



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Hemşirelik Anabilim Dalı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

[Doktora Tezi]

**TİP 1 DİYABETİ OLAN ÇOCUK VE EBEVEYNLERİNE UYGULANAN
HEMŞİRELİK MÜDAHALELERİNİN HASTALIĞA UYUMUNA ETKİSİ:
SİSTEMATİK DERLEME VE META ANALİZ**

Elanur KALECİ
ORCID: 0000-0002-9326-8756

Danışman
Prof. Dr. Emine GEÇKİL
ORCID: 0000-0003-3947-285X

Bu tez çalışması Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi(BAP)
tarafından 23DR9008 numaralı proje ile desteklenmiştir.

Konya – 2024



ÖN SÖZ

Doktora eğitimimin her aşamasında, değerli bilgileri ve görüşleri ile bana yol gösteren, sabır ve hoşgörülü yaklaşımıyla desteğini ve yardımını esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Emine GEÇKİL'e,

Tez izlem jürimde bulunarak çalışmamın her aşamasında bilgi, görüş ve önerilerine başvurduğum ve tezimin gelişimine katkı veren değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Fatma TAŞ ARSLAN'a ve Sayın Doç. Dr. Dilek CİNGİL'e,

Tez savunma jürimde bulunarak tezimin son halinin şekillenmesinde değerli önerileri ile katkı veren Sayın Prof. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU'na ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Semra KÖSE'ye,

Makale değerlendirme sürecinde değerli zamanını ayıran ve bu süreçte beni destekleyen Sayın Prof. Dr. Filiz HİSAR'a,

Literatür tarama stratejisinin oluşturulmasında destek olan Clarivate Analytics Web of Science eğitim sorumlusu Derya SOĞUKSU'ya,

Tam metnine ulaşamayan makalelerin elde edilmesi sürecinde destek olan Necmettin Erbakan Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı şube müdürü Ali Vurdaal'a,

Çalışmaya maddi destek sağlayan (Proje No:23DR9008) Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne,

Desteklerini her zaman yanımda hissettiğim değerli arkadaşlarıma,

Doktora eğitimim boyunca yanımda olduklarını hissettiren, bana her türlü maddi ve manevi desteği sunan, annem ve babam Fatma YENİTERZİ ve Ömer Besim YENİTERZİ'ye, kayınvalidem ve kayınpedirim Fahriye KALECİ ve Ahmet KALECİ'ye, ablam ve eşi Doç. Dr. Betül TEKEREK ve Prof. Dr. Mehmet TEKEREK'e, kardeşlerim Ali YENİTERZİ, Sabriye YENİTERZİ, Dilara YENİTERZİ ve Araş. Gör. Feyza Nur KALECİ'ye,

Son olarak doktora eğitimimin her aşamasında beni her konuda destekleyen, sabır ve anlayışla her zaman yanımda olan, akademik bilgisiyle tezimin literatür tarama ve analiz sürecinde bana destek olan Necmettin Erbakan Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanı sevgili eşim Dr. Öğr. Üyesi Fatih KALECİ'ye ve son olarak hayatımdaki varlığıyla yaşamıma anlam katan, kendisi küçük olmasına rağmen kocaman bir yüreğe sahip olan ve beni destekleyen canım kızım Zehra Nur KALECİ'ye sonsuz teşekkür ederim.

Elanur KALECİ
Ocak 2024

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ONAY SAYFASI.....	vii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	viii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xvi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
ÖZET	xv
ABSTRACT	xvi
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırma Soruları	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Tip 1 Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi.....	5
2.2. Diyabet Yönetimi	6
2.3. Uyum Kavramı	6
2.4. Transteorik Model.....	7
2.5. Tip 1 Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerde Hastalığa Uyumunu Sağlayan Hemşirelik Müdahaleleri.....	8
2.6. Tip 1 Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerde Hastalığa Uyumunu Ölçmek için Kullanılan Parametre ve Ölçekler	9
2.6.1. Glikolize edilmiş hemoglobin (HbA1C)	10
2.6.2. Diyabet öz-yönetim ölçeği (SMOD)	10
2.6.3. Diyabete uyum anketi (ADQ)	10
2.6.4. Diyabet yönetimine uyum ölçeği (CDMS)	11
2.6.5. Pediatrik yaşam kalitesi envanteri (PedsQL)	11
2.6.6. Pediatrik yaşam kalitesi envanteri (PedsQL)-Diyabet modülü	11
2.6.7. Öz bakım envanteri (SCI)	11
2.6.8. Diyabet öz yönetim profili (DSMP).....	12
2.6.9. İnsülin bağımlı diabetes mellitus sorunları ile başatme-Ebeveyn ölçeği (ICC).....	12
2.6.10. Çocuk uyum ve ebeveyn yeterlilik ölçeği (CAPES).....	12
2.7. Sistemik Derleme ve Meta Analiz.....	12
2.7.1. Araştırma sorusu oluşturma	13
2.7.2. Protokoller ve kayıt	13
2.7.3. Dahil etme ve dışlama kriterlerini tanımlama	13
2.7.4. Literatür taraması ve çalışma seçimi	14
2.7.5. Kanıt kalitesi	14

2.7.6. Veri analizi	14
2.7.7. Etki büyüklüğü.....	15
2.7.8. Sabit etki modeli ve rastgele etki modeli	15
2.7.9. Heterojenlik.....	16
2.7.10. Yayın yanlılığı.....	17
2.7.11. Duyarlılık analizleri.....	17
3.GEREÇ VE YÖNTEM	19
3.1. Araştırmanın Tasarımı.....	19
3.2. Araştırmanın Protokolü	19
3.3. Araştırmaların Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri	19
3.4. Veri Tabanları	20
3.5. Tarama Stratejisi	21
3.6. Araştırmaların Tanımlanması ve Ayrılması.....	23
3.7. Araştırmaların Kalitesinin Değerlendirilmesi	23
3.8. Çalışmanın Sonuç Çıktıları	24
3.9. Verilerin Analizi.....	24
3.10. Araştırmanın Etik Yönü	25
3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri.....	25
3.12. Araştırmanın Sınırlılıkları	26
4.BULGULAR	35
4.1. Tarama Sonuçları	35
4.2. Meta Analize Dahil Edilen Çalışmaların Yanlılık Değerlendirmesi.....	35
4.3. Tip Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerine Uygulanan Hemşirelik Müdahalelerinin Hastalığa Uyuma Etkisi.....	37
4.3.1. Hemşirelik müdahalelerinin HbA1c değerlerine etkisine ilişkin bulgular.....	37
4.3.2. Hemşirelik müdahalelerinin çocukların hastalığa uyumuna ilişkin bulgular.....	47
4.3.3. Hemşirelik müdahalelerinin ebeveynlerin hastalığa uyumuna ilişkin bulgular	58
5.TARTIŞMA	69
5.1. Hemşirelik Müdahalelerinin HbA1c Değerlerine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması	69
5.2. Hemşirelik Müdahalelerinin Çocukların Hastalığa Uyumuna İlişkin Bulguların Tartışılması.....	70
5.3. Hemşirelik Müdahalelerinin Ebeveynlerin Hastalığa Uyumuna İlişkin Bulguların Tartışılması.....	71
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
6.1. Sonuçlar.....	73
6.2. Öneriler.....	74
7. KAYNAKLAR.....	77
8. EKLER.....	85

TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi **ELANUR KALECİ**'nin "**Tip 1 Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerine Uygulanan Hemşirelik Müdahalelerinin Hastalığa Uyumuna Etkisi: Sistemik Derleme ve Meta Analiz**" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya/25.01.2024

Tez Danışmanı Prof. Dr. Emine GEÇKİL İmzası
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Jüri Üyesi Prof. Dr. Fatma TAŞ ARSLAN İmzası
Selçuk Üniversitesi

Jüri Üyesi Doç. Dr. Dilek CİNGİL İmzası
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Jüri Üyesi Prof. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU İmzası
Selçuk Üniversitesi

Jüri Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Semra KÖSE İmzası
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 21/02/2024 tarih ve 04/28 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL

Enstitü Müdürü

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tip 1 Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerine Uygulanan Hemşirelik Müdahalelerinin Hastalığa Uyumuna Etkisi: Sistemik Derleme ve Meta Analiz başlıklı tez çalışmamın toplam 56 sayfalık kısmına ilişkin, 25.01.2024 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **% 16** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

Tez kabul sayfası hariç
Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
Önsöz hariç
İçindekiler hariç
Simgeler ve kısaltmalar hariç
Materyal ve metot hariç
Kaynaklar hariç
Alıntılar dahil
7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

25.01.2024

Elanur KALECİ

Prof. Dr. Emine GEÇKİL

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

25.01.2024

Elanur KALECİ

SİMGELER VE KISALTMALAR

KISALTMALAR

ADA	: American Diabetes Association (Amerika Diyabet Derneği)
ADH	: Adherence (Uyum)
ADQ	: Adherence In Diabetes Questionnaire (Diyabet Uyum Anketi)
AMSTAR	: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic Reviews (Sistemik incelemelerin metodolojik kalitesini değerlendirmek için bir ölçüm aracı)
CAPES	: Child Adjustment And Parent Efficacy Scale (Çocuk Uyumu ve Ebeveyn Yeterlilik Ölçeği)
CDMS	: Compliance With Diabetes Management Scale (Diyabet Yönetimine Uyum Ölçeği)
CMA	: Comprehensive Meta Analysis (Kapsamlı Meta Analizi)
DRAQ	: Diet-Exercise Regimen Adherence Questionnaire (Diyet-Egzersiz Rejimine Uyum Anketi)
DSMP	: The Diabetes Self-Management Profile (Diyabet Öz Yönetim Profili)
DSMP-SR	: Diabetes Self-Management Profile – Self Report (Diyabet Öz Yönetim Profili – Kişisel Rapor)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FINER	: Feasible, Interesting, Novel, Ethical, Relevant (Uygulanabilir, İlgi çekici, Yeni, Etik, Konu ile ilgili)
ICC	: Issues in Coping with Diabetes Scale (Diyabetle Başa Çıkma Sorunları Ölçeği)
IDF	: International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
MeSH	: Medical Subject Headings (Tıbbi Konu Başlıkları)
PEDSQL	: Pediatric Quality Of Life Scale (Pediatrik Yaşam Kalitesi Ölçeği)
PICOS	: Participants, Interventions, Comparisons, Outcomes and Study Design (Katılımcılar, Müdahaleler, Karşılaştırmalar, Çıktılar ve Çalışma Tasarımı)
PRESS	: Peer Review of Electronic Search Strategies (Elektronik Arama Stratejilerinin Akran Değerlendirmesi)
PRISMA	: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Sistemik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri)
PROSPERO	: International Prospective Register of Systematic Reviews (Sistemik İncelemelerin Uluslararası Prospektif Kaydı)

- SCI : Self Care Inventory (Öz Bakım Envanteri)
SMD : Self-Management Of Diabetes (Diyabetin Öz Yönetimi)
WHO : World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)



TABLULAR LİSTESİ

Tablo No		Sayfa No
Tablo 3.1.	Çalışmaların dahil edilme ve dışlanma kriterleri.....	19
Tablo 3.2.	Çalışmada kullanılan anahtar kelimeler	22
Tablo 3.3.	Meta analize dahil edilen çalışmaların özellikleri	28
Tablo 4.1.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları	39
Tablo 4.2.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları	42
Tablo 4.3.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları	44
Tablo 4.4.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları	47
Tablo 4.5.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları..	50
Tablo 4.6.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları..	53
Tablo 4.7.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları..	55
Tablo 4.8.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları..	57
Tablo 4.9.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları.....	60
Tablo 4.10.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları..	62
Tablo 4.11.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin 12. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları..	65
Tablo 4.12.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 12. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları..	67

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No		Sayfa No
Şekil 3.1.	PRISMA 2020 akış şeması.....	27
Şekil 4.1.	Çalışmaların yanlılık riski özet grafiği	35
Şekil 4.2.	Çalışmaların yanlılık riski grafiği	36
Şekil 4.3.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü	37
Şekil 4.4.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü.....	38
Şekil 4.5.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	39
Şekil 4.6.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü.....	40
Şekil 4.7.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü	41
Şekil 4.8.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	41
Şekil 4.9.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü	42
Şekil 4.10.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü.....	43
Şekil 4.11.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	44
Şekil 4.12.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü.....	45
Şekil 4.13.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü	46
Şekil 4.14.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	46
Şekil 4.15.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü	48

Şekil 4.16.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü.....	49
Şekil 4.17.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	49
Şekil 4.18.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü.....	51
Şekil 4.19.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü	52
Şekil 4.20.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	52
Şekil 4.21.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü	53
Şekil 4.22.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü.....	54
Şekil 4.23.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	54
Şekil 4.24.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü.....	55
Şekil 4.25.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü	56
Şekil 4.26.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	57
Şekil 4.27.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü	58
Şekil 4.28.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü.....	59
Şekil 4.29.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	59
Şekil 4.30.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü.....	60
Şekil 4.31.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü	61

Şekil 4.32.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	62
Şekil 4.33.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü ..	63
Şekil 4.34.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü...	64
Şekil 4.35.	Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	64
Şekil 4.36.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü.....	65
Şekil 4.37.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü	66
Şekil 4.38.	Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği.....	66

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
[Doktora Tezi]

TİP 1 DİYABETİ OLAN ÇOCUK VE EBEVEYNLERİNE UYGULANAN HEMŞİRELİK MÜDAHALELERİNİN HASTALIĞA UYUMUNA ETKİSİ: SİSTEMATİK DERLEME VE META ANALİZ

Elanur KALECİ

Konya-2024

Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerinin hastalığa uyumunu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında çocuğun yaşı, cinsiyeti, gelişimsel durumu, hastalık süresi, tedavi tipi, sosyoekonomik durum, ırk/etnik köken, aile yapısı, başa çıkma becerileri, sosyal yeterlilik, özyönetim düzeyleri, stres, depresyon, davranış ve yeme bozukluğu gibi durumlar sayılabilir. Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerinin hemşirelik bakımında bu faktörler göz önüne alınarak çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumunu geliştirmeye yönelik çeşitli müdahaleler yapılmaktadır. Bu çalışmanın amacı Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerinin hastalığa uyumuna hemşirelik müdahalelerinin etkisini literatürün sistematik incelemesi ve meta-analiz ile ortaya koymaktır.

Çalışma araştırmacılar tarafından PICO'ya göre belirlenen anahtar kelimeler ile 01.01.2003-30.04.2023 tarihleri arasında Türkçe ve İngilizce dilinde yayınlanmış araştırmaları kapsayacak şekilde CINAHL Ultimate, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE Ultimate, ProQuest Dissertations & Theses Global, Scopus, TR Dizin, Web of Science, Wiley ve YÖK Ulusal Tez Merkezi olmak üzere toplam dokuz veri tabanında tarama yapılarak gerçekleştirildi. Çalışmanın protokolü PROSPERO veri tabanına kaydedildi. Meta analiz protokolünün oluşturulmasında Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) rehberi kullanıldı. Tarama sonucunda elde edilen 97 312 çalışma dahil etme kriterlerini karşılama durumu göz önüne alınarak iki bağımsız değerlendirmeci tarafından ayrıldı. Meta analize 18 randomize kontrollü çalışma dahil edildi. Dahil edilen çalışmaların metodolojik kalitesi Cochrane Yanlılık (Bias) Risk Değerlendirme Aracı ile değerlendirildi. Veriler Comprehensive Meta Analysis 3 programı ve Stata 16 ile analiz edildi. Verilerin analizinde, etki büyüklüğü istatistiği olarak Hedge's g ve Cohen d etki büyüklüğü değeri kullanıldı. Etki büyüklüklerinin heterojenliğini test etmek için I^2 testi kullanıldı. Yayın yanlılığını test etmek için huni grafiği, Begg ve Mazumdar sıra korelasyonu, Egger testi kullanıldı. Meta analize dahil edilen çalışmalar incelendiğinde; hemşirelerin bireysel ve grup eğitimi, tele-sağlık uygulamaları, davranışsal müdahaleler ve başetme becerisi geliştirme gibi müdahalelerde buldukları görüldü. Yapılan meta analiz sonucunda hemşirelik müdahalelerinin 6.ayda HbA1c değeri üzerinde etkisi deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bulunmamakla birlikte deney grubunun müdahale öncesi ve sonrası HbA1c değerleri üzerindeki ($z=2.43$; $p=0.02$) etkisi anlamlıydı. Hemşirelik müdahalelerinin 6.ayda, çocukların hastalığa uyumunda hem deney ve kontrol grubu arasında ($z=1.99$; $p=0.05$) hem de deney grubunun müdahale öncesi ve sonrasındaki ($z=-2.00$; $p=0.05$) sonuçları üzerinde anlamlı etkisi olduğu bulundu. Müdahalelerin ebeveynlerin 6.ay hastalığa uyum sonuçları üzerinde deney ve kontrol grubu arasındaki ($z=2.98$; $p=0.00$) etkisi anlamlı bulundu. Müdahalelerin 12. ay HbA1c, çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyum sonuçları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamadı.

Bu meta analiz çalışması sonucunda hemşirelik müdahalelerinin 6. ayda HbA1c değerleri, Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerinin hastalığa uyumu üzerinde olumlu etkiler gösterdiği ancak 12.ay izlemlerde bu etkinin devam etmediği belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda uyumun geliştirilmesi ve uzun süreli etkisinin devam etmesi için hemşirelik müdahalelerinin izlem ve hatırlatma müdahaleleri ile desteklenerek yüz yüze veya uzaktan yöntemler ile düzenli aralıklarla tekrarlanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Aile, Çocuk, Hemşire, Tip 1 Diyabet, Uyum.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Health Sciences
Department of Nursing
Child Health and Diseases Nursing
[Doctoral Thesis]

EFFECT ON ADHERENCE TO DISEASE OF NURSING INTERVENTIONS APPLIED TO CHILDREN ON TYPE 1 DIABETES AND THEIR PARENTS: SYSTEMATIC REVIEW AND META ANALYSIS

Elanur KALECİ

Konya-2024

There are many factors that affect the adherence of children with type 1 diabetes and their parents to the disease. These factors include the child's age, gender, developmental status, disease duration, treatment type, socioeconomic status, race/ethnicity, family structure, coping skills, social competence, self-management levels, stress, depression, behavior and eating disorders. Considering these factors in the nursing care of children with type 1 diabetes and their parents, various interventions are carried out to improve the adherence of the child and parents to the disease. The aim of this study is to reveal the effect of nursing interventions on the adherence of children with Type 1 diabetes and their parents to the disease through a systematic review of the literature and meta-analysis.

The study will include research published in Turkish and English between 01.01.2003-30.04.2023 with keywords determined by the researchers according to PICO, including CINAHL Ultimate, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE Ultimate, ProQuest Dissertations & Theses Global, It was carried out by scanning a total of nine databases, including Scopus, TR Index, Web of Science, Wiley and YÖK National Thesis Center. The protocol of the study was recorded in the PROSPERO database. The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guide was used to create the meta-analysis protocol. 97 312 studies obtained as a result of the screening were separated by two independent evaluators, considering whether they met the inclusion criteria. 18 randomized controlled trials were included in the meta-analysis. The methodological quality of the included studies was assessed with the Cochrane Bias Risk Assessment Tool. Data were analyzed with Comprehensive Meta Analysis 3 program and Stata 16. In the analysis of the data, Hedge's g and Cohen's d effect size values were used as effect size statistics. The I2 test was used to test the heterogeneity of effect sizes. Funnel plot, Begg and Mazumdar rank correlation, and Egger test were used to test publication bias. When the studies included in the meta-analysis are examined; It was observed that nurses provided interventions such as individual and group training, tele-health applications, behavioral interventions and coping skill development. As a result of the meta-analysis, the effect of nursing interventions on the HbA1c value at 6 months was not found to be significant between the experimental and control groups, but the effect of the experimental group on the HbA1c values before and after the intervention ($z = 2.43$; $p = 0.02$) was significant. It was found that nursing interventions had a significant effect on children's adherence to the disease at the 6th month, both between the experimental and control groups ($z = 1.99$; $p = 0.05$) and on the results of the experimental group before and after the intervention ($z = -2.00$; $p = 0.05$). The effect of the interventions on the parents' 6-month disease adherence results between the experimental and control groups ($z = 2.98$; $p = 0.00$) was found to be significant. No significant effect of the interventions was found on 12-month HbA1c and child and parent adherence outcomes.

As a result of this meta-analysis study, it was found that nursing interventions had positive effects on HbA1c values and adherence to the disease of children with Type 1 diabetes and their parents at the 6th month, but the significance disappeared at the 12th month follow-up. In line with these results, it may be recommended that nursing interventions be repeated at regular intervals by face-to-face or remote methods, supported by monitoring and reminder interventions, in order to improve adherence and maintain its long-term effect.

Keywords: Adherence, Child, Family, Nurse, Type 1 Diabetes.

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabet, pankreasın yeterli insülin üretmemesi veya vücudun ürettiği insülini etkili bir şekilde kullanamaması durumunda ortaya çıkan ve sürekli tıbbi bakım gerektiren kronik bir otoimmün hastalıktır (ADA, 2024; WHO, 2024). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) diyabeti Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet, gestasyonel diyabet ve genetik nedenler, ekzokrin pankreas bozuklukları ve ilaçlar gibi diğer nedenlerden kaynaklanan diğer spesifik türler olmak üzere dört grupta sınıflandırmaktadır (WHO, 2024). Tip 1 diyabet, insüline bağımlı, gençlik veya çocukluk başlangıçlı diyabet olarak bilinen, yetersiz insülin üretimi ile karakterizedir ve günlük insülin uygulanmasını gerektiren diyabettir (Libman ve ark., 2022; WHO, 2024). Diyabetin görülme sıklığı her geçen gün hızla artmaktadır. Washington Üniversitesi Sağlık Ölçümleri ve Değerlendirme Enstitüsü (IHME) tarafından yapılan küresel hastalık yükü, yaralanmalar ve risk faktörleri çalışmasına (GBD) göre 2050 yılına kadar 1.31 milyardan fazla insanın diyabetle yaşayacağı tahmin edilmektedir (GBD, 2023). Çocukluk döneminde ortaya çıkan Tip 1 diyabet prevalansının Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) tarafından incelendiği çalışmaya göre ise, mevcut Tip 1 diyabetli çocuk sayısının 107.900 olduğu ve her yıl 11.600 çocuğa Tip 1 diyabet teşhisi konulduğu belirtilmektedir (IDF, 2021). Ülkemizde 18 yaş altında 17-18 bin civarında diyabetli çocuk olduğu tahmin edilmektedir. Son yıllarda küçük çocuklarda diyabet görülme sıklığının arttığı ve diyabetin ortalama başlangıç yaşı 8 olarak bildirilmektedir (ÇEDD, 2024).

Diyabet, zamanla kalp, kan damarları, gözler, böbrekler ve sinirlerde ciddi komplikasyonlara yol açan, hiperglisemi ile karakterize edilen kronik, metabolik bir hastalıktır. Dünya çapında diyabet hastalarının çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamakta ve her yıl 1,5 milyon ölüm doğrudan diyabete bağlanmaktadır. DSÖ, Tip 1 diyabeti önlenemeyen bir durum olarak tanımlamakla birlikte diyabetin her türünden kaynaklanabilecek komplikasyonları ve erken ölümleri önlemek için etkili yaklaşımların olduğunu ifade etmektedir (WHO, 2024). Tip 1 diyabet kan şekerini düzenleyen bir hormon olan insülinin yetersiz sekresyonu nedeniyle hedef dokularda insülin etkisinin azalmasına dolayısıyla karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasında anormalliklere yol açar. Çocuklarda Tip 1 diyabet genellikle poliüri, polidipsi, noktüri, enürezis ve kilo kaybı gibi karakteristik semptomlarla aniden ortaya çıkar; bunlara polifaji, bulanık görme, büyümenin bozulması, yorgunluk, okul performansının azalması, davranış bozuklukları da eşlik edebilir. (Libman ve ark., 2022; WHO, 2024).

Diyabete uyumun temelinde diyabetin etkin bir şekilde yönetilmesi bulunmaktadır. Diyabet yönetimine yönelik diyet, fiziksel aktivite, ilaç tedavisi, sürekli eğitim ve destek sağlanması, çocuk ve ebeveynleri güçlendirmek, üç aylık düzenli klinik izlemlerin yapılması akut komplikasyonları önlemek ve uzun vadeli komplikasyon riskini azaltmak açısından kritik öneme sahiptir (Cengiz ve ark., 2022; Limbert ve ark. 2022; Olinder ve ark., 2022). Tip 1 diyabet her yaşta çocuk ve ebeveyn üzerinde stres oluşturan bir durumdur. Çocuklarda diyabet teşhisi konulması, çocuk ve ebeveynler için bir kriz oluşturabilir. Çocuklarda diyabetin yönetilmesinde zorluklara neden olan faktörler arasında büyüme ve gelişme durumları, psikolojik özellikler, sosyal davranışlar, yaşam tarzı, sosyoekonomik durum ve kültürel inançlar, aile dinamikleri, kreş ve okul ortamları sayılabilir (Lawrence ve ark., 2022). Diyabet yönetiminde; beslenme, fiziksel aktivite, glisemik kontrolün sağlanması, insülin tedavisi ve komplikasyonların takibi için yaşam tarzında değişiklikler yapılması gerekebilir. Tip 1 diyabetli çocuklar bu yaşam tarzı değişiklikleri ile diyabetin neden olabileceği komplikasyonları geciktirerek daha uzun süre sağlıklı bir yaşam sürdürebilirler (Ertem ve ark., 2021). Tip 1 diyabette tedavinin merkezini hasta ve yakınları oluşturmaktadır. Diyabet konusunda uzman hekim, hemşire, diyetisyen, psikolog ve duruma göre diğer sağlık personelinin de bulunduğu diyabet ekibi tarafından yapılan multidisipliner yaklaşım çok önemlidir. Diyabetin her aşamasında çocuk ebeveynlerin zorlandığı durumlarda ya da kendini yalnız hissettiğinde diyabet ekibi tarafından desteklenmelidir (ADA, 2024).

Diyabet çocuk ve ebeveyn için yeni bir yaşam deneyimidir. Kaliteli diyabet yönetimini sürdürmek için çocuk ve ebeveynler kan şekerinin kontrol edilmesi, her öğünde ve atıştırma karbonhidrat sayımı ve gıda alımının düzenlenmesi, fiziksel aktivite ve diğer faktörlere göre insülin dozlarını hesaplaması gibi konularda günlük olarak çok sayıda öz yönetim görevi gerçekleştirir (NIH, 2020). Çocuk ve ebeveynlerin diyabeti yönetebilmesi için diyabete uyum sağlanması, yaşam biçiminde değişiklik yapması, kendi kendine bakım davranışlarını ve bunların getirdiği zorluklarla baş etmeyi öğrenmesi gerekmektedir (Hanberger ve ark., 2021). Çocuklarda sağlıklı davranış geliştirme, çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumunu sağlamak için en az altı ay aralıklarla takip edilmesi gerekmektedir (De Freitas, 2020). Çocuğun ve ebeveynlerin diyabet takibini sürdürebilmek için yeterli bilgi düzeyine erişmesi, yaşam şeklindeki değişikliklere göre diyabet yönetimini yapabilmesi ve kendi ihtiyaçlarına yönelik bir diyabet tedavisi uygulaması, konusunda hemşirelerin yaptığı müdahaleler çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumu açısından çok önemlidir (Dai ve ark., 2022; Demir ve Akçay 2022). Hemşirelerin diyabetli çocuk ve ebeveynlerinin sağlıklı olma süreçlerini anlama, onların hastalıkla baş etme stratejilerini belirleme, öz yönetim ve yaşam kalitesini

arttırabilme, insülin uygulama, öğünleri planlama ve uygun beslenme, kendi kendine kan glukoz kontrolünü sürdürme, düzenli egzersiz yapma gibi konularda yeterliliği sağlamak için bireysel ve grup eğitimleri verme, tele-sağlık uygulamaları ile çocuk ve ebeveyni takip etme gibi konularda müdahaleler gerçekleştirdiği birçok çalışma bulunmaktadır (Blair ve ark., 2019; Kara ve Uzun 2020; Kariyawasam ve ark., 2022; Pulkinen ve ark., 2020). Literatürde Tip 1 diyabetin çocuk ve ebeveynin hastalığa uyumu üzerinde etkisini inceleyen metabolik kontrol, stresle baş etme, tele-sağlık uygulamaları, yaşam kalitesini arttırmaya müdahalelerin incelendiği birçok sistematik derleme ve meta analiz çalışması yapılmıştır (Aljawarneh ve ark., 2020; Bakır ve Sezer, 2022; Chin-Jung ve ark., 2020; García-Hermoso ve ark., 2023). Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynin hastalığa uyumunu arttırmaya yönelik yapılan hemşirelik müdahalelerinin incelendiği bir meta analiz çalışması bulunmamaktadır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerine uygulanan hemşirelik müdahalelerinin çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumuna etkisini sistematik inceleme ve meta-analiz yöntemi ile ortaya koymaktır.

1.2. Araştırma Soruları

- Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerine uygulanan hemşirelik müdahaleleri ve etkileri nelerdir?
- Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerine uygulanan hemşirelik müdahalelerinin 6.ay ve 12. ay HbA1c değerleri üzerindeki etkisine ilişkin etki büyüklükleri nedir?
- Tip 1 diyabeti olan çocuklara uygulanan hemşirelik müdahalelerinin 6.ay ve 12. ay ölçüm sonuçlarına göre hastalığa uyuma etkisine ilişkin genel etki büyüklükleri nedir?
- Tip 1 diyabeti olan çocukların ebeveynlerine uygulanan hemşirelik müdahalelerinin 6.ay ve 12. ay ölçüm sonuçlarına sonuçlarına göre hastalığa uyuma etkisine ilişkin genel etki büyüklükleri nedir?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tip 1 Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Diyabet, vücudun insülin hormonunu yeterince veya hiç üretememesi ya da ürettiği insülini etkili bir şekilde kullanamaması nedeniyle meydana gelen ciddi ve kronik bir durumdur (IDF, 2021). Tip 1 diyabet çocukluk çağında en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Tip 1 diyabet bağışıklık sisteminin baskılanması sonucunda meydana gelen, pankreasın insülini çok az veya hiç üretemediği otoimmün bir hastalıktır (Libman, 2022). Tip 1 diyabetin sebebi tam olarak bilinmemekle beraber yapılan araştırmalar otoimmün reaksiyonu tetikleyen viral bir enfeksiyona maruz kalma gibi çevresel faktörlerin veya genetik faktörlerin hastalığın ortaya çıkmasına neden olabileceği düşünülmektedir (IDF, 2024). İnsülin eksikliği veya hücrelerin buna yanıt verememesi, diyabetin klinik göstergesi olan hiperglisemiye yol açar. İnsülin eksikliği, uzun vadede kontrol edilmezse vücudun birçok organına zarar verebilir, diyabetik ketoasidoz gibi yaşamı tehdit eden sağlık komplikasyonlarına yol açabilir (IDF, 2021).

Tip 1 diyabetin küresel kapsamını ve etkisini ortaya koyan Tip 1 diyabet indeksi' ne göre Tip 1 diyabet hızla büyüyen ve her yaştaki insanı etkileyebilen bir hastalıktır. Tip 1 diyabetli sayısının 2020 yılında 8,8 milyon iken hızla artarak 2040 yılında 17,4 milyon olacağı tahmin edilmektedir. Dünya çapında Tip 1 diyabetli 8,7 milyon, Türkiye'de 143.396 kişi yaşamaktadır. 20 yaş altında ise dünyada 1,52 milyon, Türkiye'de ise 29.000 Tip 1 diyabetli çocuk bulunmaktadır (Tip 1 Diyabet İndeksi, 2024). Dünya'da Tip 1 diyabet vaka sayısı en yüksek olan bölgeler Avrupa Bölgesi, Kuzey Amerika ve Karayipler Bölgeleridir. Tip 1 diyabetli bireylerin beş biri (1,9 milyon) düşük ve orta-düşük gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Her yaşta en fazla vakanın görüldüğü on ülke sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Hindistan, Brezilya, Çin, Almanya, Birleşik Krallık, Rusya, Kanada, Suudi Arabistan ve İspanya'dır. Ülke sıralaması 20 yaşın altındaki çocuklarda değişmekte olup, en çok vaka Hindistan, ABD, Brezilya, Çin, Rusya, Suudi Arabistan, Cezayir, Birleşik Krallık, Almanya, Fas, Kanada, Ukrayna ve Türkiye'de görülmektedir. Tüm yaşlar için yaygın vaka sayıları arasındaki sıralama farklılıklarının Hindistan, Cezayir, Fas ve Türkiye gibi ülkelerdeki genç nüfus ve yüksek gelirli olmayan ülkelerdeki ölüm oranlarının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Erken tanı, iyileştirilmiş tedaviler ve teknolojik gelişmeler ile çocukluk çağında hastalığın tespit edilerek ölüm oranlarının azaltılması planlanmaktadır (IDF 2022).

2.2. Diyabet Yönetimi

Diyabet bakımı ve yönetiminin amacı, tip 1 diyabetli kişilerin uzun ve sağlıklı bir yaşam sürmelerini desteklemektir. Bu amaca ulaşmak için glikoz seviyelerinin bireyin hedef aralığına mümkün olduğunca yakın tutma, hipoglisemi ve diyabetik ketoasidoz ataklarını önleme, atak dönemlerinde ve günlük yaşamda uygun tedavi yapma, diyabet komplikasyonlarının gelişmesi ve ilerlemesini önlemek amacıyla eğitimler verilmesi gerekmektedir (Holt ve ark., 2021). Çocukluk çağı diyabetinde hemşirenin çocuk ve ebeveyn yapacağı eğitim; metabolik kontrolü sağlama, insülin, diyet, egzersiz, hipoglisemi ve hiperglisemi, baş etme becerisi ve stres yönetimi gibi konuları kapsamalıdır. Diyabet yönetim stratejileri arasında yeni tedaviler ve teknolojiler ile çocuğun hastalığa uyumu ve yaşam kalitesinin artırılması da yer almalıdır (Dai ve ark., 2022). Diyabet teknolojisindeki ilerlemelerden yararlanarak diyabet yönetiminin sağlanması, tedavinin etkinliğini artırma ve sürekli glikoz takibinin yapılması amacıyla diyabetli çocuk ve ebeveynlerine yapılandırılmış eğitimler planlanması tavsiye edilmektedir. Yapılandırılmış eğitimin hastalığa uyumu artırması amacıyla, diyabetli çocuk ve ebeveynlerin bireysel ihtiyaçlarına, çocuğun gelişim durumuna ve çocuk ve ebeveynin yaşantısındaki değişikliklere göre şekillendirilmelidir (De Bock ve ark., 2022; Olinder ve ark., 2022). Ayrıca bu eğitimler düzenli olarak çocuğun ve ebeveynlerin ihtiyaçları doğrultusunda gözden geçirilmeli ve güncellenmelidir. Bu eğitim müdahalelerinin yanında yaşam kalitesi ve öz-yeterlilik, psikososyal destek, çocukluk çağının her döneminde ebeveyn desteği, problem çözme, motivasyonel görüşme, başa çıkma becerileri ve stres yönetimi gibi bilişsel davranışçı teknikler, standart bakımın bir parçası olan günlük kan glikozu, insülin dozu ve HbA1c izlemleri, tele-sağlık uygulamaları, mobil ve web tabanlı uygulamalar, diyabetli akran ve ebeveynleri ile iletişim diyabetle iyi yaşama ilkelerini güçlendirebilir ve hastalığa uyumu artırabilir (Olinder ve ark., 2022).

2.3. Uyum Kavramı

Uyum, bireylerin önerilen tedaviye ve sağlık uzmanının tavsiyelerine uyma derecesidir. Hastalığa uyum kişinin sağlık uzmanı ile birlikte oluşturulan bakım planını takip etme, ilaç alma, diyet yapma, egzersiz yapma gibi yaşam tarzı değişikliklerini uygulama, özyönetimini gerçekleştirme, yaşam kalitesini artırma, olumsuz sağlık durumları ile baş edebilme becerisi kazanabilme durumudur (Fawcett, 2020). Tip 1 diyabetli bir kişi diyabetik ketoasidoz tedavisi hastaneye başvurduktan sonra kan şekerini kontrol etmiyor, diyet programına önerilen şekilde uygulamıyor veya insülin tedavisini reçete edilen doz ve zamanda almıyorsa hastalığa uyum sağlayamıyor anlamına gelir (Phelan ve ark., 2022; Strassle ve ark., 2021). Bir kişinin

hastalığa uyum sağlayamaması tedaviyi yetkin bir şekilde reddetmekten farklı bir durumdur. Uyum sağlayamama hastanın tedavi olmak istemesine rağmen, önerilen tedaviyi uygulama ve sağlık uzmanının tavsiyelerine uyma konusunda isteksiz olması veya buna gücünün olmaması durumunda ortaya çıkar (Strassle ve ark., 2021).

Hastalığa uyum sağlama sadece hastaya bağlı olmayan hastanın kendisinin, yakınlarının ve sağlık çalışanlarının dahil olduğu bir süreçtir. Tip 1 diyabet olan çocuğun hastalığa uyumunu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler çocuk ve ebeveynlerin hastalığı kabul etmesi, yaş, cinsiyet, hastalık süresi, sosyoekonomik durum, çocuğun gelişimsel durumu, çocukluk çağı, ırk/etnik köken, aile yapısının, tedavi tipi, başa çıkma becerileri, öz yeterlik, aile işlevselliği, sosyal yeterlilik ve özyönetim, depresyon, davranış bozuklukları ve yeme bozukluğu davranışı ve stres'tir. Bu faktörler göz önüne alınarak çocuk ve ailenin Tip 1 diyabete uyum sağlamasına yönelik müdahaleler yapılmaktadır (Blair ve ark., 2019; Kariyawasam ve ark., 2022; Pluta, 2020).

2.4. Transteorik Model

Transteorik model, bir bireyde sağlıksız bir davranıştan sağlıklı bir davranışa doğru davranış değişimini tanımlayan yeni edinilen davranışa uyum sürecinde olası sonuçları öngören bir değişim modelidir. Modelde iki temel varsayım vardır. Birincisi insanların çoğunluğunun davranışlarını değiştirmeye hazır olmadığı, ikincisi, davranış değişikliğinin karmaşık yapısı nedeniyle bir süreç içerisinde gerçekleşecektir. Modele göre bireyler bu farklı değişim süreçlerinden geçerek davranışlarını değiştirmeye başlar ve sağlıklı davranışa uyum sağlar. Transteorik modelde bireylerin belirli bir davranış değişimi için 6 ay aralıklarla ilerleyeceği ön-düşünme, düşünme, hazırlık, eylem ve sürdürme olmak üzere beş aşama bulunmaktadır (Velicer 1998). Ön-düşünme aşamasında birey altı ay boyunca hastalığın veya olumsuz davranışın farkında değildir. Düşünme aşamasında sağlığını tehdit eden durumların farkına varmaya ve sağlıklı davranışa uyum sağlamaya başlar, fakat davranış değişimine tamamen hazır değildir. Hazırlık aşaması sağlıklı davranışa uyumun ilk adımların atılmasından sonra davranış değişimine hazır olunmasıdır. Eylem aşamasında en az altı ay süreyle sağlıklı davranışa uyum sağlanırken, sürdürme aşamasında olumsuz sağlık davranışının tekrarlamasını önlemek amacıyla altı ay veya daha fazla süreyle sağlıklı davranışa devam edeceğini ifade etmektedir. Aşamalar arasında birey ilerlerken, birçok durumsal, duygusal, sosyal ve çevresel faktörün etkisiyle son aşamaya ulaşmadan önce sıklıkla ileri geri gider (Sayed ve ark., 2023; Velicer 1998). Bu sebeple Tip 1 diyabet gibi kronik hastalığı olan çocuklarda sağlıklı davranış geliştirme ve çocuk ve ebeveynlerin

hastalığa uyumunu arttırmak amacıyla altı aylık periyotlarla müdahalelerde bulunulması gerekmektedir. Çocuklarda Transteorik Modele dayalı olarak fiziksel aktivite davranışı geliştirmeye yönelik yapılan bir sistematik derlemede modele dayalı müdahale stratejilerinin geliştirilmesinin öz yeterlilik ve sağlıklı davranış geliştirmeye olumlu faydalarının olduğu belirtilmektedir (Sheng ve ark. 2023).

2.5. Tip 1 Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerde Hastalığa Uyumunu Sağlayan Hemşirelik Müdahaleleri

Hastalığa uyumun ilk aşaması öncelikle kişinin hastalığını kabul etmesidir. Kişinin hastalığını kabullenmesi kendi sağlık durumuna ilişkin olumlu algısı ve hastalığa uyumu arttırmaktadır (Pluta, 2020). Hastalığı kabullenme ve uyum gösterme, çocuk ve ebeveynler için uzun ve yorucu bir süreçtir. Özellikle çocuk ve ebeveynlerin yaşam biçiminde değişikliklere neden olan ve çocuğu yaş gruplarına göre ebeveynlerine kısmen veya tamamen bağımlı hale getiren Tip 1 diyabet gibi kronik bir hastalığa uyum daha zor olabilmektedir. (Halper ve ark., 2022; Silva ve Miller, 2020).

Hemşireler sağlık hizmeti verilen ortamlarda çocuk ve ebeveynlerin tip 1 diyabete uyumunu sağlamaya yönelik birçok müdahalede bulunmaktadırlar. Hemşireler çocuk ve ebeveynlere bireysel ve grup eğitimleri, baş etme becerisi kazandırma müdahaleleri, motivasyonel görüşme, spirütüel bakım, sağlıklı davranış geliştirmeye yönelik uygulamalar, tele-sağlık (telefon, e-posta ve kısa mesaj yoluyla) uygulamalarını kullanarak ihtiyaç duyulan konularda destek sağlama, çocuk ve ebeveynlerin özyönetimini destekleme ve yaşam kalitesini artırma gibi müdahaleleri uygulamaktadırlar (Gregory ve ark., 2019; Halper ve ark., 2022; Kahkoska ve ark., 2019; Kariyawasam ve ark., 2022). Ayrıca Tip 1 diyabet tanısı konulan her çocuk standart bakım uygulaması olarak hemşireler tarafından en az üç ay aralıklarla takip edilmektedir. Çocuk ve ebeveynler bu izlemlerde insülin tedavisi, günlük kan şekeri takibi, diyet ve egzersiz programı oluşturma, hiperglisemi/hipoglisemi gibi komplikasyonlar konusunda eğitim ve danışmanlık almanın yanında çocukların HgA1c değerlerinin takibinin yapılması hususlarında hemşirelerden destek almaktadır (Ertem ve ark., 2021; Strassle ve ark., 2021).

Çocukların Tip 1 diyabete uyumun en önemli göstergesi her 3 ayda bir HbA1c değerlerinin takip edilmesidir. HbA1c değerlerinin çocuklarda 48 mmol/mol (%6,5)'un altında olması beklenmektedir (Tauschman ve ark., 2022). Yapılan çalışmalarda hastane ziyaretleri esnasında HbA1c değeri takipleri için kan örneklerinin hemşireler tarafından alındığı, günlük kan şekeri kayıtlarının izlendiği ve bu değerlere göre insülin doz

ayarlamalarının sağlık ekibi ile işbirliği halinde yapıldığı görülmektedir (Halper ve ark., 2022; Lawson ve ark., 2021; Pulkinen ve ark., 2020). Bakır ve Sezer'in (2022) yaptığı sistematik derleme hemşirelerin tip 1 diyabetli çocukların glisemik kontrolünü bakım müdahaleleri uygulayarak iyileştirebileceğini göstermektedir.

Çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumunu arttırmaya yönelik olarak en fazla yapılan hemşirelik müdahalesi bireysel ve grup eğitimleridir. Bireysel eğitimler standart bakım kapsamında hastane ziyaretleri esnasında verilirken grup eğitimleri belli bir plan çerçevesinde gerçekteşmektedir. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin tedavi ve takip sırasında tespit edilen bilgi eksikliklerini gidermek amacıyla grup eğitimleri planlanması yaptıkları ve grup eğitimi oturumlarında diyabete özgü müdahalelerde buldukları görülmektedir. Hemşireler bireysel ve grup eğitimleri ile çocuk ve ebeveynlerde özellikle özyönetim becerisini geliştirme, yaşam kalitesini arttırma ve baş etme becerisini kazandırmayı hedeflemektedir (Gregory ve ark., 2019; Halper ve ark., 2022; Hilliard ve ark., 2022; Kariyawasam ve ark., 2022; Noyes ve ark., 2020). Ceylan ve Törüner'in (2020) yaptığı sistematik derlemede motivasyonel görüşme yapmanın sağlıklı davranış geliştirmeye olumlu katkıları olduğu vurgulanmaktadır. Hemşireler çocuk ve ebeveynleri diyabet tedavi ve takipleri konusunda teşvik etmek ve uyumu arttırma amacıyla motivasyonel görüşme, spirütüel bakım uygulamaları ve davranışsal müdahalelerde bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda bu müdahale desteklerini alan çocuk ve ebeveynlerin diyabeti daha iyi yönettiği sonucuna ulaşılmıştır (Al Ksir ve ark., 2022; Fallahi ve ark., 2019; Mitchell ark., 2022). Hemşireler pandemi gibi durumlarda diyabet yönetiminin yenilikçi teknolojilerin kullanımı yoluyla takip edilmesi veya çocuk ve ebeveynin sağlık bakım hizmetlerine erişemediği durumlarda bakım hizmetlerinin sunulması amacıyla tele-sağlık müdahalelerinde de bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar tele-sağlık uygulamalarının hasta memnuniyetini arttırdığını ve diyabet zynetimine katkı sağladığını göstermektedir (Bassi ve ark., 2022; Blair ve ark., 2019; Jaser ve ark., 2019; Kariyawasam ve ark., 2022)

2.6. Tip 1 Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerde Hastalığa Uyumunu ölçmek için

Kullanılan Parametre ve lekler

Literatürde çocuk veya ailenin hastalığa uyumunu değerlendiren birçok lme aracı bulunmaktadır. Bu lme araçları dünyanın pek çok yerinde geçerlik ve güvenirlikleri yapılarak kullanılmaktadır. Çocuk ve ebeveynlere uygulanan grup eğitimleri, özyönetim ve başetme becerisi kazandırma tele-sağlık uygulamaları gibi hemşirelik müdahaleleri benzerlik göstermesine rağmen uyumu değerlendirmek için kullanılan ölçüm araçları müdahaleye göre çocuğa özgü veya çocuk ve ebeveynlerin birlikte değerlendirilmesini sağlayan araçlar olmak

üzere çeşitlilik göstermektedir. Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerde hastalığa uyumu ölçmek için kullanılan parametre ve en yaygın kullanılan ölçekler aşağıda yer almaktadır.

2.6.1. Glikolize edilmiş hemoglobin (HbA1C)

Tip 1 diyabeti olan çocukların hastalığa uyumunu gösteren en önemli parametre HbA1c düzeyidir. Glikolize edilmiş Hemoglobin (HbA1c) ölçümü, çocuklarda tip 1 ve 2 diyabetin erken aşamada tespit edilmesinin bir yoludur. HbA1c, son 100-120 gün içindeki ortalama kan şekeri düzeyi hakkında bilgi sağlar. Dünya çapında diyabet dernekleri, metabolik sağlığın değerlendirilmesi ve bozulmuş glukoz metabolizmasının tanısı için HbA1c ölçümünü önermektedir (ADA, 2020). HbA1c değerleri %5,7'den (38,8 mmol/mol) yüksek olan çocuklarda, yetişkinlikte tip 2 diyabet gelişme riskinde yedi kat (kızlarda)/dört kat (erkeklerde) artış görülmüştür (Vijayakumar ve ark., 2017). Tip 1 diyabet tanı kriterleri arasında HbA1C değerinin %5,7–6,4 (39–47 mmol/mol) olması veya HbA1c'de \geq %10'luk bir artışın olması yer almaktadır (ADA, 2020).

2.6.2. Diyabet öz-yönetim ölçeği (SMOD)

SMOD, Schilling ve ark.(2009) tarafından tedavi rejimlerine uyumun ötesine geçen bir öz-yönetim görüşünü kapsayacak şekilde geliştirildi. Ölçekte toplam 86 madde bulunmaktadır. Ölçek iki bölümden ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Birinci bölüm, özyönetim faaliyetleri ve süreçleriyle ilgili maddelerden, ikinci bölüm öz yönetimin potansiyel hedeflerine ilişkin maddelerden oluşuyordu. Katılımcılardan birinci bölümdeki maddeler için "hiçbir zaman" (0) ile "her zaman" (3) arasında değişen 4 puanlık bir ölçekteki maddelere yanıt vermeleri istendi. İkinci bölümde sistematik yanıt yanlılığını kontrol etmek için bazı maddeler olumsuz olarak ifade edildi ve ardından ters kodlandı. Ölçeğin alt gruplarında Cronbach alfa değerleri 0,71 ile 0,85 arasında değişmektedir ve kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir (Schilling ve ark., 2009).

2.6.3. Diyabete uyum anketi (ADQ)

ADQ, tarafından Kristensen ve ark. (2012) tarafından Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerin ve onların bakım verenlerinin uyum davranışlarını değerlendirmek için geliştirildi. Ölçekte 17 madde bulunmaktadır. Katılımcılardan maddeleri 5'li Likert olarak derecelendirilen ölçekte "hiç yapmadım" (1) ile "her zaman yaptım" (5) arasında değişen şekilde cevap vermeleri beklenmektedir. Ölçeğin Cronbach α katsayıları 0,82-0,89 arasında değişmektedir (Kristensen ve ark., 2012).

2.6.4. Diyabet yönetimine uyum ölçeği (CDMS)

CDMS, Littlefield ve ark. (1992) tarafından ergenlerde diyabet bakımına düşük düzeyde uyumun benlik kavramıyla ilişkili dört değişkenle (öz saygı, öz yeterlilik, depresyon ve aşırı yeme davranışı) ilişkisini ortaya koymak için geliştirildi. Ölçek diyabete uyumu belirleyen diyet, kan şekeri takibi, insülin enjeksiyonları ve egzersiz olmak üzere dört ana diyabet yönetimi kategorisine yönelik 7 maddeden oluşmaktadır. Katılımcıların maddelere 9 puan üzerinden puan vermesi beklenmektedir. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0,78'dir (Littlefield ve ark., 1992)

2.6.5. Pediatrik yaşam kalitesi envanteri (PedsQL)

PedsQL, Varni ve ark.(2001) tarafından, çocuklarda ve gençlerde sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçek ebeveynlerin yanı sıra çocuklar ve gençler tarafından da doldurulabilir. PedsQL'deki 23 madde, dört alt gruptan (Fiziksel İşleyiş, Duygusal İşleyiş, Sosyal İşleyiş, Okul İşleyişi) oluşur. PedsQL'de maddeler ters puanlanır ve 0-100 arası bir ölçeğe dönüştürülür. Daha yüksek puanlar sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu gösterir. Katılımcılardan maddeleri 5'li Likert olarak derecelendirilen ölçekte "hiçbir zaman" (0) ile "neredeyse her zaman" (4) arasında değişen şekilde cevap vermeleri beklenmektedir. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0,70'dir (Varni ve ark., 2001). Kürkücü-Tanır, ve Kuşuoğlu (2013) tarafından Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri (PedsQL) Sağlık Bakım Memnuniyeti Hematoloji/Onkoloji Modülü Ebeveyn Formu, Altın ve ark. (2023) tarafından Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri (PedsQL) 3.0 Kardiyak Modülü 8-18 Yaş Çocuk Formu'nun Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır.

2.6.6. Pediatrik yaşam kalitesi envanteri (PedsQL)-Diyabet modülü

PedsQL Diyabet modülü, Varni ve ark. (2003) tarafından, 2-18 yaş arası çocuk ve ergenlerde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ölçmek için tasarlanmış olan PedsQL ölçeğinin diyabete özgü uyarlanmış modülüdür. Ölçek 28 madde ve beş alt boyuttan (diyabet semptomları, tedavi engelleri, tedaviye uyum, endişe, iletişim) oluşur. Format, talimatlar, Likert tipi yanıt ölçeği ve puanlama yöntemi PedsQL ile aynıdır; daha yüksek puanlar daha az semptom veya soruna işaret eder. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0,71'dir (Varni ve ark., 2003).

2.6.7. Öz bakım envanteri (SCI)

SCI, La Greca ve ark. (1988) tarafından, hastaların öz bakım davranışlarına ilişkin algılarını değerlendiren bir öz bildirim anketidir. Ölçek 14 maddeden oluşmaktadır. SCI bireyler arasında çeşitli tedavi rejimlerine izin verirken, bireylerin tedavi reçetelerine ne kadar

iyi uyduklarına ilişkin algılarını değerlendirir. SCI çocuklarda ve ergenlerde, yetişkinlerde, tip 1 ve tip 2 diyabetli kişilerde öz bakım görevlerine ilişkin algıları değerlendirmek için kullanılmıştır. Ölçek “asla yapma” (1) ile “bunu her zaman önerildiği gibi, hatasız yap” (5) arasında değişen 5 puanlık Likert ölçeğine göre derecelendirilir. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0,85’tir (La Greca ve ark., 1988).

2.6.8. Diyabet öz yönetim profili (DSMP)

DSMP, Harris ve ark. (2000) tarafından, Tip 1 diyabetin tedavisine uyumun değerlendirilmesine yönelik 24 maddeden oluşan, adölesan ve ebeveynlere uygulanabilen yapılandırılmış bir görüşmedir. DSMP diyabet öz yönetimini beş alanda (egzersiz, hipoglisemi yönetimi, diyet, kan şekeri testi ve insülin uygulaması ve doz ayarlaması) değerlendirir. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0,76’dır (Harris ve ark., 2000).

2.6.9. İnsülin bağımlı diabetes mellitus sorunları ile başatme-Ebeveyn ölçeği (ICC)

ICC, Kovacks ve ark., (1986) tarafından, ebeveynlerin çocuklarının diyabetiyle başa çıkmadaki sorunlarını ölçmek için geliştirildi. Ölçek 57 maddeden oluşmaktadır. ICC, ebeveynlerin çocuğun T1D yönetimiyle ilgili sorunlarla başa çıkmayı ne kadar zor ve ne kadar üzücü bulduğunu gösteren bir öz bildirim ölçüsüdür. Zor ve üzücü alt ölçekler için Cronbach alfa katsayıları sırasıyla 0,82 ve 0,74’tür (Kovacks ve ark., 1986).

2.6.10. Çocuk uyum ve ebeveyn yeterlilik ölçeği (CAPES)

CAPES, Morawska ve ark., (2014) tarafından, çocukların davranış problemlerini ve duygusal uyumsuzluğunu ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçek ebeveynlerin çocukların problemleri davranışlarını yönetme konusundaki öz yeterliliğini ölçen 30 maddeden oluşmaktadır. Ebeveynler, her bir ifadenin çocukları için ne kadar doğru olduğunu hiç doğru değil (0) ile çoğu zaman doğru (3) arasında değerlendirir. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0,73’dür (Morawska ve ark., 2014).

2.7. Sistematik Derleme ve Meta Analiz Yöntemi

Sistematik derlemeler, belirli bir konu ve tasarımla ilgili tüm olası çalışmalarını karşılaştıran, birleştiren, sentezleyen ve mevcut en iyi kanıtları sunan kaynaklardır (Iddagoda ve Flicker, 2023). Meta-analiz ise; aynı spesifik araştırma sorusunu cevaplamak için yapılmış bağımsız çalışmalardan elde edilen verileri birleştiren objektif ve bilimsel bir yöntemidir. Genellikle, daha güvenilir sonuçlar elde etmek için, yüksek düzeyde kanıtı sahip olan randomize kontrollü çalışmalar (RKC) üzerinde meta-analiz yapılır. Meta-analiz, kanıtı

dayalı tıpta kullanılan kanıt değeri en yüksek çalışma tipidir ve kanıt piramidinin en üst basamağında yer alır. Sistemik bir derlemede verilerinin birleştirilmesi mümkün olan az iki çalışma varsa meta analiz yapılabilir (Akçakaya, 2023; Iddagoda ve Flicker, 2023). Sistemik derleme ve meta analizler birçok adımdan geçerek kanıtların verimli bir şekilde sentezlenmesini sağlar (Muka ve ark., 2020).

2.7.1.Araştırma sorusu oluşturma

Sistemik bir inceleme yoluyla çalışma seçimi, bir meta-analiz gerçekleştirmenin ön koşuludur ve kanıta dayalı araştırmanın merkezinde yer alan PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) parametrelerinin açıkça tanımlanması önemlidir. Sistemik derleme ve meta analizlerde iyi bir hipotez kurmak ve yanıtlanabilen bir soruyu çerçevelemek için bazı kriterler kullanılmaktadır. FINER kriterleri genel olarak sorunun önemli yönlerini ana hatlarıyla belirtirken, belirli bir araştırma sorusunun net ve cevaplanabilir özellikte geliştirilmesinde kullanılacak olan format PICO formatıdır. FINER kriterlerinin; Uygulanabilir (feasible=F), İlgi çekici (interesting=I), Yeni (novel=N), Etik (ethical=E) ve Konu ile ilgili (relevant=R) şeklinde öğeleri vardır. PICO formatının ise; P(patient/population), I (intervention), C (comparison), O (outcome) olmak üzere dört ögesi vardır. Bu formata son dönemde T (time) ve S (study type) kavramları da eklenerek araştırma sorusunun daha detaylı bir şekilde ele alınması amaçlanmaktadır (Higgins ve Thomas, 2022).

2.7.2.Protokoller ve kayıt

Sistemik incelemelerde ayrıntılı bir araştırma planının önceden kaydedilmesi çok önemlidir. Araştırma sürecini şeffaf hale getirmek için birincil/ikincil sonuçlar ve yöntemler önceden belirlenmekte, yöntemde değişiklik olması durumunda diğer araştırmacılara ve okuyuculara ne zaman, nasıl ve neden olduğu bildirilmektedir. Birçok çalışma PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO>) gibi bir kuruluşa kayıtlıdır ve çalışma raporlanırken, protokolün planlama sırasında paylaşılması amacıyla kayıt numarası kaydedilir (Kim, 2023).

2.7.3.Dahil etme ve dışlama kriterlerini tanımlama

Dahil etme ve hariç tutma kriterlerinin tanımlanmasında çalışma tasarımı, yayın tarihi, kullanılan dil, çalışma popülasyonunun yaş, cinsiyet ve hastalık varlığı gibi özellikleri ve araştırma dönemine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu kriterlerin net bir şekilde tanımlanması seçim yanlılığını önlemek için çok önemlidir. Çalışmaya dahil etme ve dışlama kriterleri belirlenirken PICO formatı kullanılmalıdır. Bu formata son dönemde eklenen T (time) ve S (study type) kavramlar da dahil edilerek kriterler belirlenmelidir (Muka ve ark., 2020).

2.7.4. Literatür taraması ve çalışma seçimi

Kanıtı dayalı araştırmalara uygun bir temel sağlamak için, dahil etme ve hariç tutma kriterlerini karşılayan mümkün olduğunca çok sayıda çalışmayı içeren geniş bir araştırma yapılması önemlidir. Araştırmada ulaşılan çalışmalar arasında araştırmacılar, dahil etme/dışlama kriterlerini karşılayan çalışmalarını başlık ve özetlere göre seçer, ardından çalışmaların son seçimini tam metinlerine göre yapar. Bu süreç boyunca şeffaflık ve objektifliği korumak amacıyla çalışma seçimi en az iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak gerçekteştirilir. Görüşlerde tutarsızlık olduğunda, tartişma yoluyla veya üçüncü bir hakem tarafından müdahale edilmesi gerekir. Literatür seçim sürecinin tekrarlanabilirliğini sağlamak önemlidir (Kolaski ve ark., 2023; Muka ve ark., 2020)

2.7.5. Kanıt kalitesi

Sistematiik derleme veya meta-analiz iyi planlandığında, çalışmalardaki kanıt kalitesi düşükse meta-analizin kalitesi düşer ve hatalı sonuçlar elde edilebilir. Kanıt kalitesi yüksek olan randomize çalışmalar kullanıldığında bile kanıt kalitesinin tam olarak değerlendirilmesi, meta-analizdeki önerilerin gücünün belirlenmesine yardımcı olur. Kanıt kalitesinin değerlendirilmesinde araştırmanın türüne göre çeşitli kalite değerlendirme araçları kullanılmaktadır. İki farklı araştırmacı, çalışmanın amacına ve biçimine göre çalışmaların kanıt değerlendirmesini yapar (Iddagoda ve Flicker, 2023). Değerlendirme sonucunda çalışmaların boyutu ve formatı farklı olduğundan veriler birleştirilirken küçük değişiklikler yapılması gerekebilir. Sonuç değişkenlerinin boyutu ve formatında, farklı değerlendirme araçlarının kullanılması veya farklı değerlendirme zaman noktalarının kullanılması gibi verileri birleştirmede zorluklara neden olan farklılıklar varsa, analiz sistematiik bir incelemeyle sınırlı olabilir. Araştırmacılar görüş farklılıklarını tartişarak çözerler ve bir fikir birliğine varamazlarsa üçüncü bir incelemeciye danışılır (Lefebvre ve ark., 2022).

2.7.6. Veri analizi

Bir meta-analizin amacı, bireysel çalışmalarda elde edilemeyecek kadar güçlü ve doğru sonuçlar elde etmektir. Bu nedenle analizden önce etkinin yönünü, etki büyüklüğünü, çalışmalar arasındaki etkilerin homojenliğini ve kanıtların gücünü değerlendirmek çok önemlidir. Daha sonra veriler niteliksel ve niceliksel olarak incelenir. Farklı araştırma sonuçlarının birleştirilemeyeceği tespit edilirse, bireysel çalışmaların tüm sonuçları ve özellikleri bir tablo halinde veya açıklayıcı bir biçimde gösterilir; buna niteliksel inceleme denir. Meta-analiz, klinik etkililiğin en az iki ayrı çalışmadaki müdahaleler için ağırlıklı havuz

tahmininin hesaplanmasıyla değerlendirildiği niceliksel bir incelemedir (Mowbray ve ark., 2022; Pigott ve Polanin, 2020).

2.7.7. Etki büyüklüğü

Etki büyüklüğü, iki grup arasındaki farkın gücü veya iki değişken arasındaki ilişkinin büyüklüğü hakkında bilgi veren değerdir. Meta analiz çalışmalarında sıklıkla kullanılan etki büyüklüğü değerleri standartlaştırılmış ortalama fark, korelasyon ve risk oranı değerleridir. Etki değeri büyüklüğünün belirlenmesinde genellikle standartlaştırılmış ortalama farkı kullanılarak Hedges' g veya Cohen's d değerleri hesaplanır. Büyük örnekleme olan çalışmalarda Hedges' g ve Cohen's d değerleri arasında anlamlı bir fark yoktur. Örneklem sayısının az olduğu çalışmalarda ortaya çıkabilecek yanlılığı ortadan kaldırmak için Hedges' g kullanılır (Lefebvre ve ark., 2022). Meta analize dahil edilen çalışmaların tamamının ve her bir çalışmanın etki büyüklüğü ve güven aralıklarını değerlendirilmek için orman grafiği (forest plot) incelenir. Orman grafiğinde her çalışmanın etki büyüklüğü siyah karelerle, güven aralıkları da karenin içinden geçen yatay çizgiler ile gösterilir. Karelerin alanı her çalışmanın meta-analize yansıyan ağırlığını temsil eder. En altta yer alan elmas, dahil edilen tüm çalışmaların genel etki büyüklüğünü göstermektedir. Elmasın genişliği, etki büyüklüğünün güven aralığını, yüksekliği ise olasılık oranı (OR) veya risk oranını (RR) gösterir. Orman grafiğinde dikey olarak gösterilen ve 1 noktasından geçen çizgiye etkisizlik çizgisi denir. Logaritmik olmayan değerler için etkisizlik çizgisinin 0 noktasından geçtiği kabul edilir. Genel etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için, elmasın etkisizlik çizgisi ile kesişmemesi gerekir (Akçakaya, 2023; Khan, 2020).

2.7.8. Sabit etki modeli ve rastgele etki modeli

Etki büyüklüğünü analiz etmek için sabit etki model veya rastgele etki modeli kullanılabilir. Sabit etki modeli, tedavinin etkisinin aynı olduğunu ve farklı çalışmalardaki sonuçlar arasındaki farklılığın rastgele hatadan kaynaklandığını varsayar. Dolayısıyla, çalışmaların aynı tasarım ve metodolojiye sahip olduğu düşünüldüğünde veya bir çalışma içindeki sonuçlardaki değişkenliğin küçük olduğu ve varyansın rastgele hatadan kaynaklandığı düşünüldüğünde sabit etki modeli kullanılabilir. (Lefebvre ve ark., 2022).

Rastgele etki modeli, birleştirilen çalışmalar arasında heterojenlik olduğunu varsayar ve bu modeller, bir heterojenlik testi anlamlı bir sonuç göstermese bile çalışmaların farklı olduğu varsayıldığında kullanılır. Sabit etki modelinin aksine, rastgele etki modeli, tedavinin etkisinin boyutunun çalışmalar arasında farklılık gösterdiğini varsayar. Bu nedenle, çalışmalar

arasındaki varyasyon farklılıklarının yalnızca rastgele hatalardan değil, aynı zamanda sonuçlardaki çalışmalar arası değişkenlikten de kaynaklandığı düşünülmektedir. Rastgele etki modelinde ağırlıklı tahmin yöntemleri arasında en basit yöntem olarak çoğunlukla ikili değişkenler için DerSimonian ve Laird yöntemi kullanılırken, sabit etki modellerinde olduğu gibi sürekli değişkenler için ters varyans ağırlıklı tahmin kullanılır (Kolaski ve ark., 2023)

Çalışmalardan elde edilen sonuçlar sabit etki modelinde daha ağır bir şekilde ağırlıklandırılırken, rastgele etki modelinde çalışmalara çalışma boyutundan bağımsız olarak nispeten benzer ağırlıklar verilmektedir. Her ne kadar aynı veriler analiz edilse de sabit etki modelindeki anlamlı sonuç, rastgele etki modelinde anlamlı olmayabilir. Bu küçük çalışma etkisi, dahil edilen çalışmaların her birinin nihai meta-analiz sonucuna katkısını incelemek için yapılan duyarlılık analizi kullanılarak kontrol edilebilir (Mowbray ve ark., 2022; Muka ve ark., 2020).

2.7.9. Heterojenlik

Çalışmalar arasında tesadüfen beklenenden daha fazla varyasyon varsa buna heterojenlik denir. Heterojenlik varsayımları veri analizini etkiler. Meta analize dahil edilen çalışmalar arasındaki heterojenliği değerlendirmek yani çalışmaların aynı etkiyi gösterip göstermediğini değerlendirmek için Cochran Q testi (ki-kare), Higgins I^2 veya tau H^2 istatistiği kullanılır. Heterojenliğin görsel olarak incelenmesinde ise orman grafiği değerlendirilir. Orman grafiğinde güven aralıklarında örtüşmeyen çalışmalar homojen değildir (Iddagoda ve Flicker, 2023). Heterojenlik testlerinin, tüm çalışmaların aynı etkiyi ölçtüğüne ve düşük bir p değerinin yüksek heterojenliğe işaret ettiğine inanılmaktadır, orman grafiğinden hesaplanan ki-kare testinin P değeri 0,1'den küçükse istatistiksel heterojenlik gösterdiği kabul edilir ve rastgele etki kullanılabilir. Verilerin homojen olduğu gösterilemediği durumlarda bile heterojenlik göz ardı edilerek sabit etkiler modeli kullanılabilir ve tüm çalışma sonuçları birleştirilmeden tek tek sunulabilir. Ancak çoğu durumda rastgele etki modeli uygulanır ve heterojenliği açıklamak için bir alt grup analizi veya meta-regresyon analizi yapılır. Alt grup analizinde veriler homojen olması beklenen alt gruplara bölünür ve bu alt gruplar analiz edilir. (Kolaski ve ark., 2023).

2.7.10. Yayın yanlılığı

Meta analiz çalışmalarında analiz sonuçlarının doğruluğunu etkileyen en önemli faktörlerden birisi yayın yanlılığıdır. Yayın yanlılığı istatistiksel olarak anlamlı çalışmaların yayınlanma olasılığının yüksek olması nedeniyle meta-analiz sonuçlarının çarpıtılması anlamına gelir. Bu nedenle yayın yanlılığının mutlaka incelenmesi gerekmektedir. Yayın yanlılığının varlığını veya yokluğunu test etmek için huni grafiği (funnel plots) kullanılabilir. Saçılım grafiğine (scatter plot) benzeyen huni grafiklerinde, yatay ekseninde etki büyüklüğü, dikey ekseninde ise etki büyüklüğünün standart hatası bulunur. Bir merkez etrafında toplanan ve simetrik dağılım gösteren bir huni grafiğinde yayına bağlı yanlılığın olmadığı söylenebilir. Fakat yayın sayısının az olduğu durumlarda yayın yanlılığını grafiklerden anlamamanın zor olabilir. Bu nedenle yayın yanlılığını değerlendirmek için Begg ve Mazumdar sıra korelasyon testi veya Egger testi gibi istatistiksel testlere başvurulabilir (Kolaski ve ark., 2023).

2.7.11. Duyarlılık analizleri

Duyarlılık analizi, alternatif varsayımların veya önerilen analizlerin önceden belirlenmiş araştırma soruları üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir (Deeks ve ark., 2021). Duyarlılık analizinin amacı birincil metodolojik veya analitik stratejinin geçerliliğini ve kesinliğini değerlendirmektir. Müdahale etkilerinin gereğinden fazla veya az tahmin edilmesine yol açabilecek eksik verileri ele almak için duyarlılık analizi yapılabilir. Özellikle çalışmalarda başlangıç ve sonuç verilerine göre uç noktalar ve değişiklikler varsa seçimlerin kabul edilebilirliğini değerlendirmek için duyarlılık analizleri yapılması önerilir (Iddagoda ve Flicker, 2023; Mowbray ve ark., 2022).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tasarımı

Çalışma Ocak 2022 - Aralık 2023 tarihleri arasında yapıldı. Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel araştırma yöntemi olan sistematik derleme ve meta-analiz kullanıldı. Meta-analizin uygulama aşamalarında Cochrane' in yayınlamış olduğu "Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions" önerileri dikkate alındı (Higgins ve Thomas, 2022).

3.2. Araştırmanın Protokolü

Çalışmanın protokolü Dünyadaki sistematik derleme ve meta analizlerin kayıt altına alınmasını sağlayan PROSPERO veri tabanına CRD42021294041 ID numarası ile kaydedildi. "PROSPERO" veri tabanında "Tip 1 Diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerinin hastalığa uyumunu sağlamaya yönelik hemşirelik müdahaleleri" konusu ile ilgili tüm Dünyada benzer konuda bir çalışmanın olup olmadığı araştırıldı. Benzer başlıkta yapılan bir meta analiz çalışmasına rastlanmadı. Meta analiz protokolünün oluşturulmasında Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) rehberi kullanıldı (EK 1). PRISMA, yazarlara sistematik derleme ve meta analiz çalışmalarının raporlanmasında yol göstermek ve literatürdeki sistematik derleme çalışmalarına eleştirel yaklaşım becerisini kazandırmak amacıyla geliştirilen 27 maddelik bir rehberdir (Page ve ark., 2021).

3.3. Araştırmaların Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Meta analiz kapsamında incelemek üzere çalışmaları dahil edilme ve dışlama kriterleri PICO formatına S (study type) ve T(time) kavramları da eklenerek oluşturuldu, yayın şekli ve yayın dili ile kriterler de eklenerek Tablo 3.1.'de gösterildi.

Tablo 3.1. Çalışmaların dahil edilme ve dışlama kriterleri

PICO Formatı	Dahil Edilme Kriterleri	Dışlanma Kriterleri
P(patient/population)	Tip 1 diyabeti olan 0-18 yaş grubu çocukların veya ebeveynlerinin oluşturduğu bir çalışmalar	Örneklemini Tip 1 diyabeti olan 0-18 yaş grubu çocukların veya ebeveynlerinin oluşturmadığı çalışmalar
I(intervention)	Hemşirelik müdahalelerini içeren çalışmalar	Hemşirelik müdahalesi bulunmayan çalışmalar

C(comparison)	-	-
O(outcome)	6.ay ve 12.ayda, çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumunu değerlendiren ölçüm aracı sonuçları bulunan çalışmalar	6. ve 12. ayda HbA1c değeri, hastalığa uyumunu değerlendiren ölçüm aracı sonuçları ve etki büyüklüklerinin hesaplanabilmesi için deney ve kontrol grubuna ait örneklem büyüklüğü, aritmetik ortalama, standart sapma, t testi vb. verileri bulunmayan çalışmalar
S(study type)	Randomize kontrollü araştırmalar	Araştırma deseni RKÇ olmayan çalışmalar
T(time)	01.01.2003-30.04.2023 tarihleri arasında yayınlanmış bir çalışma olma	01.01.2003 tarihinden önce yayınlanan bir çalışma olma
Yayın şekli	Tam metnine ulaşılabilen makale veya tezler	Araştırma protokolü, pilot çalışmalar, fizibilite çalışmaları ve bildiriler
Yayın dili	Türkçe ve İngilizce	Yayın dili Türkçe ve İngilizce dışındaki çalışmalar

3.4. Veri Tabanları

Çalışmada CINAHL Ultimate, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE Ultimate, ProQuest Dissertations & Theses Global, Scopus, TR Dizin, Web of Science, Wiley ve YÖK Ulusal Tez Merkezi olmak üzere toplam dokuz veri tabanında tarama yapıldı.

3.5. Tarama Stratejisi

Literatür taraması üç adımda gerçekleştirildi. Birinci adımda başlangıç için seçilen anahtar kelimelerle CINAHL Ultimate, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Scopus, Web of Science, TR Dizin gibi veri tabanları taranarak konuyla ilgili çalışmaların başlık, özet ve anahtar kelimelerinde geçen tüm kelimeler belirlendi. Anahtar kelimeler, araştırma problemi doğrultusunda Medical Subject Headings [MeSH] ve Türkiye Bilim Terimleri'ne [TBT] uygun İngilizce ve Türkçe kelime ve kelime grupları seçilerek oluşturuldu. Anahtar kelimeler belirlendikten sonra 1 endokrinolog, 2 iç hastalıkları hemşireliği, 5 çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği alanında olmak üzere 8 uzmandan anahtar kelimeleri değerlendirmesi için görüş alındı. Görüş bildiren uzmanlar için kapsam geçerlilik indeksine (KGİ:1) bakıldı. Ayrıca 2 çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği, 1 halk sağlığı hemşireliği alanında olmak üzere 3 uzman tarafından çocuk ve ebeveynlerde hastalığa uyum kavramı ve 8 uzmandan anahtar kelimeler için alınan uzman görüşleri tartışıldı. Yale MeSH analiz programı kullanılarak Tip 1 diyabet alanında yapılan çalışmalarda kullanılan MeSH terimleri karşılaştırıldı (Nardini ve Wang 2024). Uluslararası bir yayıncı firmanın tarama stratejileri ve veri tabanları konularında uzman olan bir eğitim sorumlusu (D.S.) tarafından tarama stratejisi PRESS (Peer Review of Electronic Search Strategies) Elektronik Arama Stratejilerine uygunluk yönünden değerlendirildi (McGowan ve ark., 2016). Bu süreçten sonra anahtar kelimeler ve tarama stratejisi gözden geçirilerek son şekli verildi.

İkinci adımda tanımlanan tüm anahtar kelimeler seçilen tüm veri tabanlarında çeşitli kombinasyonlarla detaylı bir şekilde tarandı. Bu adımda kütüphane bilgi ve belge yönetimi uzmanlarından danışmanlık alındı (A.V. ve F.K.). Tarama stratejisi, seçilen kelime ve kelime grupları ile oluşturulan kombinasyonlar ve veri tabanlarında kullanılan kısaltmalar doğrultusunda, her bir veri tabanı için ayrı ayrı uyarlanarak oluşturuldu (EK 2). Üçüncü adımda, birinci ve ikinci aşamalarda tanımlanmamış yeni çalışmaları saptamak amacıyla belirlenen çalışmaların kaynakçaları tarandı. Yapılan tarama sonucunda araştırma konusuyla ilgili olan tam metinlerine ulaşılamayan kaynaklar kütüphane bilgi ve belge yönetimi uzmanlarından istendi (A.V. ve F.K.) Literatür taraması konuyla ilgili tüm anahtar kelimeler belirlendikten sonra 01.01.2003-30.04.2023 tarihleri arasında yayınlanmış araştırmaları kapsayacak şekilde yapıldı.

Çalışmada araştırma sorusunun net ve cevaplanabilir şekilde belirlenebilmesi amacıyla PICO formatı kullanıldı ve anahtar kelimeler bu formata göre oluşturuldu (Tablo 3.2.) Taramayı sınırlandırmamak amacıyla araştırma desenini içeren anahtar kelimeler kullanılmadan tüm alanlarda tarama yapıldı.

Tablo 3.2. Çalışmada kullanılan anahtar kelimeler

PICO	MeSH	TBT
P: Patient / Problem / Population	"diabetes mellitus, type 1" OR "insulin dependent diabetes mellitus" AND "child" OR "adolescent" OR "family" OR "parents"	"tip 1 diyabet" VEYA "insüline bağımlı diyabet" VE "çocuk" VEYA "ergen" VEYA "aile" VEYA "ebeveynler"
I: Intervention	"nurse" OR "nurses role" OR "practice*" OR "intervention*" OR "education" OR "self-management" OR "cognitive therapy" OR "behavior therapy" OR "coping behavior" OR "problem solving" OR "coping skill*" OR "internet-based intervention" OR "motivational interviewing" OR "telenursing" OR "telemedicine" OR "telehealth"	"hemşire" VEYA "hemşirenin rolü" VEYA "girişim*" VEYA "müdahale*" VEYA "eğitim" VEYA "öz yönetim" VEYA "bilişsel terapi" VEYA "davranışsal terapi" VEYA "problem çözme" VEYA "başetme becerisi" VEYA "internet tabanlı müdahale" VEYA "motivasyonel görüşme" VEYA "tele hemşirelik" VEYA "tele tıp" VEYA "tele sağlık"
C: Comparison	-	-
O: Outcomes	"compliance" OR "behavior" OR "diet" OR "physical activity" OR "treatment" OR "glycemic control" OR "HbA1c"	"uyum" OR "davranış" VEYA "diyet" VEYA "fiziksel aktivite" VEYA "tedavi" VEYA "glisemik kontrol" VEYA "HbA1c"

3.6. Araştırmaların Tanımlanması ve Ayrılması

Araştırmaların tanımlanması ve dahil etme kriterlerini karşılama durumuna göre ayrılması PRISMA 2020 akış Şeması (Şekil 3.1.) kullanılarak hemşirelik alanında uzman, araştırma ve istatistik konularında yetkin iki bağımsız araştırmacı (E.K. ve E.G.) tarafından bağımsız olarak değerlendirildi. Çalışma Őeđimini yapan araştırmacılar kendilerini bu konuda geliştirmek için çeşitli kurslar aldı (EK 3). Tarama ile elde edilen kayıtlar öncelikle End Note X8 programına aktarıldı. Tanılama aşamasında tarih aralığı, veri tabanlarında tanımlanan referans tipi uygun olmayan ve tekrar eden kayıtlar çıkarıldı. Araştırmacılar tarafından tarama aşamasında kayıtların başlık ve zet bölümleri incelendi. Başlık ve özete göre konu dışı olan, örnekleme, çalışma tasarımı ve yayın dili uygun olmayan kayıtlar ayrıldı. Çalışma konusuna uygun olduğu ve dahil edilme kriterlerini karşıladığı düşünülen kayıtların tam metinleri indirildi. Tam metin incelemesinde örnekleme, yayın dili, çalışma tasarımı uygun olmayan çalışmalar elendi. Ardından hemşirelik müdahalesi bulunmayan veya dahil edilme kriterlerini karşılayan sonuç ıktıları bulunmayan çalışmalar ayrıldı. Meta analiz yapmak için çalışma kapsamında belirlenen zaman noktalarına (6.ay ve 12.ay) yönelik sonuç ıktıları ve etki büyüklüklerinin hesaplanabilmesi yeterli veri bulunmayan çalışmalar çıkarıldı (EK 4) Yapılan tarama sonucunda tanımlanmamış yeni çalışmaları saptamak amacıyla çalışma konusu ve tasarımı uygun olan çalışmaların kaynakçaları tarandı. Araştırmacılar tarafından değerlendirilen ve çalışmaya dahil edilmesine karar verilen çalışmalar yazar, yıl, ülke, çalışma deseni, katılımcı özellikleri, hemşirelik müdahaleleri, kullanılan veri toplama aracı ve çalışma sonuçlarını içeren kod cetveline işlendi (Tablo 3.3.)

3.7. Araştırmaların Kalitesinin Değerlendirilmesi

Araştırmacılar tarafından değerlendirilen ve çalışmaya dahil edilmesine karar verilen çalışmaların tam metinleri metodolojik kalite açısından iki bağımsız araştırmacı (F.H. ve E.G.) tarafından Cochrane Yanlılık (Bias) Risk Değerlendirme Aracı (RoB 2) ile değerlendirildi. RoB 2, randomize araştırmalar için geliştirilen bir önyargı riski değerlendirme aracıdır. RoB 2'nin deneme tasarımı, yürütme ve raporlamanın farklı yönlerine odaklanan önyargı alanlarına (Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski, amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski, eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski, sonucun ölçümünde yanlılık riski ve raporlanan sonucun Őeđiminde yanlılık riski) göre yapılandırılmıştır. Her alanda, araştırmanın önyargı riskiyle ilgili özellikler hakkında bilgi elde etmeyi amaçlar. Her alanda yanlılık riski sorularına verilen yanıtlara dayalı olarak bir algoritma takip edilir, her alana özgü bir karar verilir. Karar, nyargı riski düşük, yüksek veya

bazı endişeler şeklinde ifade edebilir. Tüm alanlardaki kararlar gözden geçirilerek çalışma için genel yanlılık kararı belirlenir. Genel yanlılık kararı, çalışma tüm alanlar için düşük yanlılık riski taşıyorsa düşük yanlılık riski, en az bir alanda bazı endişeler dile getiriliyor ve herhangi bir alan için yüksek yanlılık riski taşımıyorsa bazı endişeler ve en az bir alanda yüksek yanlılık riski olduğuna karar verildiyse yüksek yanlılık riski olarak değerlendirilir (Cochrane 2024). Bu aracın paralel grup randomize çalışmalar (EK 5), küme randomize çalışmalar (EK 6) ve çaprazlama randomize çalışmalar (EK 7) olmak üzere güncel 3 versiyonu bulunmaktadır. Kalite değerlendirmesi yapan araştırmacılar çalışma desenine göre uygun aracı kullandılar. Değerlendirme sonucu kalite değerlendirme farklılık gösteren çalışmalar için uzmanlar bir araya gelerek tartıştı. Düşük ve yüksek risk taşıyan çalışmaların hepsi yapılan meta analiz çalışmasına dahil edildi. Değerlendiriciler arası uyum için IBMM SPSS Statistic 25 paket programı aracılığıyla Kappa istatistiği kullanıldı. Kodlayıcılar arası uyum 0.98 bulundu. Kalite değerlendirmesi yapılan makalelerin yanlılık riski değerlendirmesi ekte ayrıntılı olarak açıklandı (EK 8).

Sistemik derleme ve meta-analiz dahil edilen çalışmaların kalitesi kadar, sistemik derleme ve meta-analiz çalışmalarının kalitesinin değerlendirilmesi de önemli bir konudur. RKÇ'lerin dahil edildiği sistemik derleme ve meta-analiz çalışmalarının kalite değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan rehber AMSTAR'dır (Shea ve ark., 2017). Yapılan meta analizin kalite değerlendirmesini yapmak için AMSTAR 2 (A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews) rehberi kullanıldı (EK 9). AMSTAR 2 sistemik bir inceleme ve meta-analizin yürütülmesinde protokole kayıt oluşturma, literatür taramasının yeterliliği, çalışmaların yanlılık riski, meta-analitik yöntemlerin uygunluğu gibi kritik adımların incelendiği 16 maddeden oluşan bir rehberdir (Shea ve ark., 2017).

3.8. Çalışmanın Sonuç Çıktıları

Çalışmada birincil sonuç ölçütü olarak Tip 1 diyabeti olan çocukların HbA1c düzeyleri ve çocukların hastalığa uyumunu değerlendiren ölçme araçlarından elde edilen çalışma sonuçları, ikincil sonuç ölçütü olarak da ailelerin hastalığa uyumunu değerlendiren ölçme araçlarından elde edilen çalışma sonuçları değerlendirildi.

3.9. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde meta analiz tekniğinin uygulanması için Comprehensive Meta Analysis 3 (CMA 3) ve Stata 16 programı kullanıldı. Etki değeri büyüklüğünün

belirlenmesinde standartlaştırılmış ortalama fark kullanılarak Hedges' g veya Cohen's d değerleri hesaplandı. Higgins ve Thomas (2022) üç veya daha fazla müdahaleyi karşılaştıran çalışmalarda birleştirilmiş örneklem büyüklüğü, ortalama ve standart sapma kullanılmasının uygun olduğunu belirtmektedir. Çalışmada birden fazla müdahale içeren çalışmalarda birleştirilmiş ortalama ve standart fark kullanılarak etki değeri büyüklüğü hesaplamasına dahil edildi. Süreklilik gösteren nicel veriler için, 0,05 alfa değeri ve %95 güven aralığı ile ortalamalar arası farkın etkisi tahmin edildi. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar arasındaki heterojenlik I^2 istatistik sonucu ve orman grafiğine (forest plot) göre değerlendirildi. I^2 istatistikleri 0,50 üstünde ise Rastgele etkiler modeli; I^2 istatistikleri 0,50 altında ise Sabit etkiler modeli tercih edildi. Huni grafiği (Funnel Plots), Begg ve Egg testlerinden yararlanılarak yayın yanlılığı belirlendi. Meta-analizde DerSimonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) dikkate alındı.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

25.06.2023 tarih ve 32232 sayılı Necmettin Erbakan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği, 40. madde 8. fıkrasında “Lisansüstü programlarda kayıtlı öğrencilerin eğitim-öğretim süreçleri kapsamında yapacakları araştırma, yayın, anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmada, insan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılmasında, insanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalarda, hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda, gereğince retrospektif çalışmalarda etik kurul onayı alınması zorunludur” ibaresi bulunmaktadır (Resmi Gazete, 2023). Çalışmamız bu kapsamda olmadığı için etik kurul izni gerektirmemektedir.

3.11. Araştırmanın Güçlü Yönleri

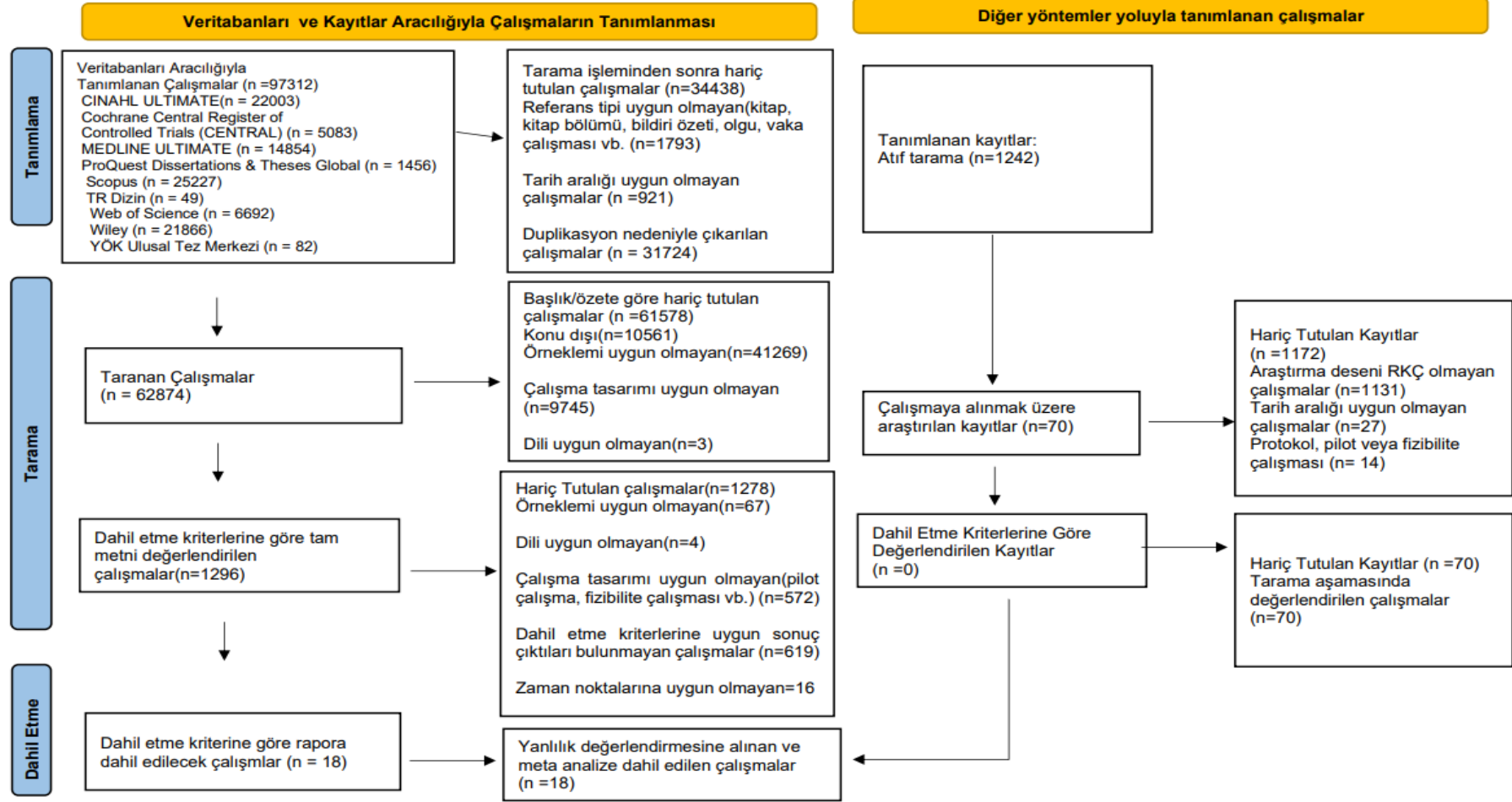
Çalışmanın güçlü yanları; Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumunun etkisini inceleyen randomize kontrollü çalışmaların ele alınması, çalışmalarda hem müdahale grubuna hem de kontrol grubuna sağlığı geliştirmeye yönelik müdahalelerde bulunulması, çalışmanın kavramsal çerçevesinin oluşturulması, anahtar kelime ve tarama stratejilerinin oluşturulmasında uzman görüşlerine başvurulması ve hastalığa uyum konusuna yeni bir bakış açısı kazandırılmasıdır.

3.12. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın sınırlılıklarını 2003-2023 yılları arasında, RKÇ araştırma deseninde Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumunun etkisini inceleyen çalışmaların dahil edilmesi ve 1 Mart 2023-30 Nisan 2023 tarihleri arasında 9 veri tabanından sadece Türkçe ve İngilizce dilinde yazılan makale ve tezlerin taranması oluşturmaktadır.



Şekil 3.1. PRISMA 2020 akış şeması



*Consider, if feasible to do so, reporting the number of records identified from each database or register searched (rather than the total number across all databases/registers).

**If automation tools were used, indicate how many records were excluded by a human and how many were excluded by automation tools.

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71. For more information, visit: <http://www.prisma-statement.org/>

Tablo 3.3. Meta analize dahil edilen çalışmaların özellikleri

Yazar/Yıl/Ülke	Çalışma Deseni	Katılımcı özellikleri	Örneklem Sayısı	Hemşirelik Müdahaleleri	Veri Toplama Aracı	Çalışma Sonuçları
Ellis ve ark., 2005/ABD	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	10-17 Yaş Adölesan Ve Ebeveynleri	Deney(n)=64 Kontrol(n)=63	Multisistemik terapi uygulaması kapsamında bireysel eğitimler verme, standart bakımın sürdürülmesi	Hba1c	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 11.4 ± 2.2 ve müdahale sonrası 11.6 ± 2.2 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 11.3 ± 2.3 ve müdahale sonrası 11.3 ± 2.3 bulundu.
Halper ve ark., 2022/ ABD	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma (Üç Gruplu Çalışma)*	12-18 Yaş Ve Ebeveynleri	Deney(n)=85 Kontrol(n)=43	Günlük kan şekeri takibinin yönetimi konusunda rehberlik etme, standart bakımın sürdürülmesi	HbA1c ADQ	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi $9,56 \pm 1,94$ ve müdahale sonrası $9,35 \pm 1,97$ bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 9.0 ± 1.9 ve müdahale sonrası 8.7 ± 1.8 bulundu. 6. Ay ADQ çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi $3,95 \pm 0,55$ ve müdahale sonrası $4,15 \pm 0,51$ bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 3.9 ± 0.6 ve müdahale sonrası 4.0 ± 0.7 bulundu.
Howe ve ark., 2005/ABD	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma(Üç Gruplu Çalışma)*	1-16 Yaş Çocuk Ve Ebeveynleri	Deney(n)=47 Kontrol(n)=28	Grup eğitimi verme, tele-sağlık uygulaması, standart bakımın sürdürülmesi	HbA1c ADH	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi $10,04 \pm 1,3$ ve müdahale sonrası $9,59 \pm 1,78$ bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 10.2 ± 1.4 ve müdahale sonrası 9.9 ± 1.6 bulundu. 6. ay ADH çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi $48,97 \pm 23,25$ ve müdahale sonrası $64,17 \pm 23,72$ bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 51.2 ± 25.1 ve müdahale sonrası 49.2 ± 28.0 bulundu.
Jaser ve ark., 2019/ ABD	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	13-17 Yaş Arası Ergenler	Deney(n)=60 Kontrol(n)=60	Pozitif etki müdahalesi kapsamında tele-sağlık uygulaması, standart bakımın sürdürülmesi	HbA1c SCI	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 9.2 ± 0.97 ve müdahale sonrası 9.0 ± 1.2 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 9.2 ± 0.84 ve müdahale sonrası 9.2 ± 1.4 bulundu. 6. ay SCI çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 25.9 ± 4.9 ve müdahale sonrası 26.6 ± 4.9 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 21.0 ± 2.8 ve müdahale sonrası 24.7 ± 5.5 bulundu.

							6. ay SCI ebeveyn değerleri deney grubunda müdahale öncesi 25.3 ± 4.9 ve müdahale sonrası 25.8 ± 4.5 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 25.0 ± 5.3 ve müdahale sonrası 23.9 ± 5.5 bulundu.
Lawson ve ark., Kanada	2005/	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	13-17 Yaş Adölesan	Deney(n)=23 Kontrol(n)=23	Tele-sağlık uygulaması, standard bakımın sürdürülmesi	Hba 1c CDMS	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 10.0 ± 1.3 ve müdahale sonrası 9.4 ± 0.3 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 9.7 ± 0.6 ve müdahale sonrası 9.6 ± 0.3 bulundu. 6. ay CMDS çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 6.2 ± 2.4 ve müdahale sonrası 6.8 ± 0.3 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 5.9 ± 2.2 ve müdahale sonrası 6.0 ± 0.3 bulundu.
Lawson ve ark., Kanada	2021/	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	5-18 Yaş İnsülin Pompası Tedavisine Başlayan Çocuklar Ve Gençler	Deney(n)=144 Kontrol(n)=152	Pompa ve sürekli glikoz izlemine sağlama, standart bakımın sürdürülmesi	Hba 1c	6. ay HbA1c değerleri Deney grubunda müdahale öncesi 8.05 ± 1.01 ve müdahale sonrası 7.94 ± 0.84 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 7.72 ± 0.88 ve müdahale sonrası 7.94 ± 0.91 bulundu.
Mayer-Davis ve ark., ABD	2018/	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	13-16 Yaş Adölesan Ve Ebeveynleri	Deney(n)=130 Kontrol(n)=128	Flex koçu olarak bireysel görüşmeler yapma, standart bakımın sürdürülmesi	HbA1c	6. ay HbA1c değerleri Deney grubunda müdahale öncesi 8.3 ± 1.3 ve müdahale sonrası 8.2 ± 1.5 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.0 ± 1.4 ve müdahale sonrası 8.2 ± 1.6 bulundu.
Mitchell ve ark., Avustralya	2022/	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	2-10 Yaş Çocuk Ve Ailesi	Deney(n)=23 Kontrol(n)=28	Sağlıklı Yaşam Üçlü P-Pozitif Ebeveynlik Programı kapsamında grup tartışma oturumları düzenlenme, standart bakımın sürdürülmesi	HbA1c PEDSQL CAPES	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 7.83 ± 0.89 ve müdahale sonrası 7.49 ± 1.04 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 7.59 ± 0.45 ve müdahale sonrası 7.94 ± 0.97 bulundu. 6. ay PEDSQL çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 71.69 ± 12.36 ve müdahale sonrası 72.37 ± 15.51 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 74.36 ± 13.84 ve müdahale sonrası 77.95 ± 16.24 bulundu. 6. ay CAPES ebeveyn değerleri deney grubunda müdahale öncesi 26.59 ± 9.14 ve müdahale sonrası 22.73 ± 10.58 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 22.39 ± 11.81 ve müdahale sonrası 20.92 ± 11.01 bulundu.

Rafeezadeh ve ark., 2019/ İran	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	8-12 Yaş Çocuk	Deney(n)=34 Kontrol(n)=34	Diyabete yönelik eğitici web tabanlı bir video oyunun uygulanması standart bakımın sürdürülmesi	Hba1c DRAQ	6. ay HbA1c değerleri Deney grubunda müdahale öncesi 7.4±1.7 ve müdahale sonrası 7.3±1.5 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 7.9±1.6 ve müdahale sonrası 7.7±1.4 bulundu. 6. ay DRAQ çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 77.5±10.1 ve müdahale sonrası 82.9±7.8 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 78.7±7.4 ve müdahale sonrası 77.3±7.7 bulundu.
Christie ve ark., 2016/ İngiltere	Küme Grup Randomize Kontrollü Çalışma	8-16 Yaş	Deney(n)=182 Kontrol(n)=183	Diyabet Eğitiminde Çocuk Ve Ergen Yapılandırılmış Yeterlikler Yaklaşımı (CASCADE) Müdahalesi kapsamında grup eğitimi, standart bakımın sürdürülmesi	Hba1c	12. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 9.9 ± 1.5 ve müdahale sonrası 10.2±2.0 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 10.0± 1.5 ve müdahale sonrası 10.1±1.6 bulundu.
Robling ve ark., 2012/ İngiltere	Küme Grup Randomize Kontrollü Çalışma	4-15 Yaş Arası Çocuk Ve Ebeveyn/Bakıcıları	Deney(n)=359 Kontrol(n)=334	Konuşan Diyabet Programı(DEPICTED) kapsamında motivasyonel görüşme yapma, standart bakımın sürdürülmesi	PEDSQL	12. ay PEDSQL çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 76.4 ±17.2 ve müdahale sonrası 76.8±17.4 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 77.9 ±15.1 ve müdahale sonrası 80.6±15.4 bulundu. 12. ay PEDSQL ebeveyn değerleri deney grubunda müdahale öncesi 73.9 ± 16.4 ve müdahale sonrası 73.2 ± 17.3 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 74.9 ±16.3 ve müdahale sonrası 75.0±15.9 bulundu.
Grey ve ark., 2011/ ABD	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	1-12 Yaş Çocukların Ebeveynleri Çocuk Yaşı Ortalama 8	Deney(n)=75 Kontrol(n)=106	Başa çıkma becerileri eğitimi , grup eğitimi, standart bakımın sürdürülmesi	Hba1c ICC	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 7.0 ± 1.2 ve müdahale sonrası 7.3 ± 1.1 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 7.0 ± 1.0 ve müdahale sonrası 7.3 ± 1.3 bulundu. 12. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 7.0 ± 1.2 ve müdahale sonrası 7.5 ± 1.0 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 7.0 ± 1.0 ve müdahale sonrası 7.4 ± 1.2 bulundu.

						6. ay ICC ebeveyn değerleri deney grubunda müdahale öncesi $39,5 \pm 9,5$ ve müdahale sonrası $35,2 \pm 9,8$ bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi $35,2 \pm 7,5$ ve müdahale sonrası $31,3 \pm 6,5$ bulundu.
						12. ay ICC ebeveyn değerleri deney grubunda müdahale öncesi $39,5 \pm 9,5$ ve müdahale sonrası $36,5 \pm 11,7$ bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi $35,2 \pm 7,5$ ve müdahale sonrası $32,5 \pm 6,6$ bulundu.
Grey ve ark., 2013/ ABD	Çapraz Grup Randomize Kontrollü Çalışma	11-14 Yaş Ve Ebeveynleri	Deney(n)=167 Kontrol(n)=153	İnternet Başa Çıkma Becerileri Eğitimi (CST) Programını uygulama, standart bakımın sürdürülmesi	HbA1c SMD	6. ay HbA1c değerleri Deney grubunda müdahale öncesi 8.23 ± 1.45 ve müdahale sonrası 8.17 ± 1.50 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.21 ± 1.39 ve müdahale sonrası 8.22 ± 1.44 bulundu.
						12. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 8.23 ± 1.45 ve müdahale sonrası 8.40 ± 1.48 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.21 ± 1.39 ve müdahale sonrası 8.24 ± 1.23 bulundu.
						6. ay SMD çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 14.97 ± 3.59 ve müdahale sonrası 15.18 ± 3.45 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 14.49 ± 4.17 ve müdahale sonrası 15.06 ± 3.72 bulundu.
						12. ay SMD çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 14.97 ± 3.59 ve müdahale sonrası 15.75 ± 3.59 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 14.49 ± 4.17 ve müdahale sonrası 15.58 ± 4.03 bulundu.
Hilliard ve ark., 2022/ ABD	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	8-12 Yaş Çocuk Ve Ebeveynleri	Deney(n)=116 Kontrol(n)=41	Adımlı bakım uygulaması kapsamında eğitim verme, standart bakımın sürdürülmesi	HbA1c	6. ay HbA1c değerleri Deney grubunda müdahale öncesi 8.40 ± 1.35 ve müdahale sonrası 8.05 ± 1.40 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.45 ± 1.40 ve müdahale sonrası 8.34 ± 1.91 bulundu.
						12. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 8.40 ± 1.35 ve müdahale sonrası 8.06 ± 1.49 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.45 ± 1.40 ve müdahale sonrası 8.06 ± 0.96 bulundu.

Kahkoska ve ark.,2019/ ABD	ve	Küme Grup Randomize Kontrollü Çalışma(Üç Gruplu Çalışma)*	13-16 Yaş Arası Ergenler	Deney(n)=194 Kontrol(n)=40	Flex Müdahalesinin (Esnek Yaşam Tarzları Güçlendirici Değişim Randomize Çalışması) kapsamında sürekli glikoz izlemi, standart bakımın sürdürülmesi	Hba1c	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 9,72±0,93 ve müdahale sonrası 9,75±0,93 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.7±0.5 ve müdahale sonrası 9.2 ±0.5bulundu. 12. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 9,72±0,93ve müdahale sonrası 9,63±0,93 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.7±0.5 ve müdahale sonrası 9.4 ±0,5 bulundu.
Schiaffini ve ark., 2016/ İtalya	ve	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma	12-13 Yaş Adölesan	Deney(n)=15 Kontrol(n)=14	Tele-sağlık uygulaması, diyabet kontrolü ve karbonhidrat sayımı eğitimi, standart bakımın sürdürülmesi	Hba1c	6. ay HbA1c değerleri Deney grubunda müdahale öncesi 8.02 ±0.6 ve müdahale sonrası 7.8±1.0 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.1±0.7 ve müdahale sonrası 7.9 ±1.0 bulundu. 12. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 8.02 ±0.6 ve müdahale sonrası 7.3±0.5 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 8.1±0.7 ve müdahale sonrası 8.0 ±0.6 bulundu.
Wysocki ve ark., 2007/ ABD	ve	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma(Üç Gruplu Çalışma)*	11-16 Yaş Adölesan	Deney(n)=72 Kontrol(n)=32	Grup eğitimi, standart bakımın sürdürülmesi	Hba1c DSMP	6. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 9,65±1,59 ve müdahale sonrası 8,85±1,35 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 9.6 ±1.5 ve müdahale sonrası 9.1 ±1.8 bulundu. 12. ay HbA1c değerleri deney grubunda müdahale öncesi 9,65±1,59ve müdahale sonrası 9,1±1,4bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 9.6 ±1.5 ve müdahale sonrası 9.6 ±1.6 bulundu. 6. ay DSMP çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 55,25±10,1 ve müdahale sonrası 55,9±9,07 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 53.0 ±10.8 ve müdahale sonrası 52.1 ±8.8 bulundu. 12. ay DSMP çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 55,25±10,1 ve müdahale sonrası 56,9±10,49 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 53.0±10.8 ve müdahale sonrası 51.6±11.0 bulundu.

Wysocki ve ark., ABD	2008/	Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma(Üç Gruplu Çalışma)*	11-16 Yaş Adölesan ve Ebeveynleri	Deney(n)=72 Kontrol(n)=32	Grup eğitimi, standart bakımın sürdürülmesi	DSMP	<p>6. ay DSMP çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 3,4±2,1 ve müdahale sonrası 2,8±1,92 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 4.0 ±2.7 ve müdahale sonrası 4.0 ±2.5 bulundu.</p> <p>12. ay DSMP çocuk değerleri deney grubunda müdahale öncesi 3,4±2,1 ve müdahale sonrası 2,75±2,27 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 4.0 ±2.7 ve müdahale sonrası 4.5 ±2.6 bulundu.</p> <p>6. ay DSMP ebeveyn değerleri deney grubunda müdahale öncesi 3,65±2,69 ve müdahale sonrası 3,3±2,55 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 3.8 ±2.4 ve müdahale sonrası 3.5 ±2.2 bulundu.</p> <p>12. ay DSMP ebeveyn değerleri deney grubunda müdahale öncesi 3,65±2,69 ve müdahale sonrası 3,05±2,49 bulundu. Kontrol grubunda müdahale öncesi 3.8 ±2.4 ve müdahale sonrası 4.1 ±2.5 bulundu.</p>
----------------------	-------	--	-----------------------------------	------------------------------	---	------	---

*Bu çalışmalar birden fazla müdahale grubu olan çalışmalardır. Tabloda verilen örneklem sayısı ve ortalama ±sd değerleri deney gruplarının birleştirilmesiyle elde edilen örneklem sayısı ve ortalama ±sd değerleridir.



4.BULGULAR

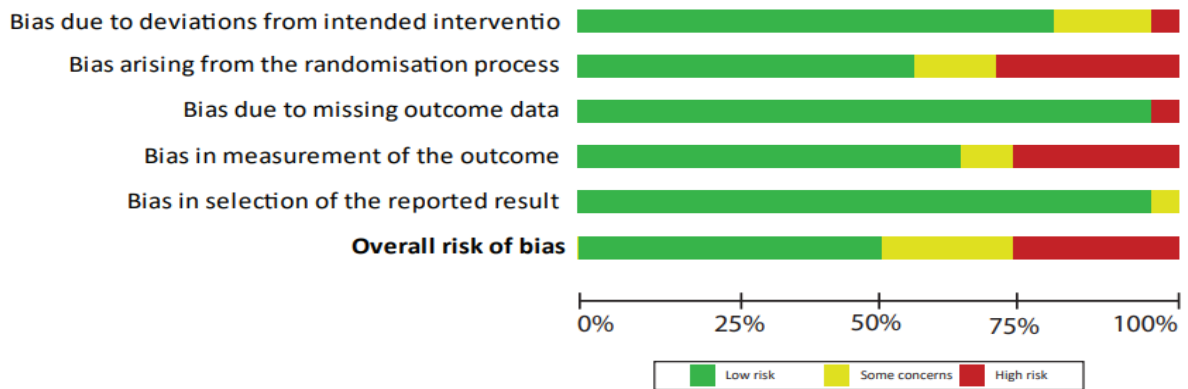
4.1. Tarama Sonuçları

Tip 1 Diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerine uygulanan hemşirelik müdahalelerinin hastalığa uyumunun incelendiği bu sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında 9 veri tabanından yapılan tarama sonucunda 97312 çalışmaya ulaşıldı. Tarama işleminden sonra duplikasyon nedeniyle 31724, referans tipi uygun olmayan (kitap, kitap bölümü, bildiri özeti, olgu, vaka çalışması vb.) 1793 çalışma ve tarih aralığı uygun olmayan (01.01.2003'ten önce yayınlanan) 921 çalışma çıkarıldı. Başlık, özet, çalışma tipi ve konu kapsamı dışında kalan çalışmalar elendikten sonra 34 çalışma elde edildi. Elde edilen çalışmalarda çalışma konusunun doğası gereği farklı zaman noktaları bulunduğu tespit edildi. İstatistiksel analiz yapılabilmesi için 6. ay ve 12. ay zaman noktalarının sabitlenmesine karar verildi. Sonuçta 6. ay ve 12. ay zaman noktalarına ait sonuçları içeren 18 çalışmanın kalite değerlendirmesi yapıldı ve meta analize dahil edildi (Şekil 3.1.).

4.2. Meta Analize Dahil Edilen Çalışmaların Yanlılık Değerlendirmesi

Yanlılık değerlendirmesi sonucunda meta analize dahil edilen 18 çalışmadan 9 tanesi düşük düzey yanlılık riski, 4 tanesi bazı endişeler ve 5 tanesi yüksek risk yanlılık olarak değerlendirildi. Meta analize dahil edilen çalışmaların yanlılık riski özet grafiği ve yanlılık riski grafiğine (Şekil 4.1., Şekil 4.2.) göre makalelerin % 83,3'ü seçim yanlılığı, % 55,5'i performans yanlılığı, % 94,4'ü eksilme yanlılığı, % 66,6'sı saptama yanlılığı ve % 94,4'ü raporlama yanlılığı alanlarında düşük riskli olarak değerlendirildi.

Şekil 4.1. Çalışmaların yanlılık riski özet grafiği



Şekil 4.2. Çalışmaların yanlılık riski grafiği

		Risk of bias domains					
		D1	D2	D3	D4	D5	Overall
Study	Christie et al. 2016	+	+	+	+	+	+
	Ellis et al. 2005	+	+	+	+	+	-
	Grey et al. 2011	+	+	+	+	+	X
	Grey et al. 2013	+	+	+	-	+	X
	Halper et al. 2022	+	-	+	+	+	+
	Hilliard et al. 2022	+	+	+	+	+	+
	Howe et al. 2005	+	X	X	X	+	+
	Jaser et al. 2019	+	-	+	X	+	+
	Kahkoska et al. 2019	+	-	+	+	-	X
	Lawson et al. 2005	+	+	+	+	+	+
	Lawson et al. 2021	+	+	+	+	+	+
	Mayer-Davis et al. 2018	+	+	+	+	+	+
	Mitchell et al. 2022	+	+	+	+	+	-
	Rafeezadeh et al. 2019	X	-	+	X	+	+
	Robling et al. 2012	+	+	+	+	+	-
	Schiaffini et al. 2015	-	-	+	X	+	X
	Wysocki et al. 2007	-	X	+	X	+	X
	Wysocki et al. 2008	+	-	+	+	+	-

Domains:

D1: Bias arising from the randomisation process.
D2: Bias due to deviations from intended intervention.
D3: Bias due to missing outcome data.
D4: Bias due to measurement of the outcome.
D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement

⊕ High
⊖ Some concerns
⊗ Low

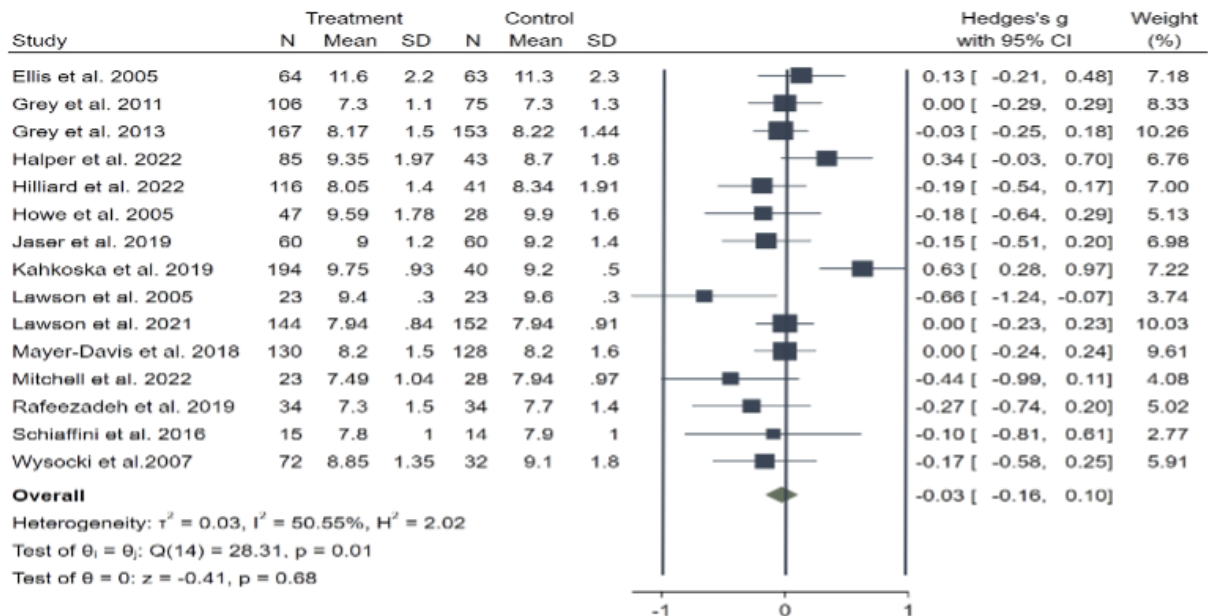
4.3. Tip Diyabeti Olan Çocuk ve Ebeveynlerine Uygulanan Hemşirelik Müdahalelerinin Hastalığa Uyuma Etkisi

Tip 1 Diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerine uygulanan hemşirelik müdahalelerinin toplam 18 çalışma ile incelendiği bu sistematik derleme ve meta analiz çalışmasına dahil edilen çalışmalarda objektif ölçüm yapabilmek amacıyla çalışmalarda zaman noktaları tespit edildi. En çok 6. ay ve 12. ayda yapılan izlem sonuçları olduğu için çalışmamızda bu zaman noktalarına yönelik analizler yapıldı.

4.3.1. Hemşirelik müdahalelerinin HbA1c değerlerine etkisine ilişkin bulgular

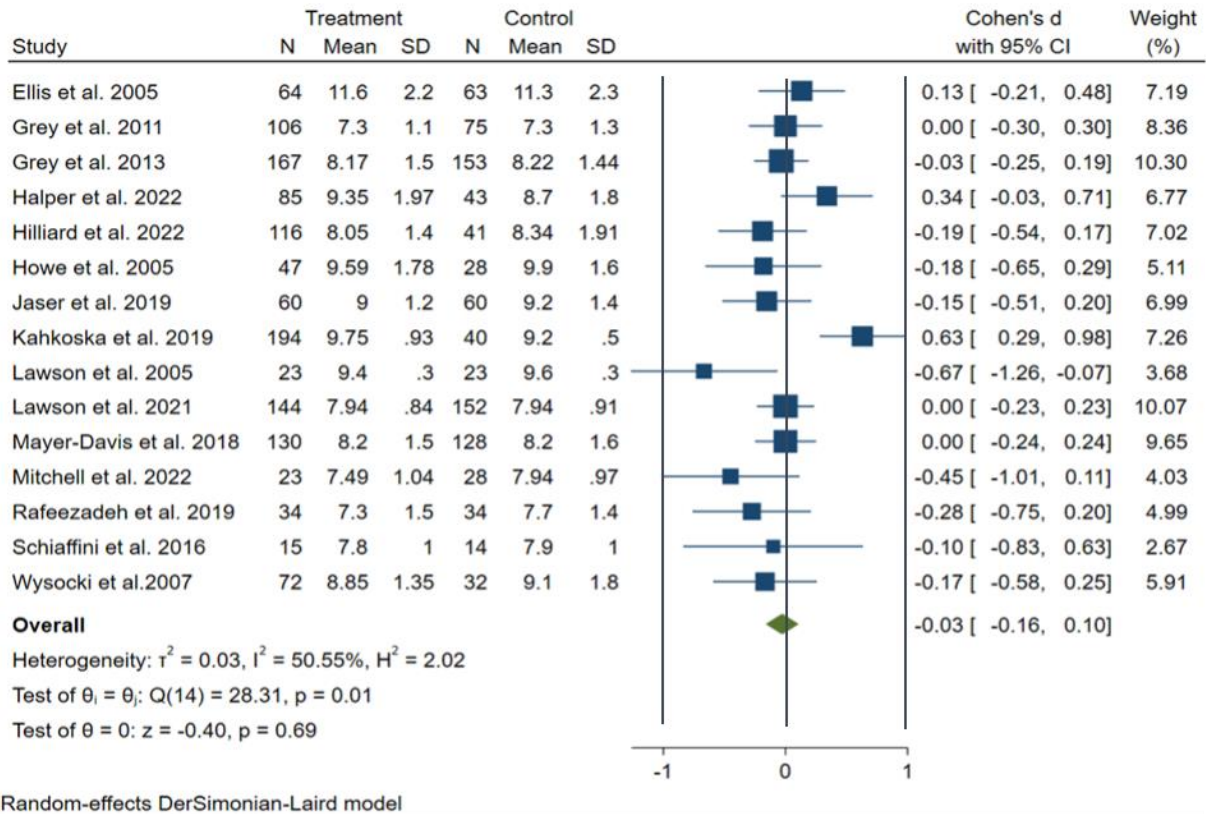
Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. Ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin 15 çalışma ile incelendiği Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.3.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=50.55$). Ayrıca Q istatistiğine ilişkin p değeri 0.05'ten küçük bulundu. Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian-Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.16 - - 0.10), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.03 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z=-0.41$; $p=0.68$).

Şekil 4.3. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



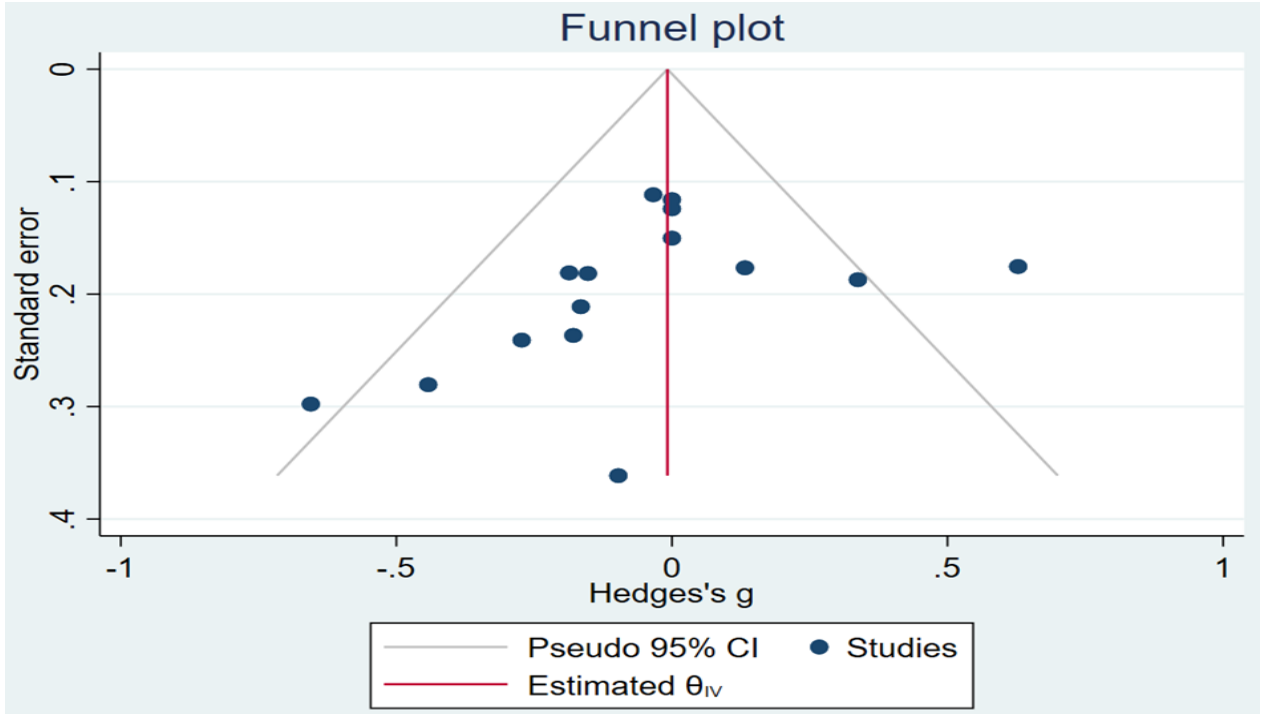
Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin 15 çalışma ile incelendiği Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.4.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=50.55$). Ayrıca Q istatistiğine ilişkin p değeri 0.05'ten küçük bulundu. Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian-Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.16 - 0.10), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.03 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z = -0.40$; $p = 0.69$).

Şekil 4.4. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü



Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değeri sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.5.).

Şekil 4.5. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır. Ancak Begg testine göre küçük çalışma etkisi bulunmaktadır (Tablo 4.1.).

Tablo 4.1. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
-1.70	0.0890	-41.00	-2.08	0.0478

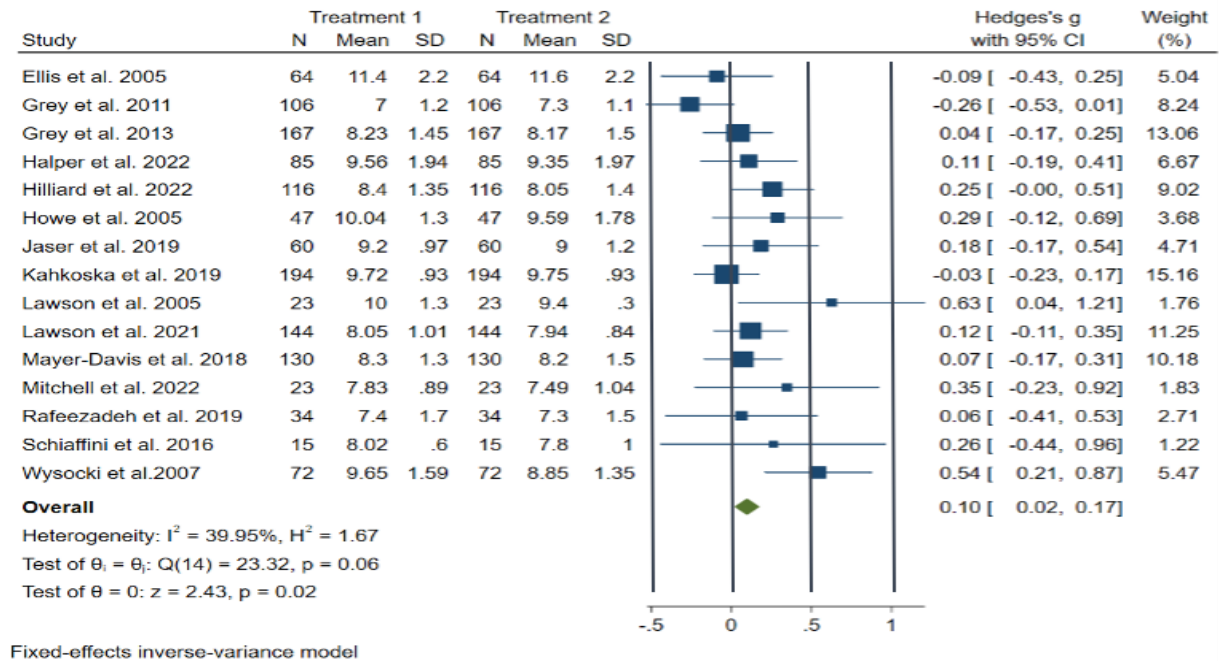
Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

Hemşirelik müdahalelerinin 15 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. Ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.6.'da görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 altında olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi gösterdiği tespit edilmiştir ($I^2=39.95$) Bu durumda sabit etkiler modelinin uygun olduğu görüldü.

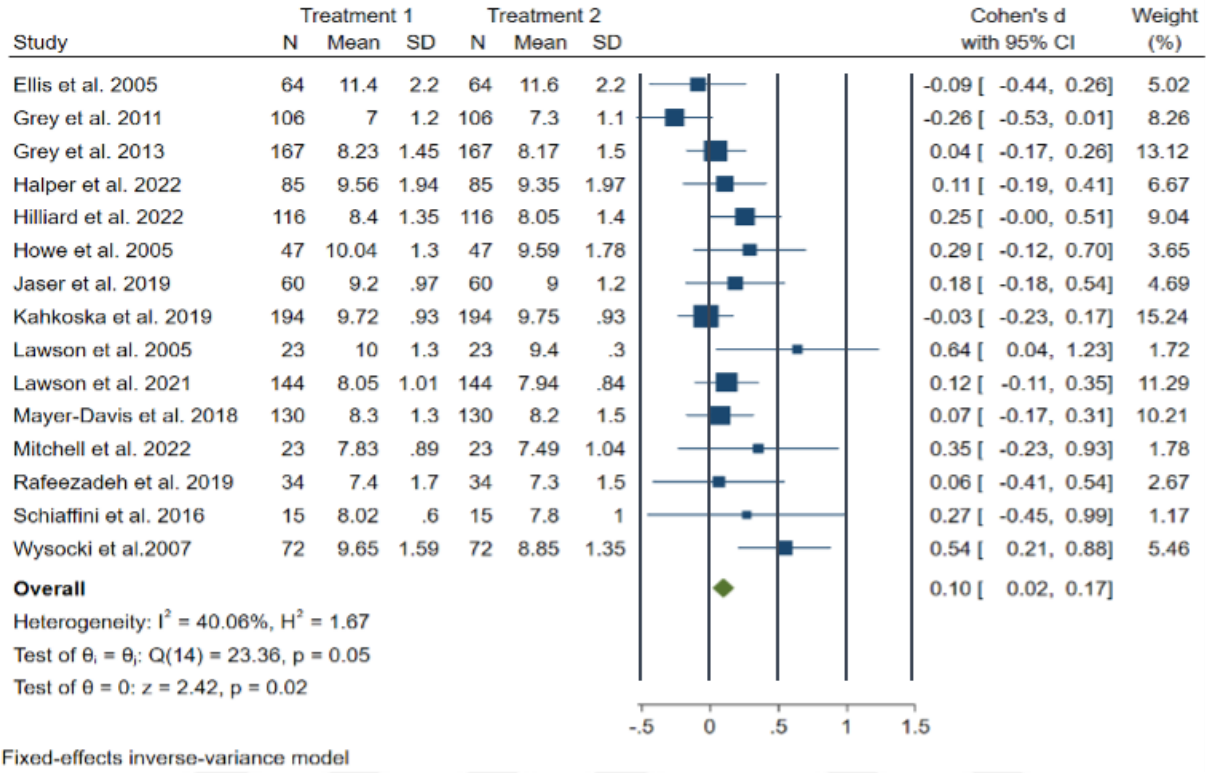
Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (0.02 -- 0.17), ortalama etki büyüklüğü değeri 0.10 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu edildi ($z=2.43$; $p=0.02$). Elde edilen etki büyüklüğünün küçük etki büyüklüğü olduğu görüldü. Deney grubu kendi içindeki değişiminde zaman içinde HbA1c değerlerinin düşmüş olduğu görüldü.

Şekil 4.6. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



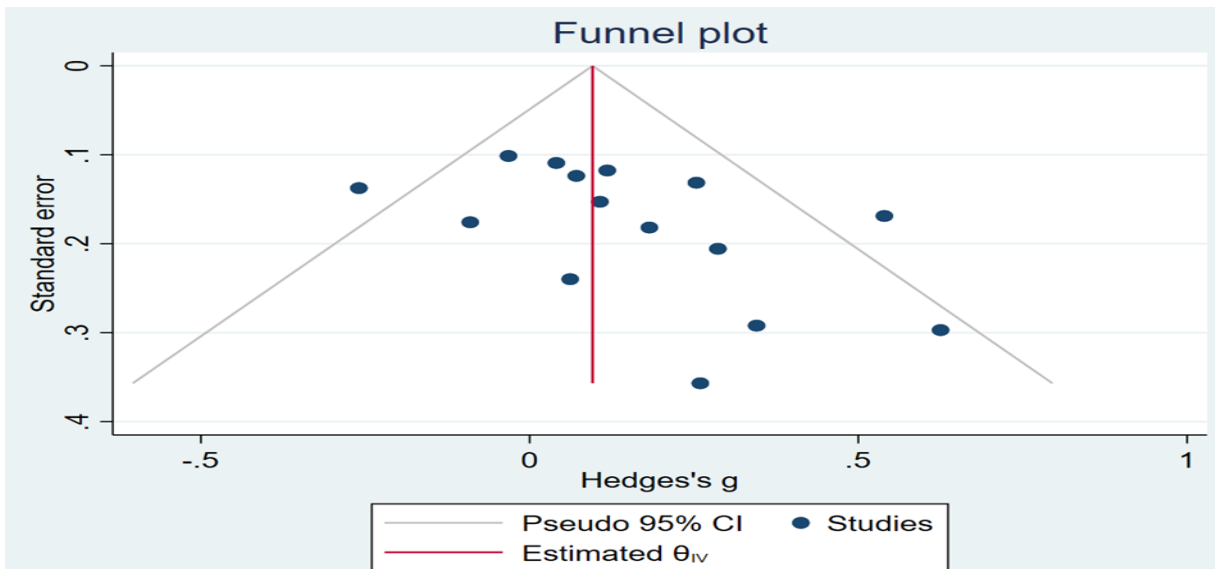
Hemşirelik müdahalelerinin 15 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.7.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50'nin altında olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi gösterdiği tespit edildi ($I^2=40.06$). Bu durumda sabit etkiler modelinin uygun olduğu görüldü. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığının (0.02 -- 0.17) ortalama etki büyüklüğü değeri ise etki büyüklüğü ise 0.10 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu edildi ($z=2.42$; $p=0.02$). Deney grubu kendi içindeki değişiminde zaman içinde HbA1c değerlerinin düşmüş olduğu görüldü.

Şekil 4.7. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü



Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değeri sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.8.).

Şekil 4.8. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezi reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır. Ancak Begg testine göre küçük çalışma etkisi bulunmaktadır (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

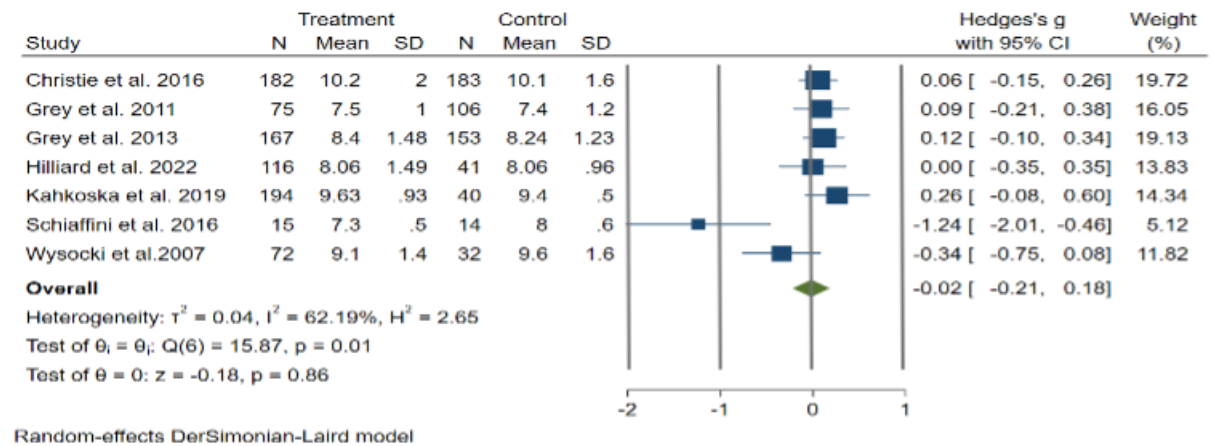
Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
-1.70	0.0890	-41.00	-2.08	0.0478

Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

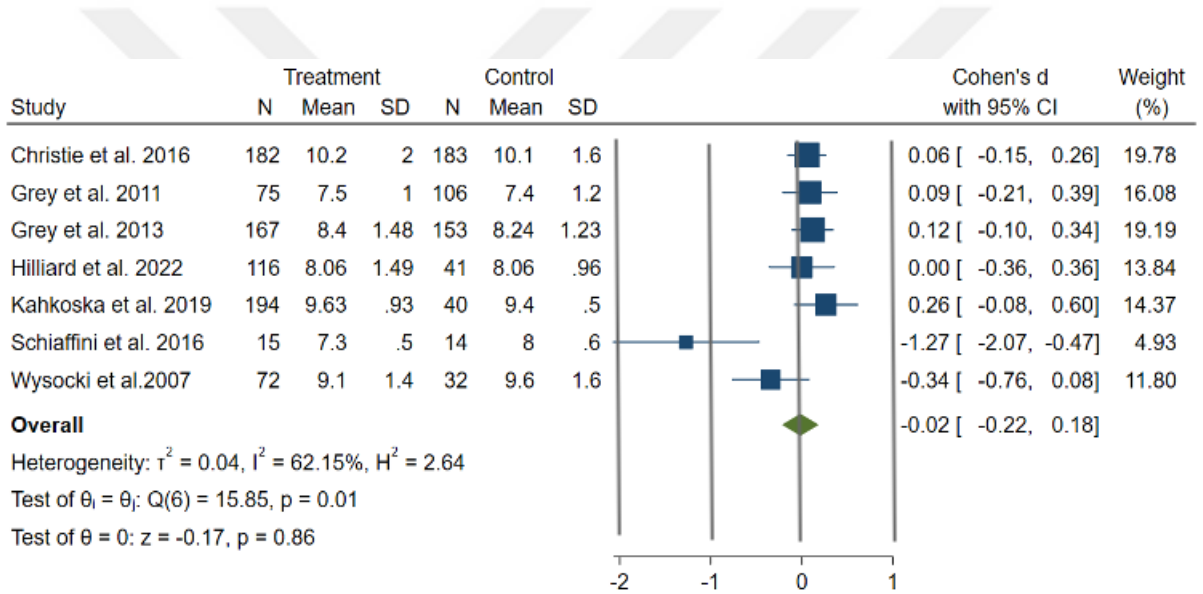
Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin 7 çalışma ile incelendiği Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.9.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=62.19$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.21 -- 0.18), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.02 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi ($z= -0.18$ $p= 0.86$).

Şekil 4.9. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin 7 çalışma ile incelendiği Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.10.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi. ($I^2=61.25$) Bu durumda rastsal etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian Laird yöntemi ile yapılan rastsal etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.22 - - 0.18), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.02 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z=-0.17$; $p=0.86$).

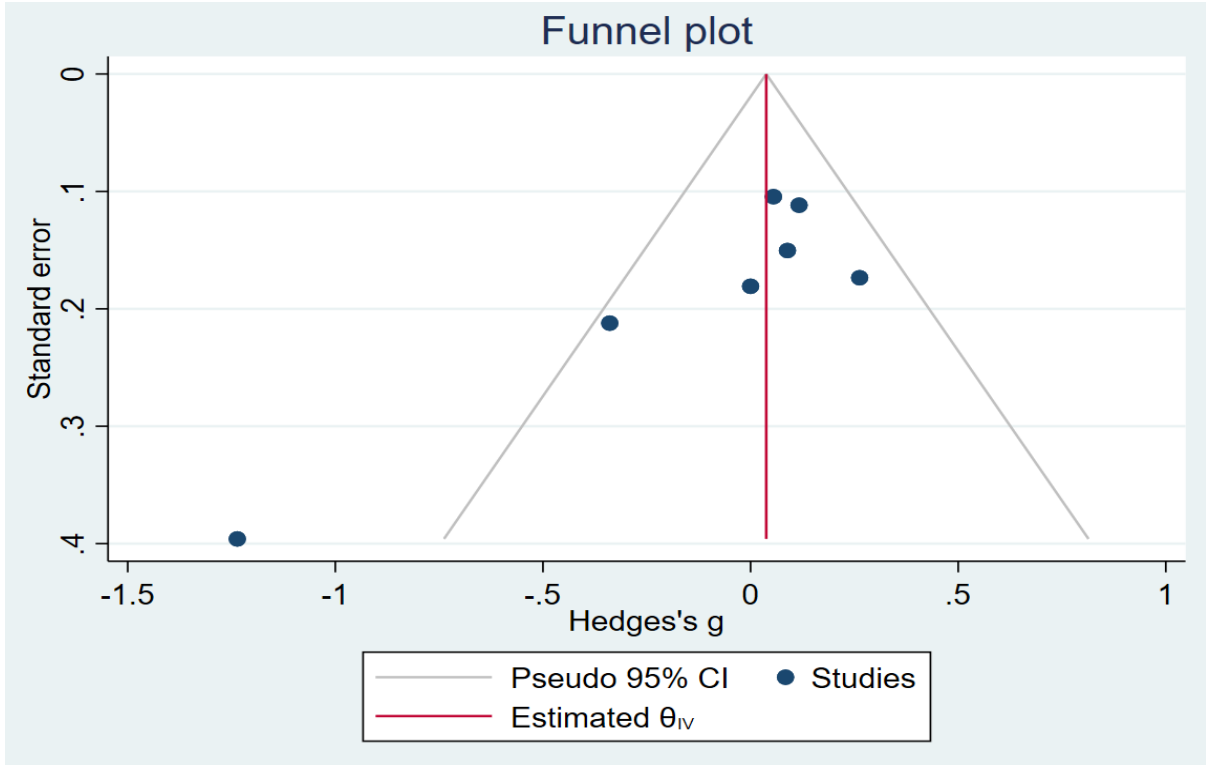
Şekil 4.10. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değeri sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.11.).

Şekil 4.11. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır. Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilebilir. Küçük çalışma etkisi bulunmaktadır (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
-3.00	0.0027	-11.00	-1.80	0.1331

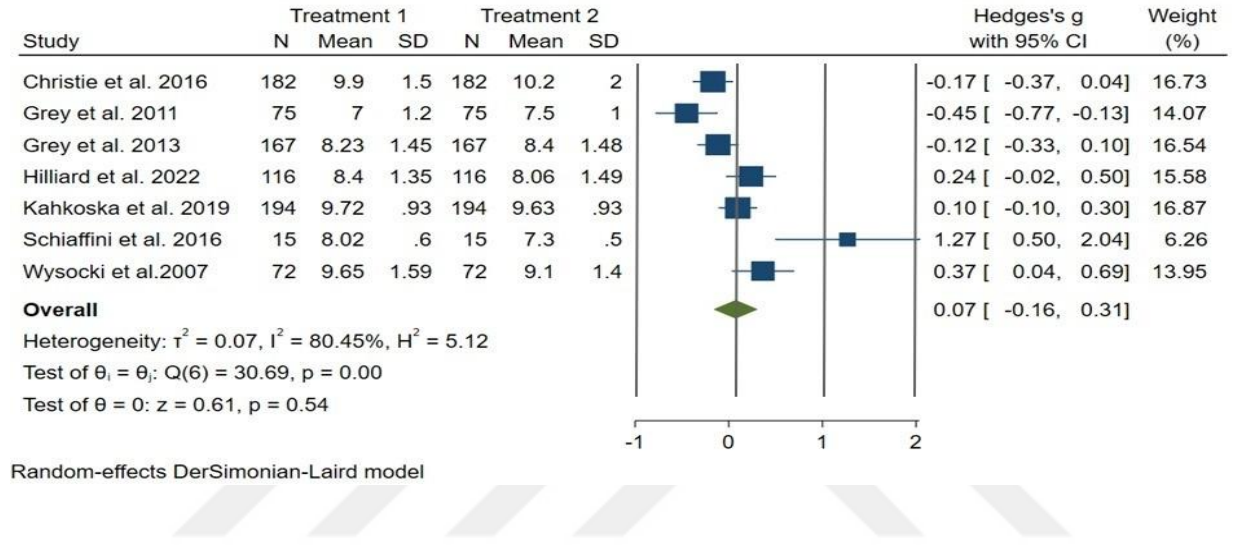
Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

Hemşirelik müdahalelerinin 7 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.12.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2

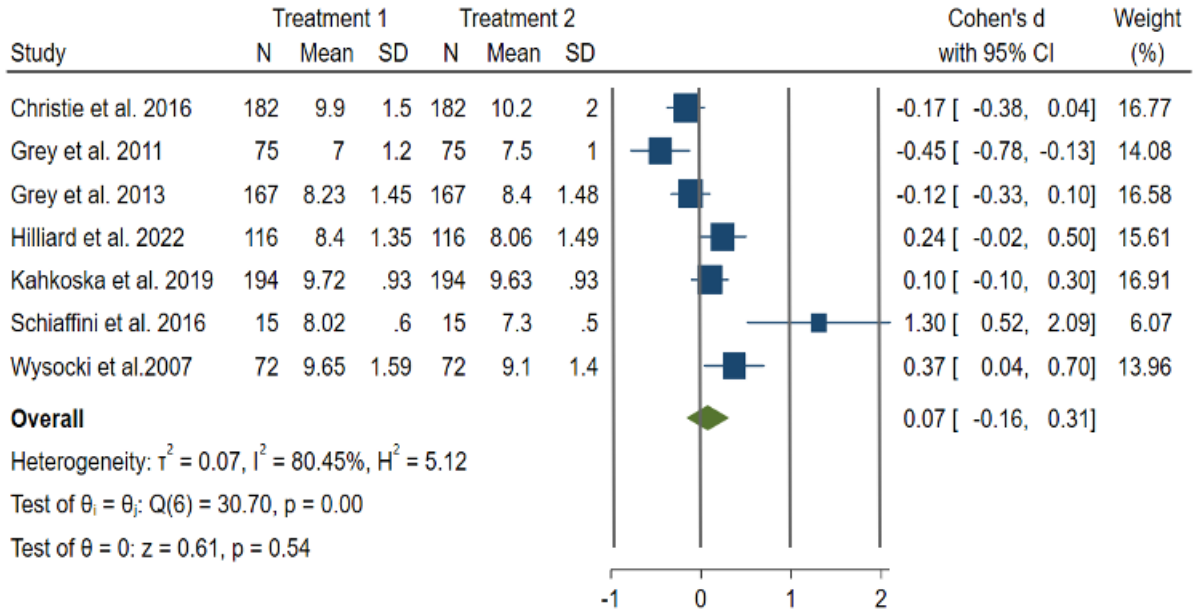
istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edilmiştir (I²=80.45) Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastsal etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.16 - - 0.31), ortalama etki büyüklüğü değeri 0.07 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi (z=0.61; p=0.54).

Şekil 4.12. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Hemşirelik müdahalelerinin 7 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değerleri etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.13.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I² istatistiklerinin %50'nin üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi (I²=80.45). Bu durumda rastsal etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian-Laird yöntemi ile yapılan rastsal etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığının (-0.16 -- 0.31) ortalama etki büyüklüğü değeri ise etki büyüklüğü ise 0.07 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi (z=0.61; p=0.54).

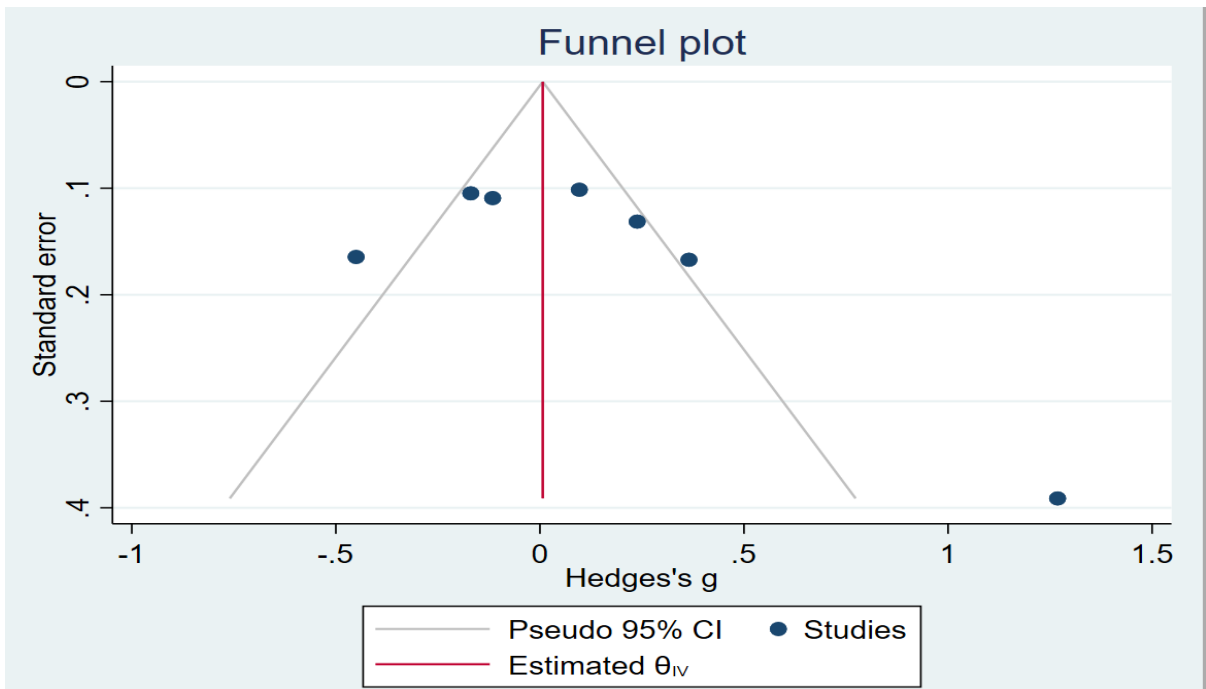
Şekil 4.13. Deneysel müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değerlerinin karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Deneysel müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değeri sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.14.).

Şekil 4.14. Deneysel müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır. . Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilebilir. Küçük çalışma etkisi bulunmaktadır (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12. ay HbA1c değeri bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
2.55	0.0108	9.00	1.20	0.2296

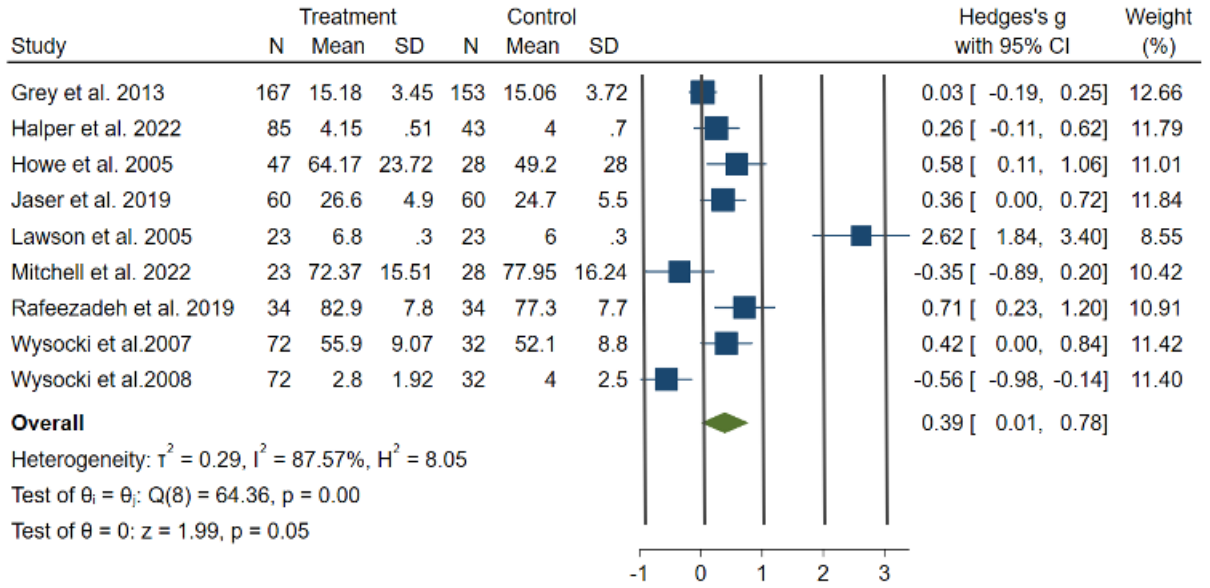
Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

4.3.2. Hemşirelik müdahalelerinin çocukların hastalığa uyumuna ilişkin bulgular

Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 9 çalışma ile incelendiği Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.15.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=81.57$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (0.39 - - 0.78), ortalama etki büyüklüğü değeri 0.39 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu edildi ($z=1.99$; $p=0.05$). Anlamlı bulunan etki büyüklüğünün etki düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubu değerleri karşılaştırdığında deney grubu değerlerinin kontrol grubu değerlerinden daha yüksek olduğu tespit edildi.

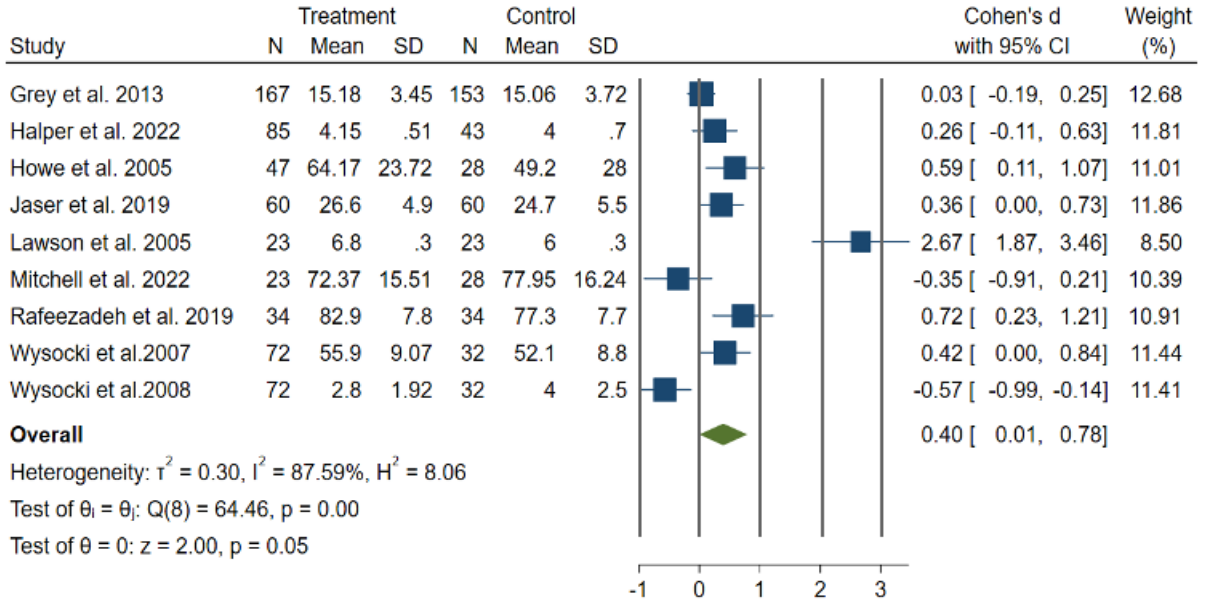
Şekil 4.15. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 9 çalışma ile incelendiği Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.16.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=81.35$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (0.01 -- 0.78), ortalama etki büyüklüğü değeri 0.40 olarak hesaplandı. Orta düzeyde anlamlı bir etki büyüklüğü elde edilmiştir. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu edildi ($z=2.00$; $p=0.05$). Deney ve kontrol grubu değerleri karşılaştırdığında deney grubu değerlerinin kontrol grubu değerlerinden daha yüksek olduğu tespit edildi.

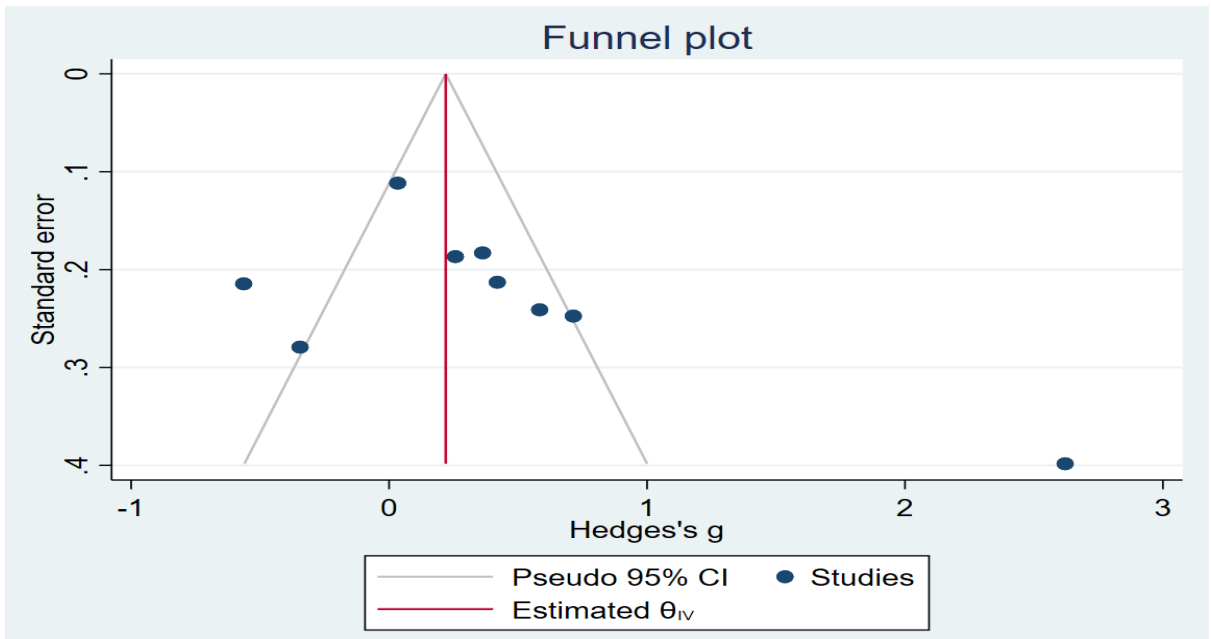
Şekil 4.16. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.17.).

Şekil 4.17. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır. Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilebilir. Küçük çalışma etkisi bulunmaktadır (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

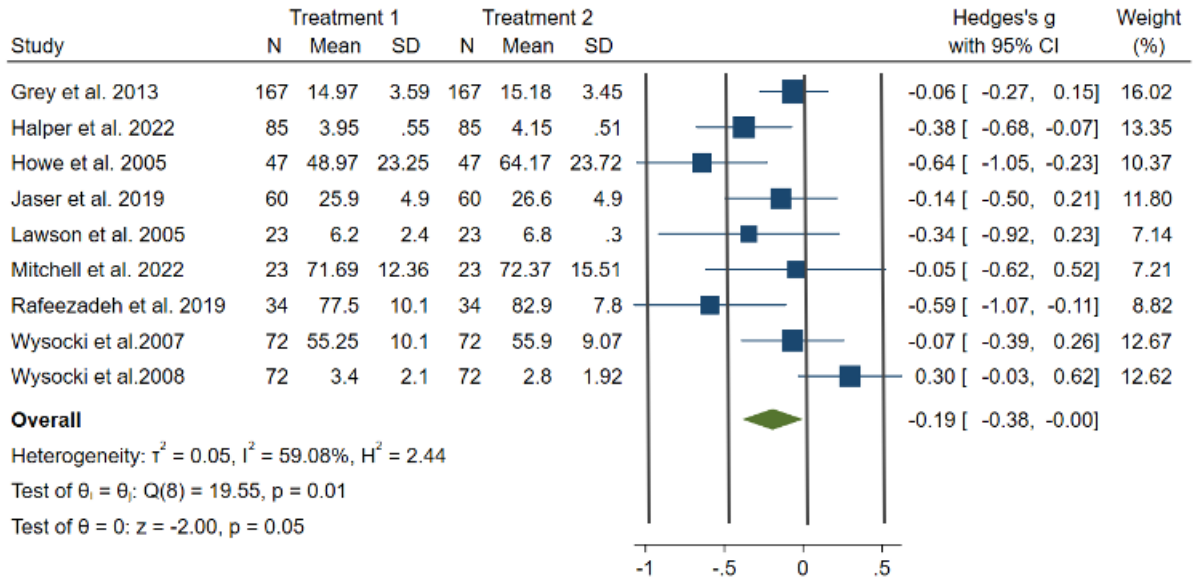
Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
-1.70	0.0890	-41.00	-2.08	0.0478

Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

Hemşirelik müdahalelerinin 9 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.18.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edilmiştir ($I^2=59.08$) Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian Laird yöntemi ile yapılan rastsal etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.38 -- 0.00), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.19 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu edildi ($z=2.43$; $p=0.02$). Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($z= -2.00$; $p=0.05$). Hesaplanan etki büyüklüğünün düşük düzeyde olduğu tespit edildi. Zaman içinde uyum puanlarının yükseldiği tespit edildi.

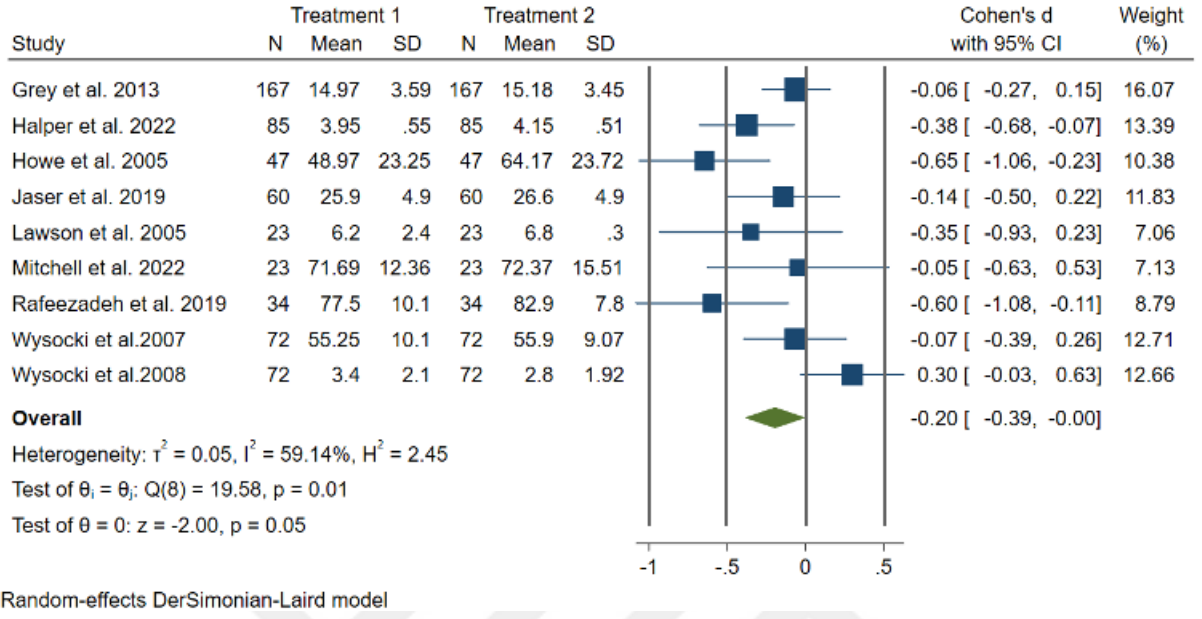
Şekil 4.18. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

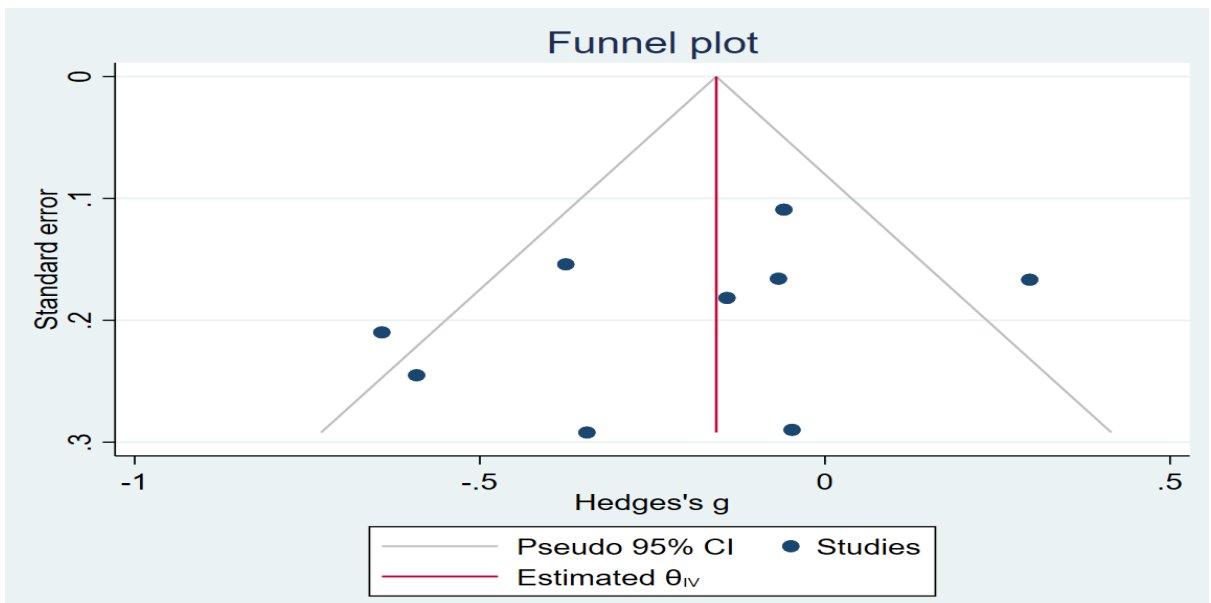
Hemşirelik müdahalelerinin 9 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.19.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50'nin üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=59.14$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian-Laird yöntemi ile yapılan rastsal etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığının (-0.39 -- 0.00) ortalama etki büyüklüğü değeri ise etki büyüklüğü ise -0.20 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu edildi ($z=-2.00$; $p=0.05$). Hesaplanan etki büyüklüğünün düşük düzeyde olduğu tespit edildi. Zaman içinde uyum puanlarının yükseldiği tespit edildi.

Şekil 4.19. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü



Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.20.).

Şekil 4.20. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg ve Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

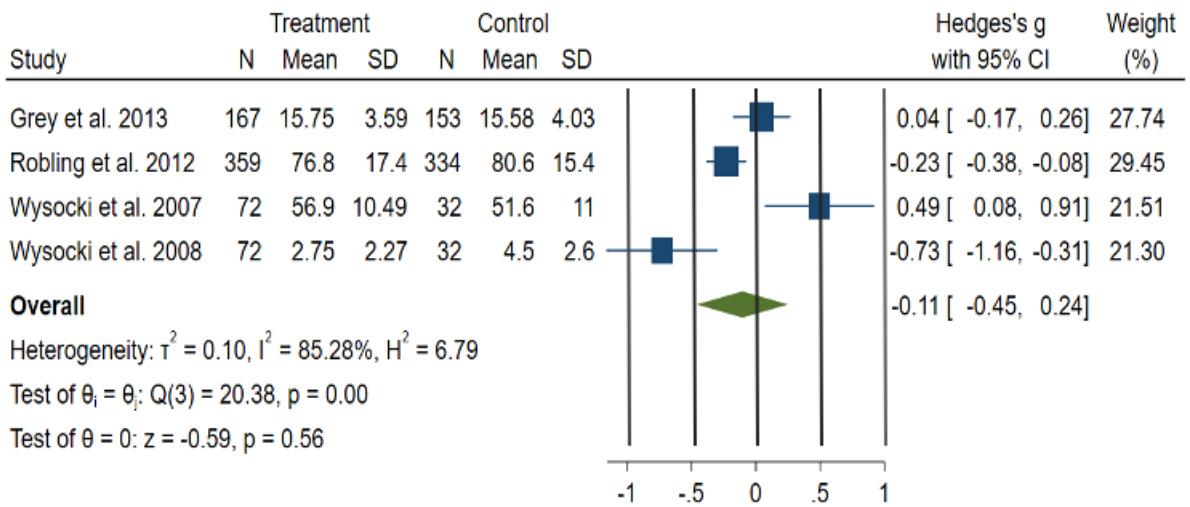
Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
-1.03	0.3044	-10.00	-1.15	0.3481

Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

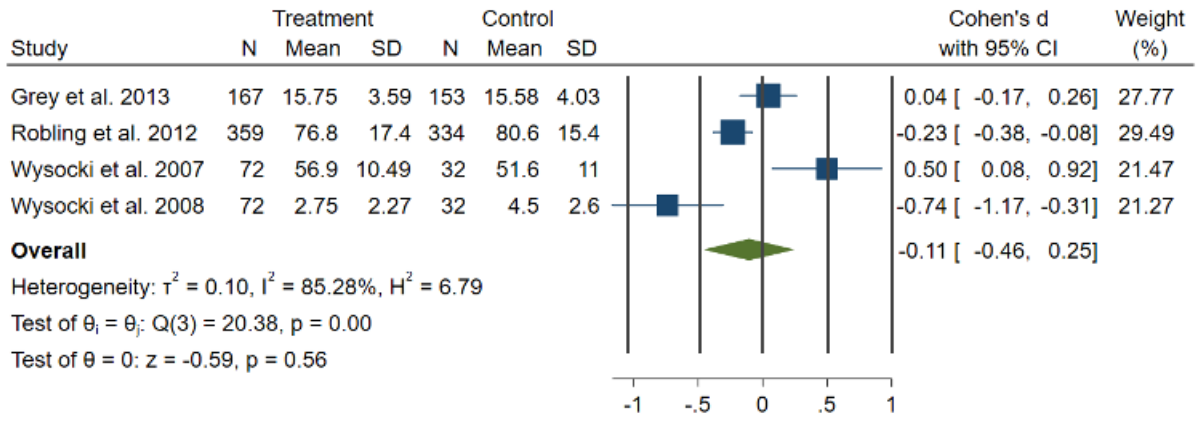
Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 4 çalışma ile incelendiği Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.21.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=85.28$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.45 -- 0.24), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.11 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi ($z = -0.59$ $p=0.56$).

Şekil 4.21. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

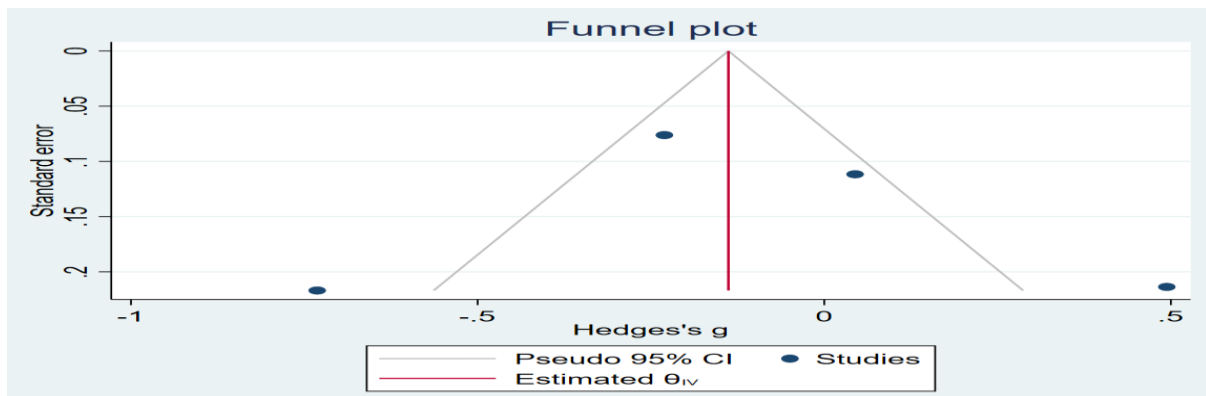
Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 4 çalışma ile incelendiği Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.22.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi. ($I^2=85.28$) Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian-Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.45 -- 0.25), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.11 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z=-0.59$; $p=0.56$). Şekil 4.22. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.23.).

Şekil 4.23. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg ve Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır (Tablo 4.7.).

Tablo 4.7. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

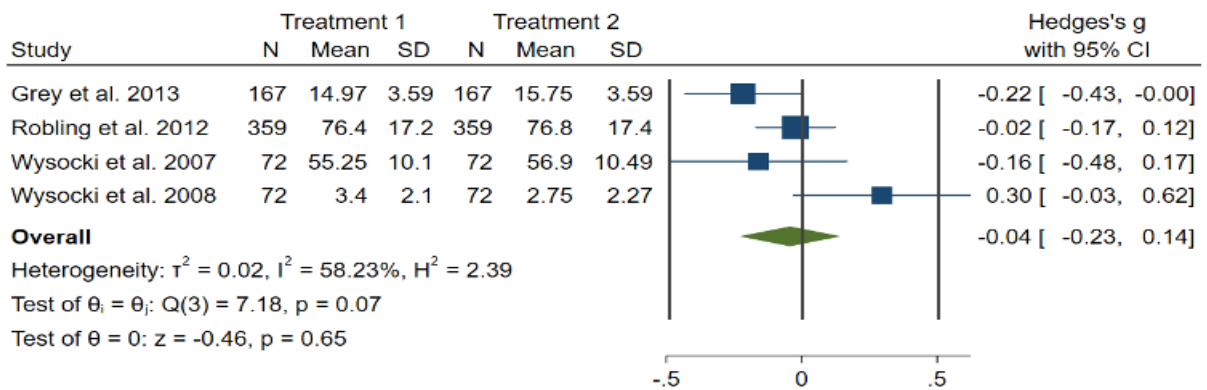
Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
0.02	0.9836	0.00	-0.34	1.0000

Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

Hemşirelik müdahalelerinin 4 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.24.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edilmiştir ($I^2=58.23$) Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.23 -- 0.14), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.04 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z = -0.46$; $p=0.65$).

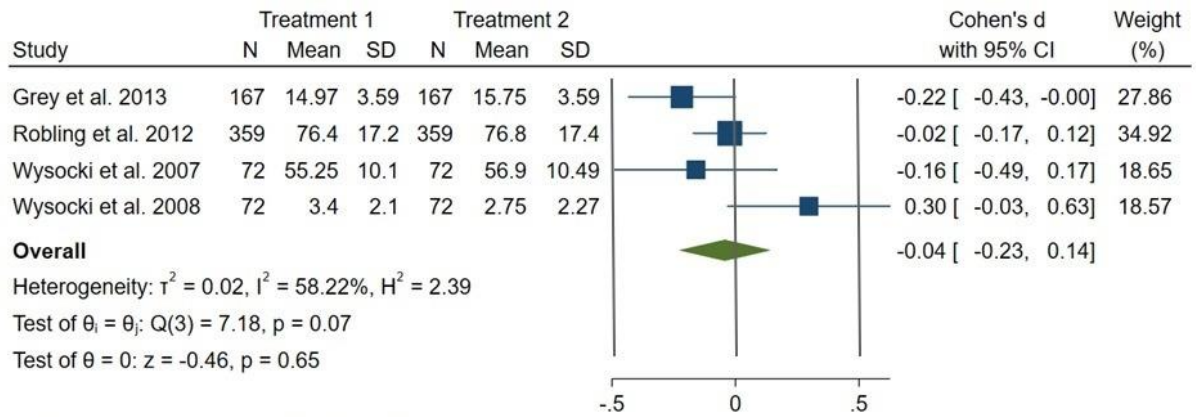
Şekil 4.24. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Hemşirelik müdahalelerinin 4 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.25.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50'nin üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=58.23$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığının (-0.23 -- 0.14) ortalama etki büyüklüğü değeri ise etki büyüklüğü ise -0.04 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi ($z = -0.46$; $p = 0.65$).

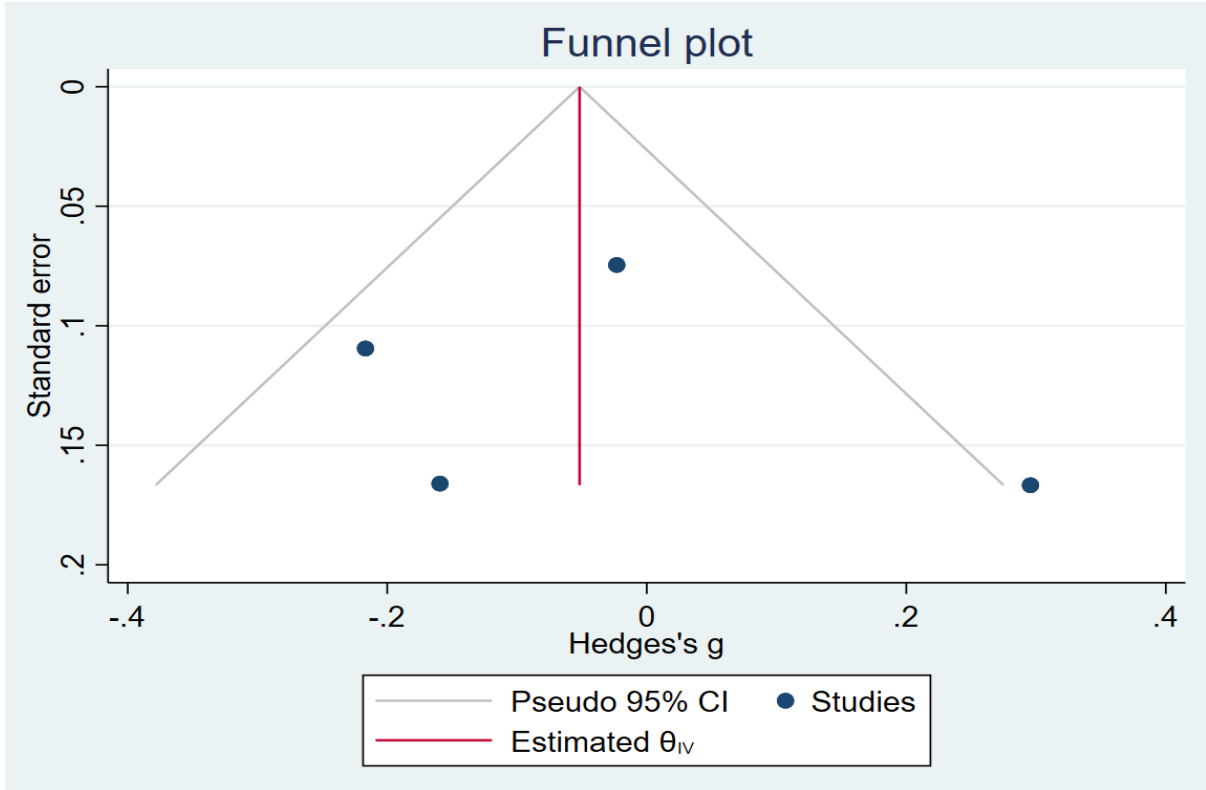
Şekil 4.25. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.26.).

Şekil 4.26. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg ve Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası çocukların hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
0.51	0.6110	2.00	0.34	0.7341

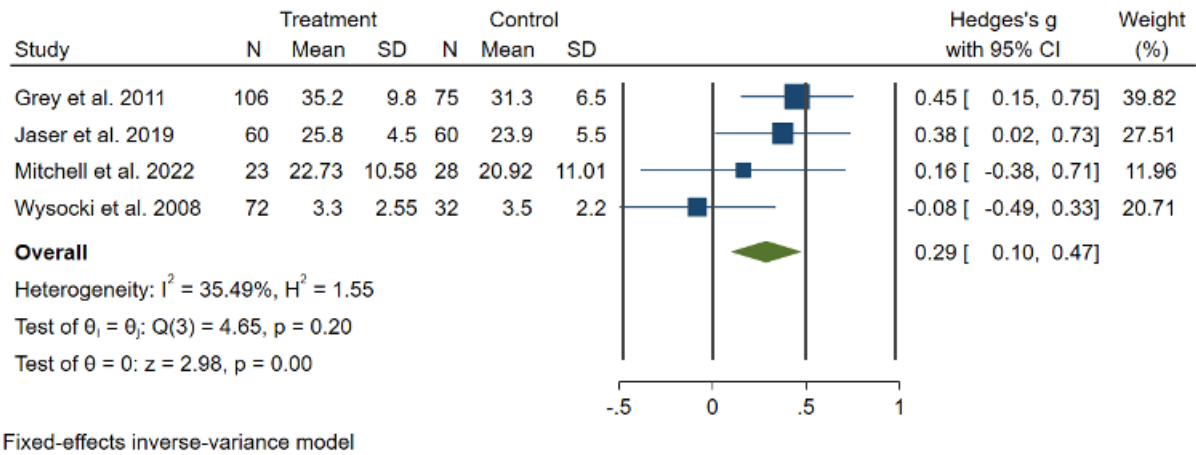
Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

4.3.4. Hemşirelik müdahalelerinin ebeveynlerin hastalığa uyumuna ilişkin bulgular

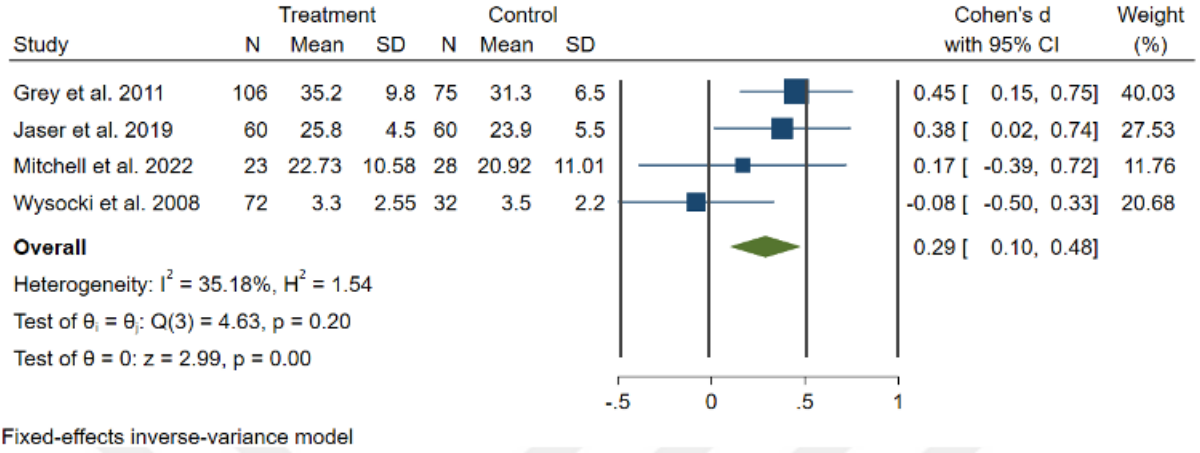
Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 4 çalışma ile incelendiği Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.27.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50'nin altında olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi gösterdiği tespit edildi ($I^2=35,49$). Bu durumda sabit etkiler modelinin uygun olduğu görüldü. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (0.10 -- 0.47), ortalama etki büyüklüğü değeri 0.29 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu edildi ($z=2.98$; $p=0.00$). Etki büyüklüğü değerinin düşük düzeyde olduğu tespit edildi. Deney grubu uyum düzeylerinin kontrol grubu uyum düzeylerinden daha yüksek olduğu görüldü.

Şekil 4.27. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



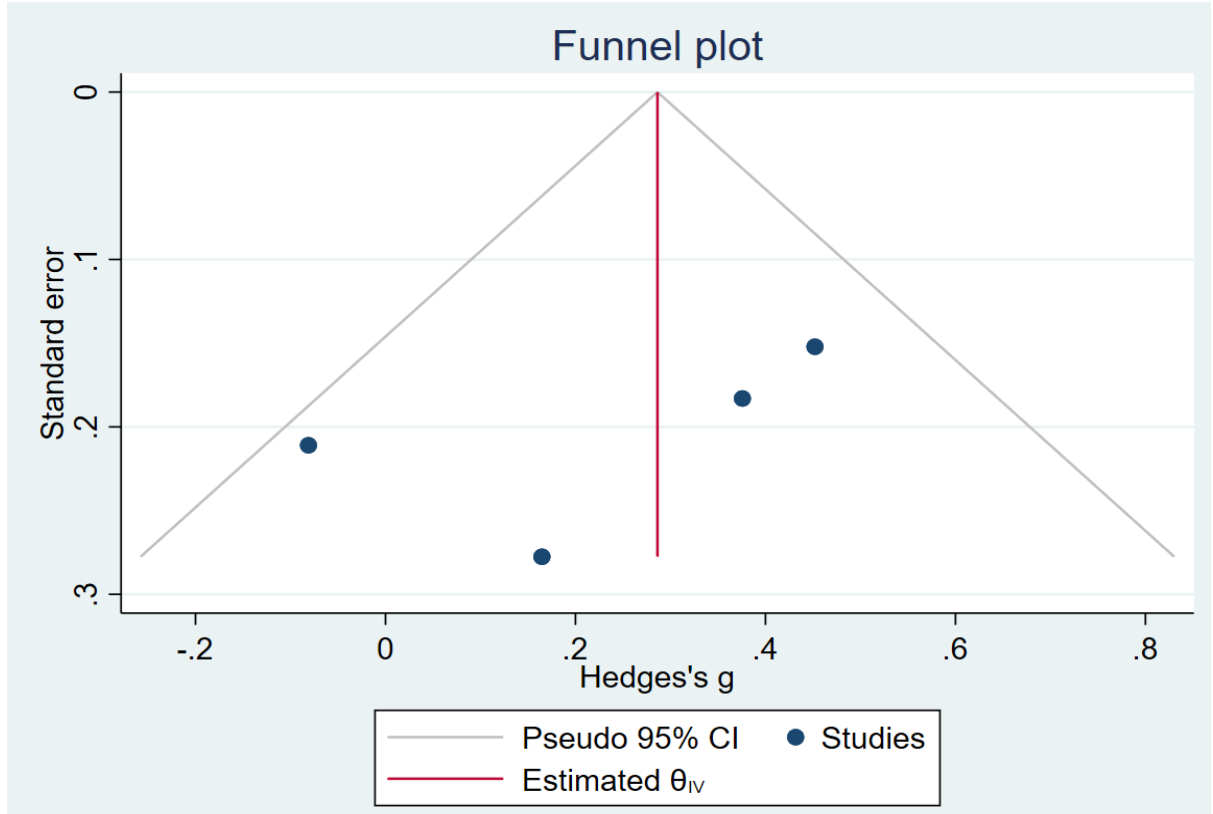
Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 4 çalışma ile incelendiği Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.28.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50'nin altında olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi gösterdiği tespit edildi ($I^2=35.18$). Bu durumda sabit etkiler modelinin uygun olduğu görüldü. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (0.02 -- 0.52), ortalama etki büyüklüğü değeri 0.29 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($z=2.99$; $p=0.00$). Deney grubu uyum düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edildi. Hesaplanan etki büyüklüğünün düşük olduğu tespit edildi.

Şekil 4.28. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü



Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.29.).

Şekil 4.29. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Egger ve Begg test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır. (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

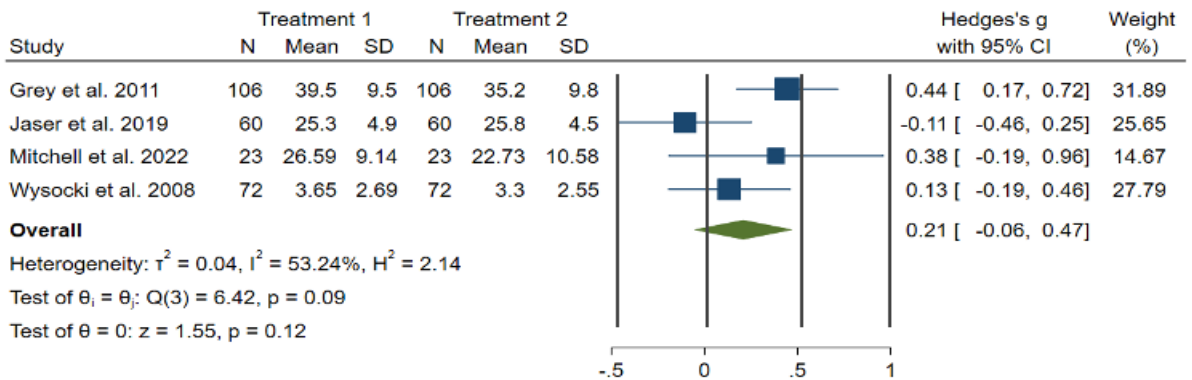
Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
-1.45	0.1476	-4.00	-1.70	0.3082

Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

Hemşirelik müdahalelerinin 4 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.30.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edilmiştir ($I^2=53.24$) Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian Laird yöntemi ile yapılan rastsal etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.06 - - 0.47), ortalama etki büyüklüğü değeri 0.21 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi ($z=1.55$; $p=0.12$).

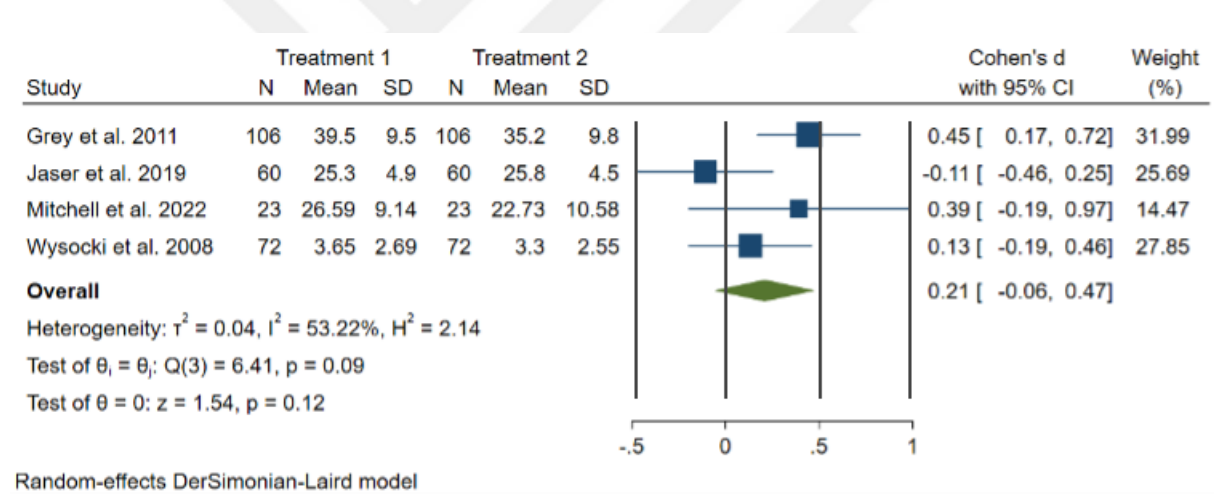
Şekil 4.30. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

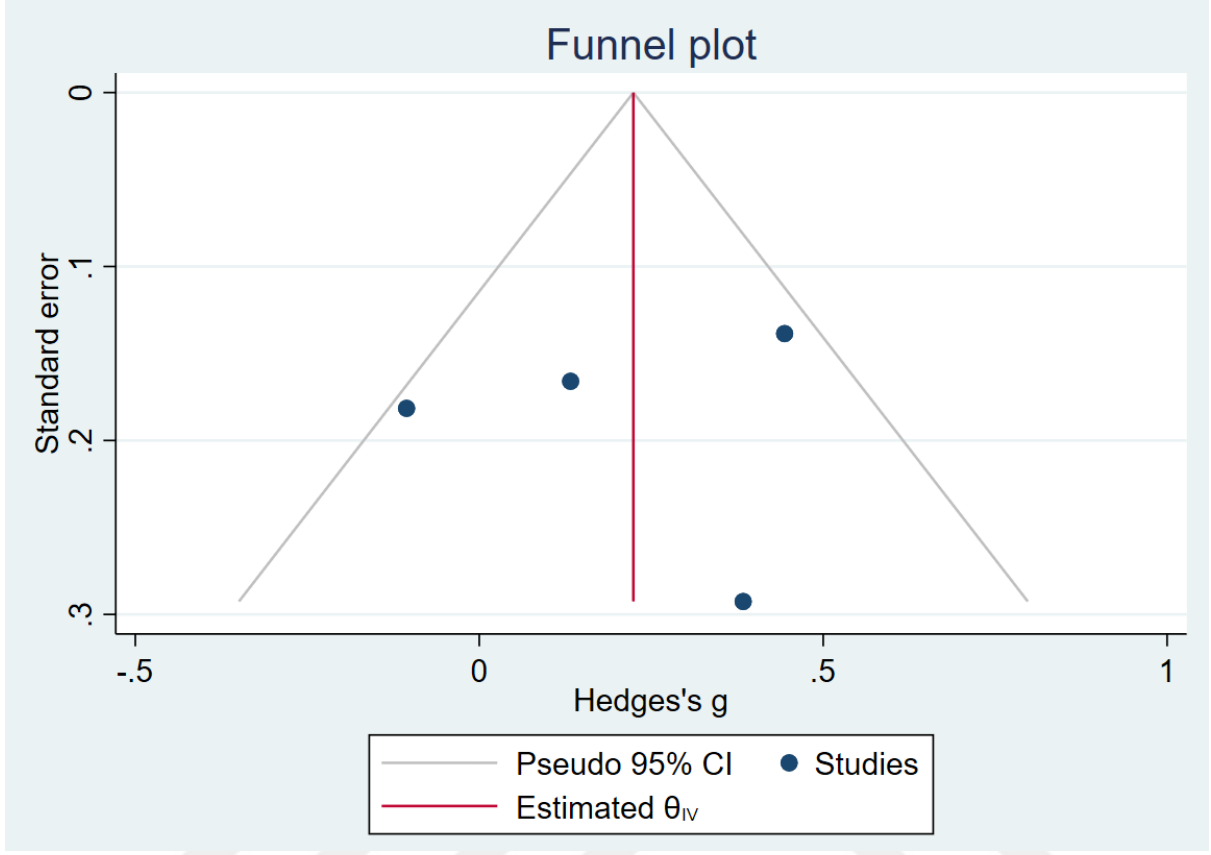
Hemşirelik müdahalelerinin 9 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.31.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50'nin üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=53.22$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastsal etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığının (-0.06 -- 0.47) ortalama etki büyüklüğü değeri ise etki büyüklüğü ise 0.21 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z=1.54$; $p=0.12$).

Şekil 4.31. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 6. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü



Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.32.).

Şekil 4.32. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg ve Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır (Tablo 4.10.).

Tablo 4.10. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 6. ay hastalığa uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
0.06	0.9544	-2.00	-1.02	0.7341

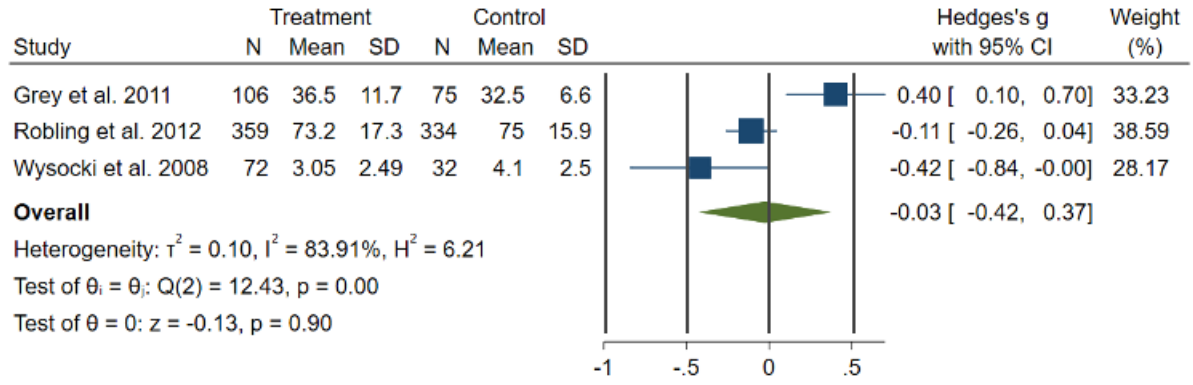
Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 3 çalışma ile incelendiği Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.33.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi ($I^2=83.91$). Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki

büyükliklerinin hesaplanmasında Der Simonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.42 -- 0.37), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.03 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi ($z=-0.13$; $p=0.90$).

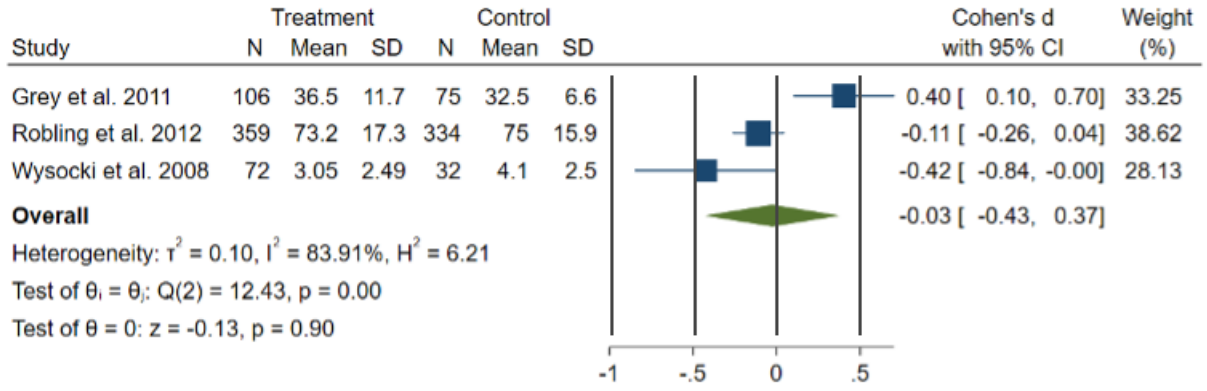
Şekil 4.33. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin 3 çalışma ile incelendiği Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.34.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 üzerinde olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edildi. ($I^2=83.91$) Bu durumda rastgele etkiler modelinin uygun olduğu görüldü ve etki büyüklüklerinin hesaplanmasında DerSimonian Laird yöntemi ile yapılan rastgele etkiler modeli (random effects model) baz alındı. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.43 -- 0.37), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.03 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z=-0.13$; $p=0.90$).

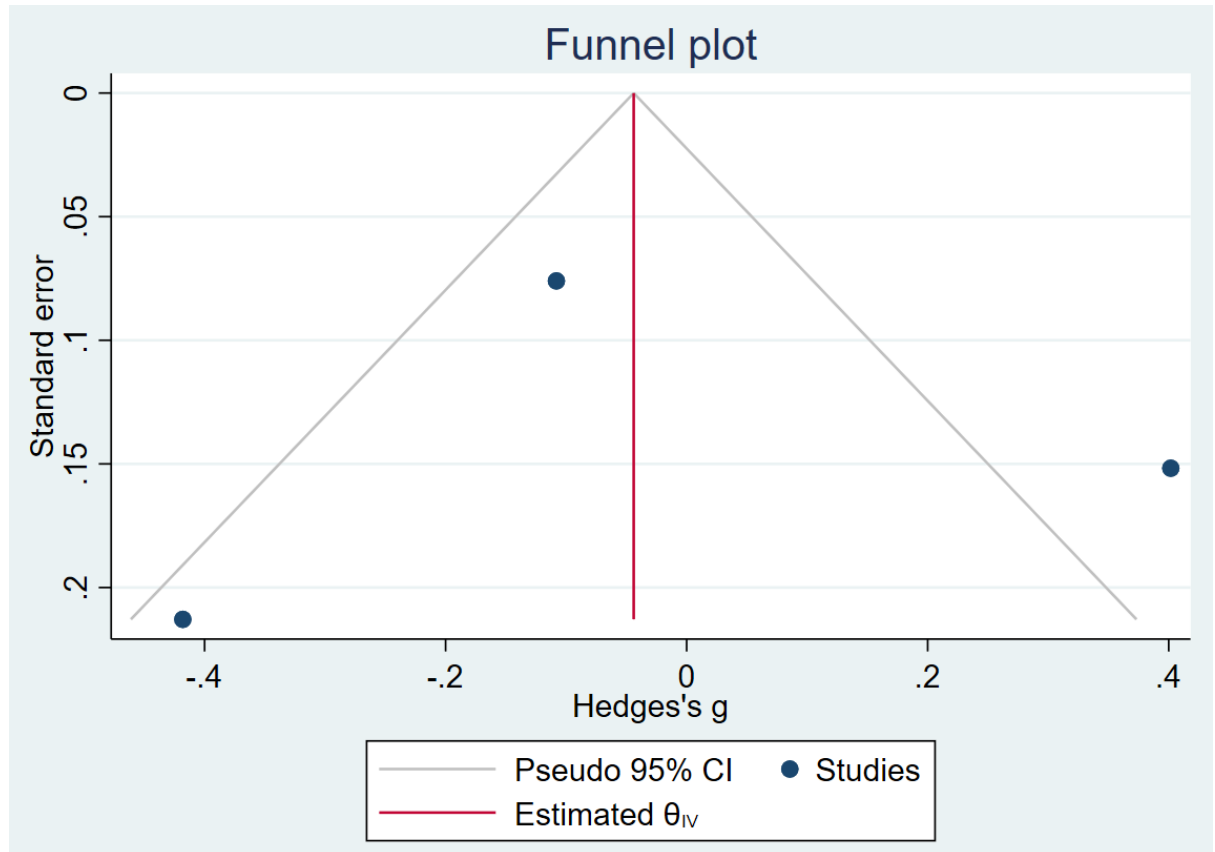
Şekil 4.34. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen's d etki büyüklüğü



Random-effects DerSimonian-Laird model

Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.35.).

Şekil 4.35. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg ve Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır (Tablo 4.11.).

Tablo 4.11. Deney ve kontrol grubu müdahale sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

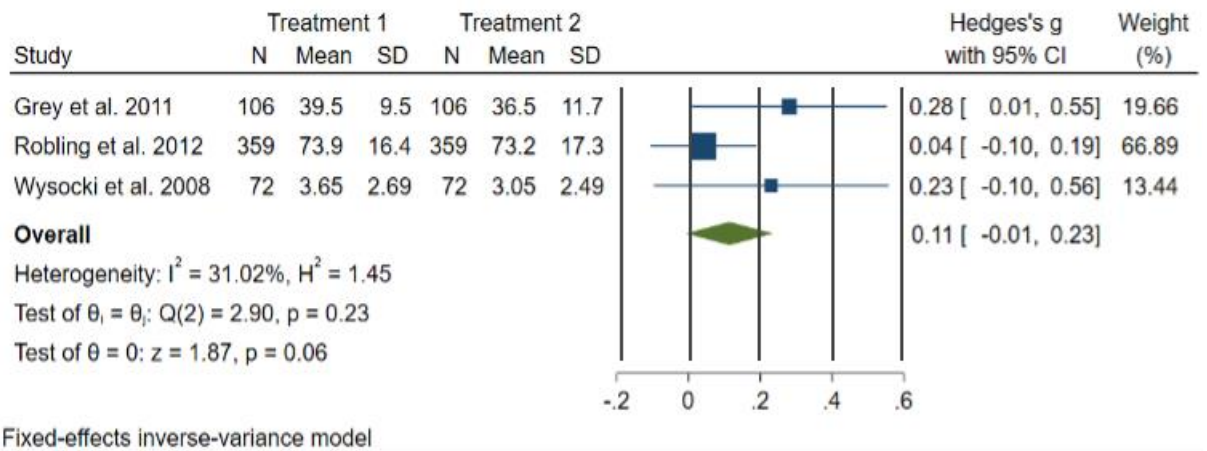
Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
-1.70	0.7660	-1.00	-1.04	1.000

Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.

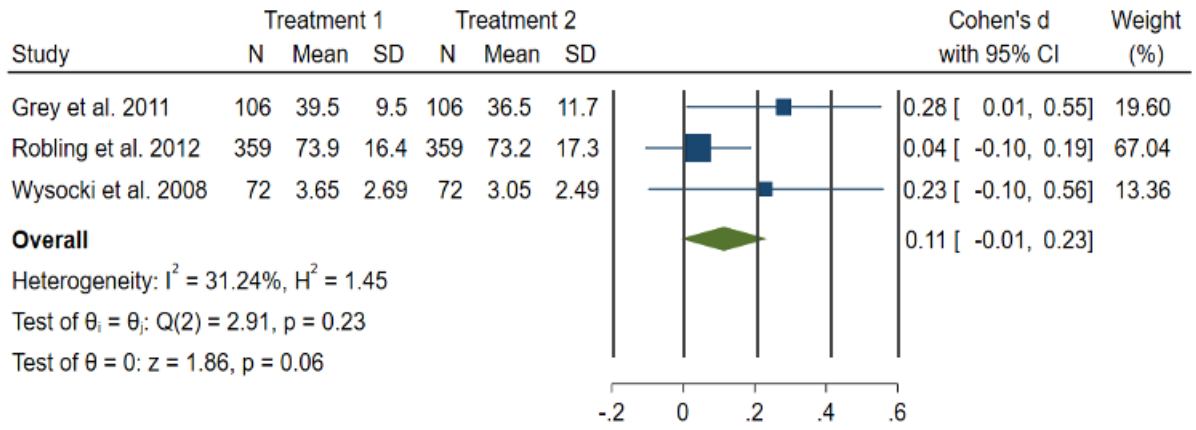
Hemşirelik müdahalelerinin 3 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Hedges' g etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.36.'da görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 altında olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi göstermediği tespit edilmiştir ($I^2=31.02$) Bu durumda sabit etkiler modelinin uygun olduğu görüldü. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığı (-0.01 -- 0.23), ortalama etki büyüklüğü değeri -0.11 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($z=1.87$; $p=0.06$).

Şekil 4.36. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Hedges' g etki büyüklüğü



Hemşirelik müdahalelerinin 4 çalışma ile incelendiği, deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin 12. ay hastalığa uyumu üzerindeki etki büyüklüklerinin karşılaştırıldığı Cohen's d etki büyüklüğü orman grafiği (forest plot) Şekil 4.37.'de görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde I^2 istatistiklerinin %50 altında olduğu ve çalışmaların aynı etkiyi gösterdiği tespit edilmiştir ($I^2=31.24$) Bu durumda sabit etkiler modelinin uygun olduğu görüldü. Elde edilen verilere göre; %95'lik güven aralığının (0.01 - - 0.23) ortalama etki büyüklüğü değeri ise etki büyüklüğü ise 0.11 olarak hesaplandı. Sonuç olarak ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı edildi ($z=1.86$; $p=0.06$).

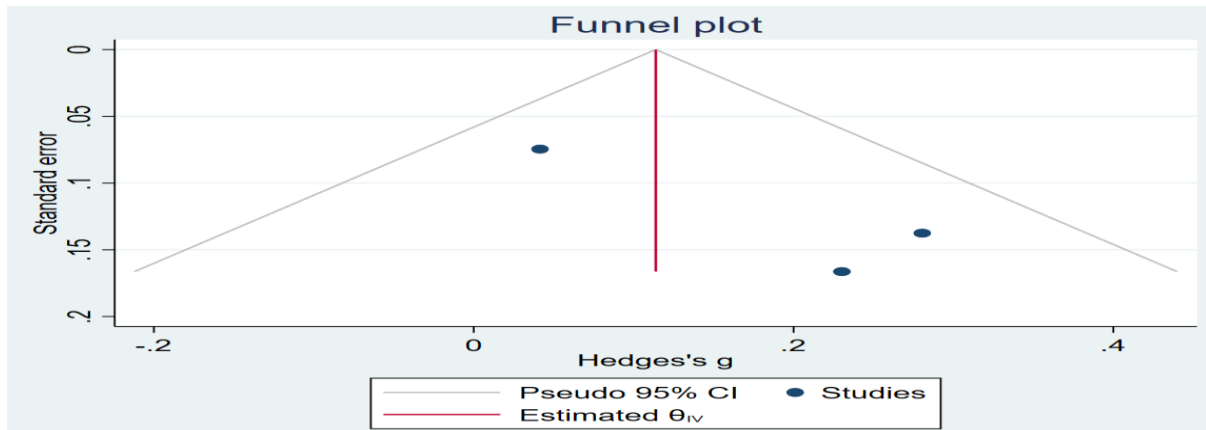
Şekil 4.37. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonuçlarının karşılaştırması: Cohen etki büyüklüğü



Fixed-effects inverse-variance model

Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan yayınların örneklem büyüklüklerinin sonuçlar üzerindeki etkisi huni grafiği ile gösterildi (Şekil 4.38.).

Şekil 4.38. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Huni Grafiği



Yayın yanlılığını belirlemek için rank korelasyon testi (Begg testi) ve doğrusal regresyon testi (Egger testi) sonuçları incelendi. Begg ve Egger test sonucuna göre, “Küçük çalışma etkisi yoktur” hipotezinin reddedilemez. Küçük çalışma etkisi bulunmamaktadır (Tablo 4.12.).

Tablo 4.12. Deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ebeveynlerin hastalığa 12. ay uyum sonucu bulunan çalışmalar için Egger ve Begg Testi sonuçları

Egger testi z değeri	Egg testi p değeri	Kendal skoru	Begg testi z değeri	Begg testi p değeri
1.59	0.1116	1.00	0.00	1.000

Hipotez → H_0 : Küçük çalışma etkisi yoktur.

Her iki test sonucuna göre H_0 reddedilemez.



5.TARTIŞMA

Tip 1 Diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerde hastalığa uyumunun sağlanmasında ve diyabetin yönetilmesinde hemşirelerin birçok rolü bulunmaktadır. Çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyum sorunu yaşamaması, tedavi kurallarına uymak için normal yaşam tarzında değişiklik yapmak zorunda olması gibi nedenlerle tedavi başarısı ve hastalık sürecini etkileyebilmekte, diyabet komplikasyonları ortaya çıkarak diyabet kaynaklı başka hastalıklara ve hatta ölümlere neden olabilmektedir (ADA, 2024). Hemşireler yaşam şeklindeki değişikliklere göre diyabet yönetimini sürdürme, çocuk ve ebeveynlerin hastalıkla baş etme stratejilerini belirleme, yaşam kalitesini artırma ve özyönetimi sağlama, tele-sağlık uygulamaları, insülin, diyet, egzersiz, kan glukoz izlemi, komplikasyonlar ile ilgili eğitim verme gibi çeşitli konularda müdahalelerde bulunmaktadırlar (Dai ve ark. 2022; Kariyawasam ve ark., 2022; Pulkinen ve ark., 2020). Meta analize dahil edilen çalışmalar incelendiğinde; hemşirelerin Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlerine bireysel ve grup eğitimleri planlama, hastalık teşhis edildikten sonra en az üç aylık periyotlarla izlem yapma, sürekli glikoz izlemi, insülin uygulama ve doz takibi, insülin pompa kullanımı gibi teknolojik cihazları kullanımı, tele-sağlık uygulamaları ile çocuk ve ebeveyn özyönetimini destekleme, HbA1C değerlerini izleme, spirütüel bakım, davranışsal müdahaleler ve başetme becerisi eğitimi verme gibi pek çok hemşirelik müdahalesinde buldukları görülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın bulguları üç ana başlıkta tartışılacaktır.

5.1. Hemşirelik Müdahalelerinin HbA1c Değerlerine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

HbA1c değerleri çocukların hastalığa uyumunun temel göstergelerinden biri olup çocuğun diyabet teşhisi konulduktan sonra kan glukoz takibi, insülin dozu hesaplama ve uygulama, diyet, egzersiz gibi hastalığı yönetme becerileri ve hastalığa uyum sağlayıp sağlayamadığı konusunda fikir vermektedir. Yapılan bir sistematik derlemede telefon vaka yönetimi, başa çıkma becerileri, eğitim, motivasyon görüşmesi hemşirelik müdahalelerinin glisemik kontrol üzerinde etkili olduğu bulundu (Bakır ve Sezer, 2022). Başarılı bir diyabet yönetimi sağlamak amacıyla çocuklarda HbA1c değerinin $<7,5$ (59 mmol/mol) olması önerilmektedir (ADA 2024). Yapılan meta analiz çalışmasında hemşirelik müdahalelerinin deney grubu müdahale öncesi ve sonrasında 6. ay HbA1c değerleri üzerine etki büyüklüğü anlamlı bulundu ($z=2.43$; $p=0.02$). Deney grubu kendi içindeki değişiminde zaman içinde HbA1c değerlerinin düşmüş olduğu görüldü. Hemşirelik müdahalelerinin 12. ay HbA1c

değerleri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamadı. Bakır ve ark. (2021) yaptığı randomize kontrollü çalışmada motivasyonel görüşme tekniğinin tip 1 diyabetli çocuklarda kullanılan metabolik kontrol üzerinde etkili bir yöntem olduğu görülmektedir (Bakır ve ark. 2021). Hilliard ve ark. (2022) yaptığı çalışmada ebeveyn koçluğu ve tele-sağlık uygulamasını içeren adımlı bakım müdahalesi sonucunda HbA1c'nin azaldığı ancak 6. aydan ve 12. aydan sonra gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşıldı. Tele-sağlık uygulaması ve eğitimin karşılaştırıldığı bir çalışmada 6. ayda HbA1c değerlerinde anlamlı bir fark bulunmadı (Jaser ve ark., 2019). Chin-Jung ve ark. (2020) mobil sağlık müdahalelerinin glisemik stabilite ve yaşam kalitesini iyileştirmeye etkisini incelediği meta analiz çalışmasında glisemik stabiliteyi sağlamak için mobil sağlık uygulamalarının alternatif bir sağlık hizmeti olarak düşünülebileceği ve HbA1c'yi azaltmada anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaştı. Kahkoska ve ark. (2019) yaptığı çalışmada başlangıçta HbA1c \leq 75 mmol/mol (%9,0) olan katılımcılarla karşılaştırıldığında, HbA1c değeri yüksek olan katılımcılarda daha düşük insülin pompası kullanımı, daha yüksek insülin dozları ve daha yüksek kan şekeri izleme sıklığı görüldü. Ayrıca sürekli glikoz izlemine çocukların motivasyonu düşük olmasına rağmen diyabet öz yönetimine uyum sağladıkları görüldü. García-Hermoso ve ark. (2023)'ün Tip 1 diyabetli çocuklarda egzersiz eğitiminin glisemik kontrol üzerine etkilerini incelediği meta analiz çalışmasında egzersiz eğitiminin HbA1c ve günlük insülin dozunun azaltılmasına etkisi olduğunu buldu. Lawson ve ark. (2021) yaptığı çalışmada pompa terapisiyle aynı zamanda başlatılan sürekli glikoz izlemine uyumun kontrol grubuna göre anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı. Çalışmada sürekli glikoz izlemine uyum, HbA1c değerindeki iyileşmeyle ilişkilendirildi. Bu meta analiz sonuçları, çocuklara yönelik yapılan çeşitli hemşirelik müdahalelerinin HbA1c değerlerinin normal sınırlarda tutulmasında diyet ve egzersiz programları gibi önemli bir katkı sağladığını etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

5.2. Hemşirelik Müdahalelerinin Çocukların Hastalığa Uyumuna İlişkin Bulguların Tartışılması

Çocukların Tip 1 diyabeti yönetmesi ve sağlıklı bir yaşam sürebilmesi için hastalığa uyumunun sağlanması gerekmektedir. Yapılan meta analiz çalışmasında hemşirelik müdahalelerinin 6. ay çocuk hastalığa uyum sonuçları üzerinde deney ve kontrol grubu arasında ($z=1.99$; $p=0.05$) ve deney grubu müdahale öncesi ve sonrası ($z=-2.00$; $p=0.05$) etkisi anlamlı bulundu. Müdahalelerin 12. ay çocuk hastalığa uyum sonuçları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamadı.

Ceylan ve Törüner (2020) yaptığı sistematik derlemede çocuklarda olumlu sağlık davranışı geliştirmede motivasyonel görüşmenin başarıyı arttırdığı ve hemşireler tarafından kullanılması gerektiği önerilmektedir. Yapılan bir çalışmada sağlıklı yaşam programına göre çocuk yaşam kalitesinin kontrol grubuna göre daha yüksek oranda olduğu sonucuna ulaşıldı. Çocuklar sağlıklı yaşam programı müdahalesinden memnun kaldıklarını ve programı yararlı bulduklarını bildirdiler (Mitchell ve ark. 2022). Yapılan bir çalışmada pozitif psikoloji müdahalesinin Tip 1 diyabetli çocuklarda başa çıkma ve yaşam kalitesi üzerinde başlangıçta anlamlı olumlu etkileri olduğu fakat bu etkilerin sürdürülmesi ve tedaviye uyumun, glisemik kontrolün iyileştirilmesi için daha yoğun veya daha uzun süreli bir müdahaleye ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşıldı (Jaser ve ark., 2019) Diyabet öz yönetimine yönelik eğitici bir video oyununun tip 1 diyabetli çocuklarda öz bakım rejimlerine uyumu üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmada müdahale sonrasında özbakım puanı ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu. Benzer şekilde Wu ve ark. (2023) diyabetli çocuklarda dayanıklılığı arttıran müdahalelerin etkinliğini incelediği meta analiz çalışmasında problem çözme, baş etme, öz yeterlilik gibi bileşenlerin dayanıklılığı arttırdığını belirtti. Dayanıklılığı teşvik eden müdahalelerin çocuklarda diyabet yönetimi, HbA1c, stres, öz yeterlilik ve yaşam kalitesini iyileştirmesi için umut verici bir yol olduğu sonucuna ulaştı. Wu ve ark. (2023) dayanıklılığın azalmaması için dayanıklılığı arttıran bileşenlerin diyabet eğitimine dahil edilmesini ve altı ayda bir uygulanmasını tavsiye etti. Bu meta analizde de hemşirelik girişimlerinin uyum üzerinde pozitif etkisinin 6.aya göre 12.ayda azaldığı görülmüş olup benzer şekilde müdahalelerin sürekliliğinin sağlanmasının önemine dikkat çekildi.

5.3. Hemşirelik Müdahalelerinin Ebeveynlerin Hastalığa Uyumuna İlişkin Bulguların Tartışılması

Yapılan meta analiz çalışmasında hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu arasında müdahale sonrası 6. ay ebeveynlerin hastalığa uyum sonuçları üzerinde etkisi anlamlı bulundu ($z=2.98$; $p=0.00$). Müdahalelerin 12. ay ebeveyn hastalığa uyum sonuçları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamadı.

Çocuk ve ebeveynlerde hastalığa uyumu arttırmak için yapılan Sağlıklı Yaşam Üçlü-P Pozitif Ebeveynlik programına göre ebeveynlerin çocukların duygu ve davranışlarını yönetme konusunda kontrol grubuna kıyasla kendilerine daha çok güvendikleri sonucuna ulaşıldı. Müdahalenin etkililiğine dair sınırlı kanıt olmasına rağmen, ebeveynler ve çocuklar

programdan memnun kaldıklarını ve programı yararlı bulduklarını bildirdiler; ebeveynler programın çocuk davranışlarına ve aile sorunlarına yardımcı olduğunu bildirdi (Mitchell ve ark. 2022). Hilliard ve ark. (2022) yaptığı çalışmada ebeveyn koçluğu ve tele-sağlık uygulamasını içeren adımlı bakım müdahalesinin ebeveynlerde, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında 6. aydan ve 12. aydan sonra anlamlı düzeyde daha düşük depresif belirtiler görüldüğü sonucuna ulaşıldı. Tele-sağlık uygulaması ve eğitimin karşılaştırıldığı ve ebeveynlerde baş etme becerilerinin değerlendirildiği 6. ayda herhangi bir anlamlı müdahale etkisi bulunamadı (Jaser ve ark., 2019). Fairfax ve ark.(2019) baş etme stratejileri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelediği sistematik derlemede başa çıkma stratejilerinin, kronik hastalığı olan çocukların ebeveynlerinde yaşam kalitesi ile pozitif yönde ilişkili olabileceği sonucuna ulaştı. Çalışmada başa çıkma süreçlerini hedef alan müdahalelerin ebeveynleri dolayısıyla çocukların refahını iyileştirmek için önemli olduğu vurgulandı. Yapılan bir çalışmada diyabet yönetimi memnuniyet puanlarında çocuk puanlarının ebeveynlerden daha yüksek olduğu bulundu. Bu sonuç çocukların ve ebeveynlerin diyabet bakım yönetimi ve bakım sunumu ile ilgili farklı hedef ve beklentileri olduğunu göstermektedir. Çalışma sonuçlarına göre diyabetli çocuklar teknoloji ve hasta merkezli hedef belirleme yoluyla iletişime değer vermektedir. Çocukların ve ebeveynlerin beklentilerini karşılama konusunda memnuniyeti artırmaya yönelik olarak diyabet bakım yönetiminde çocuk ve ebeveyn ortaklığını geliştirmek için stratejiler geliştirilmelidir (Halper ve ark., 2022).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Tip 1 diyabeti olan çocuk ve ebeveynlere uygulanan hemşirelik müdahalelerinin hastalığa uyuma etkisinin değerlendirildiği bu araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı.

- Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu arasında 6.ay HbA1c düzeylerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z=-0.41$; $p=0.68$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6.ay HbA1c düzeylerine etkisi istatistiksel olarak anlamlıydı ($z=2.43$; $p=0.02$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu arasında 12.ay HbA1c düzeylerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z= -0.18$ $p= 0.86$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12.ay HbA1c düzeylerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z=0.61$; $p=0.54$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu arasında 6.ayda çocukların hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlıydı ($z=1.99$; $p=0.05$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6.ayda çocukların hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlıydı ($z= -2.00$; $p=0.05$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu arasında 12.ayda çocukların hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z= -0.59$ $p=0.56$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12.ayda çocukların hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z= -0.46$; $p=0.65$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu arasında 6.ayda ebeveynlerin hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlıydı ($z=2.98$; $p=0.00$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 6.ayda ebeveynlerin hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z=1.55$; $p=0.12$).
- Hemşirelik müdahalelerinin deney ve kontrol grubu arasında 12.ayda ebeveynlerin hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z=-0.13$; $p=0.90$).

- Hemşirelik müdahalelerinin deney grubu müdahale öncesi ve sonrası 12.ayda ebeveynlerin hastalığa uyumuna etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildi ($z=1.87$; $p=0.06$).
- Meta analiz kapsamına alınan çalışmalarda 12. ay izlem yapılan çalışma sayısının 6. ay izlem yapılan çalışmalara göre daha az sayıda olduğu ve bu çalışmalarda müdahalelerin pozitif etkisinin 12. ayda azaldığı dikkati çekti.
- Meta analiz kapsamına alınan çalışmaların yanlılık riski değerlendirmelerine göre yarısı düşük yanlılık riski içeriyordu.

6.2. Öneriler

Araştırmacılara yönelik öneriler;

- Kanıt kalitesi en yüksek çalışma olarak kabul edilen randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen meta analiz çalışmalarının yapılabilmesi için; öncelikle randomize kontrollü çalışmaların kalitesinin rehberler doğrultusunda planlanması ve gerçekleştirilmesi,
- Randomize kontrollü çalışmalarda çalışma öncesi, sonrası veya herhangi bir aşamaya verilerin sunulduğu çalışmalarda, verilerin ne zamana ait olduğu ve hangi çalışmanın bir parçası olduğunun net bir şekilde belirtilmesi,
- Meta analiz çalışmalarında kayıtların taranması ve ayırt edilmesini kolaylaştırmak için bütün araştırmalarda araştırma türünün özet bölümünde veya başlıkta mutlaka belirtilmesi,
- Çalışmalarda kullanılan ölçüm araçlarının kullanım amacının kapsamlı bir şekilde açıklanması,

Bakım vericilere yönelik öneriler;

- Hemşirelerin çocuk ve ebeveynlerin hastalığa uyumunu arttıran müdahaleleri düzenli aralıklarla tekrarlaması ve uzun süreli sonuçlarının izlenmesi,
- Hemşirelik müdahalelerini çocuk ve ebeveynlerin ihtiyaçları, yaşam değişiklikleri ve hastalık günü yönetimini dikkate alacak şekilde planlamalı,
- Hemşirelerin Tip 1 diyabete uyumu arttıran bireysel müdahalelerde bulunması ve ekip çalışmalarına dahil olması,
- Hemşirelerin kongre, sempozyum, panel gibi etkinliklerle Tip 1 diyabete uyum konusunda güncel gelişmeleri takip etmesi ve kendilerini geliştirmesi,

Kurumlara yönelik öneriler

- Sağlık hizmeti veren kurumların Tip 1 diyabete uyumu sağlamak amacıyla planlanan araştırmalara destek olması, gerekli izinleri vermesi,
- Literatür derleyici firma ve yayıncıların, veritabanı ve index sahibi kurumların kapsamlı meta analiz çalışmalarını destekleyici yeterli sayıda(en az yüz) anahtar kelime taramayı yapabilecek şekilde veritabanı ve indexlerini geliştirmesi önerilir.





7. KAYNAKLAR

- Akçakaya, H. (2023). Systematic review and meta-analysis writing process. *Neveşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(4), 1995-2007. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1232051>
- Al Ksir, K., Wood, D. L., Hasni, Y., Sahli, J., Quinn, M., et al. (2022). Motivational interviewing to improve self-management in youth with type 1 diabetes: A randomized clinical trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 66, e116-e121. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.05.001>
- Aljawarneh, Y. M., Al-Qaissi, N. M., & Ghunaim, H. Y. (2020). Psychological interventions for adherence, metabolic control, and coping with stress in adolescents with type 1 diabetes: a systematic review. *World Journal of Pediatrics*, 16, 456-470. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00352-6>
- American Diabetes Association (ADA). (2024). The art of diabetes care. *Diabetes Care*, 46(1). https://diabetesjournals.org/care/issue/46/Supplement_1 (E.T.10.01.2024)
- American Diabetes Association (ADA). (2020). Standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes Care*, 43(1). https://diabetesjournals.org/care/issue/43/Supplement_1 (E.T.10.01.2024)
- Bakır, E., & Sezer, T. A. (2023). The efficacy of interventions provided by nurses to improve glycemic control of children with type 1 diabetes: A systematic review. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 28(1), e12397. <https://doi.org/10.1111/jspn.12397>
- Bakır, E., Çavuşoğlu, H., & Mengen, E. (2021). Effects of the information motivation behavioral skills model on metabolic control of adolescents with type 1 diabetes in Turkey: Randomized controlled study. *Journal of Pediatric Nursing*, 58, e19–e27. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.11.019>
- Bassi, M., Strati, M. F., Parodi, S., Lightwood, S., Rebora, C., et al. (2022). Patient satisfaction of telemedicine in pediatric and young adult type 1 diabetes patients during Covid-19 pandemic. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.857561>
- Blair, J. C., McKay, A., Ridyard, C., Thornborough, K., Bedson, E., et al. (2019). Continuous subcutaneous insulin infusion versus multiple daily injection regimens in children and young people at diagnosis of type 1 diabetes: Pragmatic randomised controlled trial and economic evaluation. *BMJ*, 365. <https://doi.org/10.1136/bmj.11226>
- Castensøe-Seidenfaden, P., Husted, G. R., Jensen, A. K., Hommel, E., Olsen, B., et al. (2018). Testing a smartphone app (Young with Diabetes) to improve self-management of diabetes over 12 months: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(6), e9487. <https://doi.org/10.2196/mhealth.9487>
- Cengiz E., Danne T., Ahmad T., Ayyavoo A., Beran D et al. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 23(8), 1277-1296. <https://doi.org/10.1111/pedi.13442>
- Ceylan, Ç., & Törüner, E. K. (2020). Adölesanlarda sağlık davranışı değişikliğinde motivasyonel görüşmenin kullanılması: Sistematik derleme. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2(1), 39-51. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jphn/issue/53929/694042>
- Chin-Jung, L., Hsiao-Yean, C., Yeu-Hui, C., Kuan-Chia, L., & Hui-Chuan, H. (2021). Effects of mobile health interventions on improving glycemic stability and quality of life in patients with type 1 diabetes: A meta-analysis. *Research in Nursing & Health*, 44(1), 187-200. <https://doi.org/10.1002/nur.22094>
- Christie, D., Thompson, R., Sawtell, M., Allen, E., Cairns, J., et al. (2016). Effectiveness of a structured educational intervention using psychological delivery methods in children and adolescents with poorly controlled type 1 diabetes: A cluster-randomized controlled trial of the CASCADE intervention. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 4(1). <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2015-000165>

- Coates, V., Chaney, D., Bunting, B., Shorter, G. W., Shevlin, M., et al. (2013). Evaluation of the effectiveness of a structured diabetes education programme (CHOICE) on clinical outcomes for adolescents with type 1 diabetes: A randomised controlled trial. *J Diabetes Metab*, 4(6), 1-7. <http://dx.doi.org/10.4172/2155-6156.1000280>
- Cochrane (2024). RoB 2: A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials. <https://methods.cochrane.org/bias/resources/rob-2-revised-cochrane-risk-bias-tool-randomized-trials> (E.T.16.01.2024)
- Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği (ÇEDD). (2024). Çocuklarda Diyabet. https://www.cocukendokrindiyyabet.org/uzman_gorusleri/21 (E.T.16.02.2023)
- Dai, H., Huang, H., & Yang, X. (2022). The role of nurses in taking care of children with type 1 diabetes. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 28(1), 107-113. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34559683/>
- De Bock, M., Codner, E., Craig, M. E., Huynh, T., Maahs, D.M., et al. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Glycemic targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young people with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 23(8):1270-1276. <https://doi.org/10.1111/pedi.13455>
- De Freitas, P. P., de Menezes, M. C., Dos Santos, L. C., Pimenta, A. M., Ferreira, A. V. M., et al. (2020). The transtheoretical model is an effective weight management intervention: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 20(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08796-1>
- Demir G., & Akçay N. (2022). Tip 1 diyabetli çocuk ve ailelerinde diyabet eğitimi. *TJFMPC*, 16(2): 447-455. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1765233>
- Ellis, D. A., Frey, M. A., Naar-King, S., Templin, T., Cunningham, P., et al. (2005). Use of multisystemic therapy to improve regimen adherence among adolescents with type 1 diabetes in chronic poor metabolic control: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 28(7), 1604-1610. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.7.1604>
- Ellis, D. A., Naar-King, S., Frey, M., Templin, T., Rowland, M., et al. (2005). Multisystemic treatment of poorly controlled type 1 diabetes: Effects on medical resource utilization. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(8), 656-666. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsi052>
- Ertem, G. S., Ergün, S., & Özyazıcıoğlu, N. (2021). Tip 1 diyabetli çocuk ve adölesanlarda metabolik kontrol. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 28-37. <https://dergipark.org.tr/en/pub/yobusbf/issue/68639/1077943>
- Fairfax, A., Brehaut, J., Colman, I., Sikora, L., Kazakova, A., et al. (2019). A systematic review of the association between coping strategies and quality of life among caregivers of children with chronic illness and/or disability. *BMC Pediatrics*, 19, 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1587-3>
- Fallahi, S., Farahani, A. S., Rasouli, M., Sefidkar, R., & Khanali, L. (2019). The effect of spiritual care on adjustment of adolescents with type 1 diabetes. *International Journal of Pediatrics*, 7(4), 9225-9235. <http://ijp.mums.ac.ir>
- Fawcett, J. (2020). Thoughts about meanings of compliance, adherence, and concordance. *Nurs Sci Q*, 33(4):358-360. <https://doi.org/10.1177/0894318420943136>
- García-Hermoso, A., Ezzatvar, Y., Huerta-Urbe, N., Alonso-Martínez, A. M., Chueca-Guindulain, M. J., et al. (2023). Effects of exercise training on glycaemic control in youths with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *European Journal of Sport Science*, 23(6), 1056-1067. <https://doi.org/10.1080/17461391.2022.2086489>
- Global Burden of Disease (GBD).(2023). Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)
- Gregory, J. W., Townson, J., Channon, S., Cohen, D., Longo, M., et al. (2019). Effectiveness of home or hospital initiation of treatment at diagnosis for children with type 1 diabetes (DECIDE trial): A multicentre individually randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032317>

- Grey, M., Jaser, S. S., Whittemore, R., Jeon, S., & Lindemann, E. (2011). Coping skills training for parents of children with type 1 diabetes: 12-month outcomes. *Nursing research*, 60(3), 173. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3182159c8f>
- Grey, M., Whittemore, R., Jaser, S., Ambrosino, J., Lindemann, E., et al. (2009). Effects of coping skills training in school-age children with type 1 diabetes. *Research in Nursing & Health*, 32(4), 405-418. <https://doi.org/10.1002/nur.20336>
- Grey, M., Whittemore, R., Jeon, S., Murphy, K., Faulkner, M. S., et al. (2013). Internet psycho-education programs improve outcomes in youth with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 36(9), 2475-2482. <https://doi.org/10.2337/dc12-2199>
- Halper, J. B., Yazel, L. G., El Mikati, H., Hatton, A., Tully, J., et al. (2022). Patient and parent well-being and satisfaction with diabetes care during a comparative trial of mobile self-monitoring blood glucose technology and family-centered goal setting. *Frontiers in Clinical Diabetes and Healthcare*, 3, 769116. [10.1136/bmjopen-2019-03231710.3389/fcdhc.2022.769116](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-03231710.3389/fcdhc.2022.769116)
- Hanberger, L., Tallqvist, E., Richert, A., Olinder, A. L., Forsner, M., et al. (2021). Needle-related pain, affective reactions, fear, and emotional coping in children and adolescents with type 1 diabetes: A cross-sectional study. *Pain Management Nursing*, 22(4), 516-521. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2021.01.007>
- Harris, M. A., Freeman, K. A., & Duke, D. C. (2015). Seeing is believing: Using Skype to improve diabetes outcomes in youth. *Diabetes Care*, 38(8), 1427-1434. <https://doi.org/10.2337/dc14-2469>
- Harris, M. A., Wysocki, T., Sadler, M., Wilkinson, K., Harvey, L. M., et al. (2000). Validation of a structured interview for the assessment of diabetes self-management. *Diabetes Care*, 23(9), 1301-1304. <https://doi.org/10.2337/diacare.23.9.1301>
- Higgins J., Thomas, S. (Eds). (2022) Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 6.3: Cochrane. <https://training.cochrane.org/handbook/archive/v6.3> (E.T. 15.12.2023).
- Hilliard, M. E., Tully, C., Monaghan, M., Hildebrandt, T., Wang, C. H., et al. (2022). First STEPS: Primary outcomes of a randomized, stepped-care behavioral clinical trial for parents of young children with new-onset type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 45(10), 2238-2246. <https://doi.org/10.2337/dc21-2704>
- Holmes, C. S., Chen, R., Mackey, E., Grey, M., & Streisand, R. (2014). Randomized clinical trial of clinic-integrated, low-intensity treatment to prevent deterioration of disease care in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 37(6), 1535-1543. <https://doi.org/10.2337/dc13-1053>
- Holt, R. I., DeVries, J. H., Hess-Fischl, A., Hirsch, I. B., Kirkman, M. S., et al. (2021). The management of type 1 diabetes in adults. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 44(11), 2589-2625. <https://doi.org/10.2337/dci21-0043>
- Howe, C. J., Jawad, A. F., Tuttle, A. K., Moser, J. T., Preis, C., et al. (2005). Education and telephone case management for children with type 1 diabetes: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 20(2), 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2004.12.010>
- Iddagoda, M. T., & Flicker, L. (2023). Clinical systematic reviews—a brief overview. *BMC Medical Research Methodology*, 23(1), 226. <https://doi.org/10.1186/s12874-023-02047-8>
- International Diabetes Federation (IDF). (2021). IDF diabetes atlas. 10th edition. Brussels, Belgium. [https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF Atlas 10th Edition 2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF%20Atlas%2010th%20Edition%202021.pdf).
- International Diabetes Federation (IDF). (2022). IDF diabetes atlas. 11th edition. Brussels, Belgium. <https://diabetesatlas.org/atlas/t1d-index-2022/>
- International Diabetes Federation (IDF). (2024). IDF diabetes atlas. <https://diabetesatlas.org/> (E.T.10.01.2024)

- Jaser, S. S., Whittemore, R., Choi, L., Nwosu, S., & Russell, W. E. (2019). Randomized trial of a positive psychology intervention for adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Psychology*, 44(5), 620-629. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsz006>
- Kahkoska, A. R., Adair, L. A., Aiello, A. E., Burger, K. S., Buse, J. B., et al. (2019). Identification of clinically relevant dysglycemia phenotypes based on continuous glucose monitoring data from youth with type 1 diabetes and elevated hemoglobin A1c. *Pediatric diabetes*, 20(5), 556-566. <https://doi.org/10.1111/pedi.12856>
- Kara, Ö., & Uzun, M. E. (2020). Relationship between the anxiety and depression levels of children with type 1 diabetes and the resilience and coping attitudes of their parents. *Ankara Medical Journal*, 20(4), 814-824. <https://doi.org/10.5505/amj.2020.79095>
- Kariyawasam, D., Morin, C., Casteels, K., Le Tallec, C., Sfez, A., et al. (2022). Hybrid closed-loop insulin delivery versus sensor-augmented pump therapy in children aged 6–12 years: a randomised, controlled, cross-over, non-inferiority trial. *The Lancet Digital Health*, 4(3), e158-e168. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00271-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00271-5)
- Khan, S. (2020). Meta-Analysis. Springer Nature Singapore Pte Ltd. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-15-5032-4.pdf> (E.T. 10.09.2023).
- Kim, G. (2023). How to perform and write a systematic review and meta-analysis. *Child Health Nursing Research*, 29(3), 161. <https://doi.org/10.4094/chnr.2023.29.3.161>
- Kolaski, K., Romeiser Logan, L., & Ioannidis, J. P. (2023). Principles for good scholarship in systematic reviews. *Developmental Medicine & Child Neurology*. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15719>
- Kovacs, M., Brent, D., Steinberg, T. F., Paulauskas, S., & Reid, J. (1986). Children's self-reports of psychologic adjustment and coping strategies during first year of insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 9(5), 472-479. <https://doi.org/10.2337/diacare.9.5.472>
- Kristensen L.J., Birkebaek N.H., Mose A.H., Jensen M.B., & Thastum M. (2018) Multi-informant path models of the influence of psychosocial and treatment-related variables on adherence and metabolic control in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *PLoS ONE* 13(9): e0204176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204176>
- Kristensen LJ, Thastum M, Mose AH, & Birkebaek NH. (2012). Psychometric evaluation of the adherence in diabetes questionnaire. *Diabetes Care*, 35(11), 2161–6. <https://doi.org/10.2337/dc11-2342>
- La Greca, A. M., Swales, T., Klemp, S., & Madigan, S. (1988). Ninth annual sessions of the society of behavioral medicine. Society of Behavioral Medicine, A42. <https://link.springer.com/article/10.1186/1477-7525-11-24>
- Lawrence S.E., Albanese-O'Neill A., Besançon S., Black T., Bratina N., et al. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Management and support of children and adolescents with diabetes in school. *Pediatr Diabetes*, 23(8), 1478-1495. <https://doi.org/10.1111/pedi.13432>
- Lawson, M. L., Cohen, N., Richardson, C., Orrbine, E., & Pham, B. (2005). A randomized trial of regular standardized telephone contact by a diabetes nurse educator in adolescents with poor diabetes control. *Pediatric Diabetes*, 6(1), 32-40. <https://doi.org/10.1111/j.1399-543X.2005.00091.x>
- Lawson, M. L., Verbeeten, K. C., Courtney, J. M., Bradley, B. J., McAssey, K., et al. (2021). Timing of CGM initiation in pediatric diabetes: The CGM time trial. *Pediatric diabetes*, 22(2), 279-287. <https://doi.org/10.1111/pedi.13144>
- Libman I., Haynes A., Lyons S., Pradeep P., Rwagasor E., et al. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*, 23(8), 1160-1174. <https://doi.org/10.1111/pedi.13454>

- Limbert C., Tinti D., Malik F., Kosteria I., Messer L., et al. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: The delivery of ambulatory diabetes care to children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 23(8):1243-1269. <https://doi.org/10.1111/pedi.13417>
- Littlefield, C. H., Craven, J. L., Rodin, G. M., Daneman, D., Murray, M. A., et al. (1992). Relationship of self-efficacy and bingeing to adherence to diabetes regimen among adolescents. *Diabetes care*, 15(1), 90-94. <https://doi.org/10.2337/diacare.15.1.90>
- Marks, K. P., Birkebaek, N. H., Pouwer, F., Ibfelt, E. H., Thastum, M., et al. (2023). Adherence in diabetes questionnaire (ADQ) score as predictor of 11-year HbA1c trajectories in children and adolescents with type 1 diabetes: A population-based longitudinal study. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 197, 110558. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110558>
- Mayer-Davis, E. J., Maahs, D. M., Seid, M., Crandell, J., Bishop, F. K., et al. (2018). Efficacy of the flexible lifestyles empowering change intervention on metabolic and psychosocial outcomes in adolescents with type 1 diabetes (FLEX): a randomised controlled trial. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(9), 635-646. <http://dx.doi.org/10.1016/>
- McGowan, J., Sampson, M., Salzwedel, D. M., Cogo, E., Foerster, V., et al. (2016). PRESS peer review of electronic search strategies: 2015 guideline statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 75, 40-46. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.01.021>
- Mitchell, A. E., Morawska, A., Lohan, A., Filus, A., & Batch, J. (2022). Randomised controlled trial of the healthy living triple p-positive parenting program for families of children with type 1 diabetes. *Journal of Child Health Care*, 1-21 <https://doi.org/10.1177/13674935221116694>
- Morawska, A., Sanders, M. R., Haslam, D., Filus, A., & Fletcher, R. (2014). Child adjustment and parent efficacy scale(CAPES): Development and initial validation of a parent report measure. *Australian psychologist*, 49(4), 241-252. <https://doi.org/10.1111/ap.12057>
- Mowbray, F. I., Manlongat, D., & Shukla, M. (2022). Sensitivity analysis: A method to promote certainty and transparency in nursing and health research. *Canadian Journal of Nursing Research*, 54(4), 371-376. <https://doi.org/10.1177/08445621221107108>
- Muka, T., Glisic, M., Milic, J., Verhoog, S., Bohlius, J., et al. (2020). A 24-step guide on how to design, conduct, and successfully publish a systematic review and meta-analysis in medical research. *European Journal of Epidemiology*, 35, 49-60. <https://doi.org/10.1007/s10654-019-00576-5>
- Mulvaney, S. A., Rothman, R. L., Wallston, K. A., Lybarger, C., & Dietrich, M. S. (2010). An internet-based program to improve self-management in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 33(3), 602-604. <https://doi.org/10.2337/dc09-1881>
- Naar-King, S., Ellis, D.A., Idalski, A., Frey, M.A., & Cunningham, P. (2007). Multisystemic therapy decreases parental overestimation of adolescent responsibility for type 1 diabetes management in urban youth. *Families, Systems, & Health*, 5(2), 178 –189. <https://doi.org/10.1037/1091-7527.25.2.178>
- Nardini, H. K., & Wang, L. (2024). The Yale MeSH analyzer. <http://mesh.med.yale.edu/> (E.T. 20.02.2023).
- National Institutes of Health (NIH). (2020). Type 1 diabetes: Overview. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov> (E.T. 20.09.2023)
- Noyes, J., Allen, D., Carter, C., Edwards, D., Edwards, R. T., et al. (2020). Standardised self-management kits for children with type 1 diabetes: pragmatic randomised trial of effectiveness and cost-effectiveness. *BMJ open*, 10(3). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032163>
- Olinder A.L., DeAbreu M., Greene S., Haugstvedt A., Lange K., et al. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Diabetes education in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*, 23(8), 1229-1242. <https://doi.org/10.1111/pedi.13418>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Phelan, H., Hanas, R., Hofer, S.E., James, S., Landry, A., et al. (2022). Sick day management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*, 23(7):912-925. <https://doi.org/10.1111/pedi.13415>
- Pigott, T. D., & Polanin, J. R. (2020). Methodological guidance paper: High-quality meta-analysis in a systematic review. *Review of Educational Research*, 90(1), 24-46. <https://doi.org/10.3102/0034654319877153>
- Pluta, A., Sulikowska, B., Manitius, J., Posieczek, Z., Marzec, A., et al. (2020). Acceptance of illness and compliance with therapeutic recommendations in patients with hypertension. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6789. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186789>
- Price, K. J., Knowles, J. A., Fox, M., Wales, J. K. H., Heller, S., et al. (2015). Effectiveness of the kids in control of food (KICK-OFF) structured education course for 11–16 year olds with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*, 33(2), 192-203. <https://doi.org/10.1111/dme.12881>
- Pulkkinen, M. A., Tuomaala, A. K., Hero, M., Gordin, D., & Sarkola, T. (2020). Motivational interview to improve vascular health in adolescents with poorly controlled type 1 diabetes (MIAD): A randomized controlled trial. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8(1). <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2020-001216>
- Rafeezadeh, E., Ghaemi, N., Heidarian Miri, H., & Rezaeian, A. (2019). Effect of an educational video game for diabetes self-management on adherence to a self-care regimen in children with type 1 diabetes. *Evidence Based Care*, 9(2), 74-83. <https://doi.org/10.22038/EBCJ.2019.40293.2058>
- Resmi Gazete (2023). 32232 sayılı "Necmettin Erbakan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Ve Öğretim Yönetmeliği". 25.06.2023. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/06/20230625-1.htm> (E.T.02.01.2024).
- Robling, M., McNamara, R., Bennert, K., Butler, C. C., Channon, S., et al. (2012). The effect of the talking diabetes consulting skills intervention on glycaemic control and quality of life in children with type 1 diabetes: Cluster randomised controlled trial (DEPICTED study). *BMJ*, 344. <https://doi.org/10.1136/bmj.e2359>
- Sayed, S. H., El-Sakkar, S. M., Elsaka, S.A., & El-Houfey, A.A. (2023). Effect of cigarette smoking cessation educational intervention based on the trans-theoretical model using motivational interviewing on Egyptian males' smoking knowledge and behavior: A randomized controlled trial. *Nursing Practice Today*, 10(2):108-123. <https://doi.org/10.18502/npt.v10i2.12832>
- Schiaffini, R., Tagliente, I., Carducci, C., Ullmann, N., Ciampalini, P., et al. (2016). Impact of long-term use of eHealth systems in adolescents with type 1 diabetes treated with sensor-augmented pump therapy. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 22(5), 277-281. <https://doi.org/10.1177/1357633X15598425>
- Schilling, L. S., Dixon, J. K., Knafl, K. A., Lynn, M. R., Murphy, K., et al. (2009). A new self-report measure of self-management of type 1 diabetes for adolescents. *Nursing research*, 58(4), 228. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181ac142a>
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., et al. (2017). AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*, 358. <https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>
- Sheng, J., Shi, P., Sun, J., & Feng, X. (2023). Predictors of Physical Activity Behavior Transitions in Children and Adolescents: A systematic review based on a transtheoretical model. *Journal of Healthcare Engineering*, 9. <https://doi.org/10.1155/2023/5786841>
- Silva, K., & Miller, V. A. (2020). Does self-efficacy mediate the link between impulse control and diabetes adherence?. *Journal of Pediatric Psychology*, 45(4), 445-453. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa007>
- Strassle, C. L., Schwan, B., & Berkman, B. E. (2022). Autonomy concerns with using contracts to enhance patient adherence. *Bioethics*, 36(6), 666-672. <https://doi.org/10.1111/bioe.13030>

- Tauschmann M., Forlenza G., Hood K., Cardona-Hernandez R., Giani E., et al. (2022). ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: Diabetes technologies: Glucose monitoring. *Pediatr Diabetes*, 23(8):1390-1405. <https://doi.org/10.1111/pedi.13451>
- Varni, J. W., Burwinkle, T. M., Jacobs, J. R., Gottschalk, M., Kaufman, F., et al. (2003). The PedsQL™ in type 1 and type 2 diabetes: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™ generic core scales and type 1 diabetes module. *Diabetes care*, 26(3), 631-637. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.631>
- Varni, J. W., Seid, M., & Kurtin, P. S. (2001). PedsQL™ 4.0: Reliability and validity of the pediatric quality of life inventory™ version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Medical care*, 800-812. <https://www.jstor.org/stable/3767969>
- Velicer, W., Di Clemente, C. C., Prochaska, O. J., & Brandenburg, N. (1985). Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *J Pers Soc Psychol*, 48(5), 1279-89. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.5.127925>
- Vijayakumar P, Nelson RG, Hanson RL, Knowler WC, & Sinha M. (2017). HbA1c and the prediction of type 2 diabetes in children and adults. *Diabetes Care*, 40(1), 16-21. <https://doi.org/10.2337/dc16-1358>
- World Health Organization (WHO). (2023). Diabetes. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1 (E.T.16.10.2023)
- Wu, Y., Zhang, Y. Y., Zhang, Y. T., Zhang, H. J., Long, T. X., et al. (2023). Effectiveness of resilience-promoting interventions in adolescents with diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *World Journal of Pediatrics*, 19(4), 323-339. <https://doi.org/10.1007/s12519-022-00666-7>
- Wysocki, T., Harris, M. A., Buckloh, L. M., Mertlich, D., Lochrie, A. S., et al. (2007). Randomized trial of behavioral family systems therapy for diabetes: Maintenance of effects on diabetes outcomes in adolescents. *Diabetes Care*, 30(3), 555-560. <https://doi.org/10.2337/dc06-1613>
- Wysocki, T., Harris, M. A., Buckloh, L. M., Mertlich, D., Lochrie, A. S., et al. (2008). Randomized, controlled trial of behavioral family systems therapy for diabetes: Maintenance and generalization of effects on parent-adolescent communication. *Behavior therapy*, 39(1), 33-46. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2007.04.001>
- Wysocki, T., Harris, M. A., Wilkinson, K., Sadler, M., Mauras, N., et al. (2003). Self-management competence as a predictor of outcomes of intensive therapy or usual care in youth with type 1 diabetes. *Diabetes care*, 26(7), 2043-2047. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.7.2043>



8. EKLER

EK 1 PRISMA 2020 Kontrol Listesi

PRISMA 2020 Kontrol Listesi			
Bölüm ve Konu	Madde#	Kontrol listesi maddesi	Maddenin bildirildiği yer
BAŞLIK			
Başlık	1	Raporu sistematik derleme olarak tanımlayın.	Çalışma başlığı sistematik derleme ve meta analiz olarak tanımlandı.
ÖZET			
Özet	2	PRISMA 2020 Özetler için kontrol listesine bakın.	xii-xiii
GİRİŞ			
Gerekçe	3	Mevcut bilgi bağlamında derlemenin gerekçesini açıklayın.	1-2-3
Amaç	4	Derlemenin ele aldığı amaç(lar)ın veya soru(lar)ın açık bir beyanını sağlayın.	3
YÖNTEMLER			
Uygunluk kriterleri	5	Derleme için dâhil etme ve hariç tutma kriterlerini ve sentez için çalışmaların nasıl gruplandırıldığını belirtin.	19
Bilgi kaynakları	6	Çalışmaları tanımlamak için aranan veya başvuru tüm veri tabanlarını, kayıtları, web sitelerini, kuruluşları, referans listelerini ve diğer kaynakları belirtin. Her kaynağın en son arandığı veya başvurulduğu tarihi belirtin.	20
Arama stratejisi	7	Kullanılan filtreler ve sınırlar dâhil olmak üzere tüm veri tabanları, kayıtlar ve web siteleri için tam arama stratejilerini sunun.	80-81
Seçim süreci	8	Bir çalışmanın derlemeye dâhil edilme kriterlerini karşılayıp karşılamadığına karar vermek için her kaydı kaç gözden geçirenin taradığı ve her raporun bağımsız olarak çalışıp çalışmadığı ve uygunsa, süreçte kullanılan otomasyon araçlarının ayrıntıları dâhil, kullanılan yöntemleri belirtin.	21
Veri toplama süreci	9	Raporlardan veri toplamak için kullanılan yöntemleri, her bir rapordan kaç gözden geçirenin veri topladığı,bağımsız olarak çalışıp çalışmadıkları, çalışma araştırmacılarından veri alma veya onaylama süreçleri ve varsa, süreçte kullanılan otomasyon araçlarının ayrıntılarını belirtin.	23
Veri maddeleri	10a	Verilerin arandığı tüm sonuçları listeleyin ve tanımlayın. Her çalışmada her bir sonuç alanıyla uyumlu olan tüm sonuçların aranıp aranmadığını (örn. tüm ölçümler, zaman noktaları, analizler için) ve değilse, hangisonuçların toplanacağına karar vermek için kullanılan yöntemleri belirtin.	23
	10b	Verilerin arandığı diğer tüm değişkenleri listeleyin ve tanımlayın (örn. katılımcı ve müdahale özellikleri, finansman kaynakları). Eksik veya net olmayan bilgiler hakkında yapılan varsayımları açıklayın.	23
Çalışma bias riski değerlendirmesi	11	Dâhil edilen çalışmalardaki bias riskini değerlendirmek için kullanılan yöntemleri, kullanılan araç (lar)ın ayrıntıları, her çalışmayı kaç gözden geçirenin değerlendirdiğini ve bağımsız olarak çalışıp çalışmadıklarını ve varsa, süreçte kullanılan otomasyon araçlarının ayrıntılarını belirtin.	23-24
Etki ölçümleri	12	Her sonuç için, sonuçların sentezinde veya sunumunda kullanılan etki ölçümlerini (örn. risk oranı, ortalama fark) belirtin.	24-25
Sentez yöntemleri	13a	Her bir sentez için hangi çalışmaların uygun olduğuna karar vermek için kullanılan süreçleri tanımlayın(örneğin, çalışma müdahale özelliklerini tablo haline getirmek ve her sentez için planlanan gruplarla karşılaştırma (madde # 5))	23

	13b	Eksik özet istatistiklerinin veya veri dönüştürmelerinin işlenmesi gibi verileri sunum veya sentez için hazırlamak için gereken tüm yöntemleri açıklayın.	25
	13c	Bireysel çalışmaların ve sentezlerin sonuçlarını tablo haline getirmek veya görsel olarak sunmak için kullanılan tüm yöntemleri açıklayın.	23
	13d	Sonuçları sentezlemek için kullanılan yöntemleri açıklayın ve seçim (ler) için bir mantık sağlayın. Meta analiz yapıldıysa, istatistiksel heterojenliğin varlığını ve kapsamını belirlemek için modelleri, yöntemleri ve kullanılan yazılım paketlerini tanımlayın.	24-25
	13e	Çalışma sonuçları arasında olası heterojenlik nedenlerini araştırmak için kullanılan yöntemleri açıklayın (örn. alt grup analizi, meta-regresyon).	24-25
	13f	Sentezlenen sonuçların sağlamlığını değerlendirmek için yapılan tüm duyarlılık analizlerini açıklayın.	-
Bias değerlendirmesini raporlama	14	Bir sentezde eksik sonuçlardan kaynaklanan bias riskini değerlendirmek için kullanılan tüm yöntemleri açıklayın (bias bildiriminden kaynaklanan).	23-24
Kesinlik değerlendirmesi	15	Bir sonuca ilişkin kanıtlar bütünü içindeki kesinliği (veya güvenilirliği) değerlendirmek için kullanılan tüm yöntemleri açıklayın.	-
SONUÇLAR			
	16a	Araştırmada belirlenen kayıt sayısından derlemeye dâhil edilen çalışma sayısına kadar arama ve seçim sürecinin sonuçlarını ideal olarak bir akış diyagramı kullanarak açıklayın.	27
	16b	Dâhil etme kriterlerini karşılıyor gibi görünebilecek, ancak hariç tutulan çalışmalardan alıntı yapın ve neden hariç tutulduklarını açıklayın.	86
Çalışma özellikleri	17	Dâhil edilen her bir çalışmadan alıntı yapın ve özelliklerini sunun.	28-33
Çalışmalarda bias riski	18	Dâhil edilen her çalışma için bias riski değerlendirmelerini sunun.	36
Bireysel çalışmaların sonuçları	19	Tüm sonuçlar için, her çalışma için şunları sunun: (a) her grup için özet istatistikler (uygun olduğunda) ve (b) ideal olarak yapılandırılmış tablolar veya grafikler kullanarak bir etki tahmini ve kesinliği (örn. güvenilirlik/güven aralığı).	28-33
Sentezin sonuçları	20a	Her sentez için, katkıda bulunan çalışmaların özelliklerini ve bias riskini kısaca özetleyin.	35
	20b	Yapılan tüm istatistiksel sentezlerin sonuçlarını sunun. Meta-analiz yapıldıysa, her bir özet tahmini ve kesinliğini (örn. güvenilirlik/güven aralığı) ve istatistiksel heterojenlik ölçümlerini sunun. Grupları karşılaştırıyorsanız, etkinin yönünü tanımlayın.	37-67
	20c	Çalışma sonuçları arasında olası heterojenlik nedenlerinin tüm araştırmalarının sonuçlarını sunun.	37-67

	20d	Sentezlenen sonuçların sağlamlığını değerlendirmek için yapılan tüm duyarlılık analizlerinin sonuçlarını sunun.	-
Biasları bildirme	21	Değerlendirilen her bir sentez için eksik sonuçlardan kaynaklanan (biasların bildiriminden kaynaklanan) bias riski değerlendirmelerini sunun.	36
Kanıtın kesinliği	22	Değerlendirilen her bir sonuç için kanıt olarak kesinlik (veya güvenilirlik) değerlendirmeleri sunun.	-
TARTIŞMA			
Tartışma	23a	Diğer kanıt bağlamında sonuçların genel bir yorumunu sağlayın.	69-72
	23b	Derlemede yer alan kanıtın sınırlılıklarını tartışın.	69-72
	23c	Derleme süreçlerinin kullanımının sınırlılıklarını tartışın.	69-72
	23d	Uygulama, politika ve gelecekteki araştırmalar için sonuçların etkilerini tartışın.	69-72
DiĞER BİLGİ			
Kayıt ve protokol	24a	Kayıt adı ve kayıt numarası içeren derleme için kayıt bilgilerini sağlayın veya incelemenin kaydedilmediğini belirtin.	19
	24b	Derleme protokolüne nereden erişilebileceğini belirtin veya bir protokolün hazırlanmadığını belirtin.	19
	24c	Kayıt sırasında veya protokolda sağlanan bilgilerdeki değişiklikleri açıklayın.	19
Destek	25	Derleme için finansal veya finansal olmayan destek kaynaklarını ve derlemede finansman sağlayanların ve sponsorların rolünü açıklayın.	iii
Çıkar çatışması	26	Derleme yazarlarının çıkar çatışmalarını beyan edin.	-
Veri, kod ve diğer materyallerin mevcudiyeti	27	Aşağıdakilerden hangilerinin halka açık olduğunu ve nerede bulunabileceklerini bildirin: şablon veri toplama formları; dâhil edilen çalışmalardan elde edilen veriler; tüm analizler için kullanılan veriler; analitik kod; derlemede kullanılan diğer materyaller.	-

Çevirenler:

Prof. Dr. Nursan ÇINAR
Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Sakarya/Türkiye

Öğr. Gör. Gülşah HÜR Karabük Üniversitesi
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Karabük/Türkiye
Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi Sakarya/Türkiye

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffman TC, Mulrow CD et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews BMJ2021; 372: n71 doi: 10.1136/bmj.n71

EK 2 Tarama Stratejileri

CINAHL Ultimate veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S78	S6 AND S22 AND S56 AND S77
S77	S57 OR S58 OR S59 OR S60 OR S61 OR S62 OR S63 OR S64 OR S65 OR S66 OR S67 OR S68 OR S69 OR S70 OR S71 OR S72 OR S73 OR S74 OR S75 OR S76
S76	TX "HbA1c"
S75	(MH "Blood Glucose Self-Monitoring")
S74	(MH "Glycemic Control")
S73	TX "medication"
S72	TX "therap*"
S71	TX "treatment"
S70	TX "physical activity"
S69	(MH "Exercise+")
S68	TX "nutrition"
S67	(MH "Food+")
S66	(MH "Diet+")
S65	TX "behaviour"
S64	TX "behavior"
S63	TX "concordance"
S62	TX "adaptation"
S61	TX "adherence"
S60	TX "adjustment"
S59	TX "adaptation, psychologic"
S58	(MH "Adaptation, Psychological+")
S57	(MH "Patient Compliance+")
S56	S23 OR S24 OR S25 OR S26 OR S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31 OR S32 OR S33 OR S34 OR S35 OR S36 OR S37 OR S38 OR S39 OR S40 OR S41 OR S42 OR S43 OR S44 OR S45 OR S46 OR S47 OR S48 OR S49 OR S50 OR S51 OR S52 OR S53 OR S54 OR S55
S55	TX "mHealth"
S54	TX "m-Health"
S53	TX "eHealth"
S52	TX "e-Health"
S51	TX "mobile health"
S50	(MH "Telehealth+")
S49	TX "telemedicine"
S48	(MH "Telenursing+")
S47	(MH "Motivational Interviewing")
S46	TX "web-based intervention"
S45	TX "online intervention"
S44	TX "internet intervention"
S43	(MH "Internet-Based Intervention")
S42	TX "coping behaviour"
S41	TX "coping behavior"
S40	TX "coping skill*"
S39	(MH "Problem Solving+")
S38	TX "cognitive behavioral therapy"
S37	TX "cognitive behaviour therapy"
S36	TX "cognitive behavior therapy"
S35	(MH "Behavior Therapy+")
S34	(MH "Cognitive Therapy+")
S33	(MH "Self-Management")
S32	(MH "Health Education+")
S31	(MH "Education+")
S30	TX "intervention*"
S29	TX "practice*"

S28	TX "nurses role"
S27	TX "nurses' role"
S26	TX "nurse's role"
S25	(MH "Nursing Role")
S24	(MH "Nurses+")
S23	TX "nurs*"
S22	S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20 OR S21
S21	(MH "Fathers+")
S20	(MH "Mothers+")
S19	TX "care*"
S18	(MH "Caregivers")
S17	(MH "Parents+")
S16	(MH "Family+")
S15	TX "teen*"
S14	TX "youth*"
S13	TX "young person"
S12	TX "young people"
S11	TX "young teen*"
S10	TX "young adult*"
S9	TX "adolescen*"
S8	(MH "Adolescence+")
S7	(MH "Child+")
S6	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5
S5	TX "juvenile onset diabetes"
S4	TX "IDDM"
S3	TX "insulin dependent diabetes mellitus"
S2	TX "type 1 diabetes"
S1	(MH "Diabetes Mellitus, Type 1+")

Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
#1	MeSH descriptor: [Diabetes Mellitus, Type 1] explode all trees
#2	"type 1 diabetes"
#3	"insulin dependent diabetes mellitus"
#4	"IDDM"
#5	"juvenile onset diabetes"
#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5
#7	MeSH descriptor: [Child] explode all trees
#8	MeSH descriptor: [Adolescent] explode all trees
#9	adolescen*
#10	young adult*
#11	young teen*
#12	"young people"
#13	"young person"
#14	youth*
#15	teen*
#16	MeSH descriptor: [Family] explode all trees
#17	MeSH descriptor: [Parents] explode all trees
#18	MeSH descriptor: [Caregivers] explode all trees
#19	care*
#20	MeSH descriptor: [Mothers] explode all trees
#21	MeSH descriptor: [Fathers] explode all trees
#22	#7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21
#23	nurs*

#24	MeSH descriptor: [Nurses] explode all trees
#25	MeSH descriptor: [Nursing] explode all trees
#26	MeSH descriptor: [Nurse's Role] explode all trees
#27	"nurses' role"
#28	"nurses role"
#29	practice*
#30	intervention*
#31	MeSH descriptor: [Education] explode all trees
#32	MeSH descriptor: [Health Education] explode all trees
#33	MeSH descriptor: [Self-Management] explode all trees
#34	"cognitive therapy"
#35	MeSH descriptor: [Behavior Therapy] explode all trees
#36	"cognitive behavior therapy"
#37	"cognitive behaviour therapy"
#38	MeSH descriptor: [Cognitive Behavioral Therapy] explode all trees
#39	MeSH descriptor: [Problem Solving] explode all trees
#40	coping skill*
#41	"coping behavior"
#42	"coping behaviour"
#43	MeSH descriptor: [Internet-Based Intervention] explode all trees
#44	"internet intervention"
#45	"online intervention"
#46	"web-based intervention"
#47	MeSH descriptor: [Motivational Interviewing] explode all trees
#48	MeSH descriptor: [Telenursing] explode all trees
#49	MeSH descriptor: [Telemedicine] explode all trees
#50	"telehealth"
#51	"mobile health"
#52	"eHealth"
#53	"e-Health"
#54	"mHealth"
#55	"m-Health"
#56	#23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38 OR #39 OR #40 OR #41 OR #42 OR #43 OR #44 OR #45 OR #46 OR #47 OR #48 OR #49 OR #50 OR #51 OR #52 OR #53 OR #54 OR #55
#57	MeSH descriptor: [Compliance] explode all trees
#58	MeSH descriptor: [Adaptation, Psychological] explode all trees
#59	"adaptation, psychologic"
#60	"adjustment"
#61	"adherence"
#62	"adaptation"
#63	"concordance"
#64	"behavior"
#65	"behaviour"
#66	MeSH descriptor: [Diet] explode all trees
#67	MeSH descriptor: [Food] explode all trees
#68	"nutrition"
#69	MeSH descriptor: [Exercise] explode all trees
#70	"physical activity"
#71	"treatment"
#72	therap*
#73	"medication"
#74	MeSH descriptor: [Glycemic Control] explode all trees
#75	"blood glucose control"
#76	"HbA1c"
#77	#57 OR #58 OR #59 OR #60 OR #61 OR #62 OR #63 OR #64 OR #65 OR #66 OR #67 OR #68 OR #69 OR #70 OR #71 OR #72 OR #73 OR #74 OR #75 OR #76
#78	#6 AND #22 AND #56 AND #77

Medline Ultimate veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S78	S6 AND S22 AND S56 AND S77
S77	(S57 OR S58 OR S59 OR S60 OR S61 OR S62 OR S63 OR S64 OR S65 OR S66 OR S67 OR S68 OR S69 OR S70 OR S71 OR S72 OR S73 OR S74 OR S75 OR S76)
S76	"HbA1c"
S75	(MH "Blood Glucose Self-Monitoring")
S74	(MH "Glycemic Control")
S73	"medication"
S72	"therap*"
S71	"treatment"
S70	"physical activity"
S69	(MH "Exercise+")
S68	"nutrition"
S67	(MH "Food+")
S66	(MH "Diet+")
S65	"behaviour"
S64	"behavior"
S63	"concordance"
S62	"adaptation"
S61	"adherence"
S60	"adjustment"
S59	"adaptation, psychologic"
S58	(MH "Adaptation, Psychological+")
S57	(MH "Patient Compliance+")
S56	(S23 OR S24 OR S25 OR S26 OR S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31 OR S32 OR S33 OR S34 OR S35 OR S36 OR S37 OR S38 OR S39 OR S40 OR S41 OR S42 OR S43 OR S44 OR S45 OR S46 OR S47 OR S48 OR S49 OR S50 OR S51 OR S52 OR S53 OR S54 OR S55)
S55	"mHealth"
S54	"m-Health"
S53	"eHealth"
S52	"e-Health"
S51	"mobile health"
S50	"telehealth"
S49	(MH "Telemedicine+")
S48	(MH "Telenursing")
S47	(MH "Motivational Interviewing")
S46	"web-based intervention"
S45	"online intervention"
S44	"internet intervention"
S43	(MH "Internet-Based Intervention")
S42	"coping behaviour"
S41	"coping behavior"
S40	"coping skill*"
S39	(MH "Problem Solving+")
S38	(MH "Cognitive Behavioral Therapy+")
S37	"cognitive behaviour therapy"
S36	"cognitive behavior therapy"
S35	"behavior therapy"
S34	"cognitive therapy "
S33	(MH "Self-Management")
S32	(MH "Health Education+")
S31	(MH "Education+")
S30	"intervention*"
S29	"practice*"
S28	"nurses role"
S27	"nurses' role"
S26	(MH "Nurse's Role")

S25	(MH "Nursing+")
S24	(MH "Nurses+")
S23	"nurs*"
S22	S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20 OR S21
S21	(MH "Fathers+")
S20	(MH "Mothers+")
S19	"care*"
S18	(MH "Caregivers")
S17	(MH "Parents+")
S16	(MH "Family+")
S15	"teen*"
S14	"youth*"
S13	"young person"
S12	"young people"
S11	"young teen*"
S10	"young adult*"
S9	"adolescen*"
S8	(MH "Adolescent")
S7	(MH "Child+")
S6	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5
S5	"juvenile onset diabetes"
S4	"IDDM"
S3	"insulin dependent diabetes mellitus"
S2	"type 1 diabetes"
S1	(MH "Diabetes Mellitus, Type 1+")

ProQuest Dissertations & Theses Global veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S1	"diabetes mellitus, type 1"
S2	"type 1 diabetes"
S3	"insulin dependent diabetes mellitus"
S4	"IDDM"
S5	"juvenile onset diabetes"
S6	[S1] OR [S2] OR [S3] OR [S4] OR [S5]
S7	"child"
S8	"adolescent"
S9	"adolescen*"
S10	"young adult*"
S11	"young teen*"
S12	"young people"
S13	"young person"
S14	"youth*"
S15	"teen*"
S16	"family"
S17	"parents"
S18	"caregivers"
S19	"care*"
S20	"mothers"
S21	"fathers"
S22	[S7] OR [S8] OR [S9] OR [S10] OR [S11] OR [S12] OR [S13] OR [S14] OR [S15] OR [S16] OR [S17] OR [S18] OR [S19] OR [S20] OR [S21]
S23	"nurs*"
S24	"nurses"
S25	"nursing"
S26	"nurse's role"

S27	"nurses' role"
S28	"nurses role"
S29	"practice*"
S30	"intervention*"
S31	"education"
S32	"health education"
S33	"self-management"
S34	"cognitive therapy"
S35	"behavior therapy"
S36	"cognitive behavior therapy"
S37	"cognitive behaviour therapy"
S38	"cognitive behavioral therapy"
S39	"problem solving"
S40	"coping skill*"
S41	"coping behavior"
S42	"coping behaviour"
S43	"internet-based intervention"
S44	"internet intervention"
S45	"online intervention"
S46	"web-based intervention"
S47	"motivational interviewing"
S48	"telenursing"
S49	"telemedicine"
S50	"telehealth"
S51	"mobile health"
S52	"eHealth"
S53	"e-Health"
S54	"mHealth"
S55	"m-Health"
S56	[S23] OR [S24] OR [S25] OR [S26] OR [S27] OR [S28] OR [S29] OR [S30] OR [S31] OR [S32] OR [S33] OR [S34] OR [S35] OR [S36] OR [S37] OR [S38] OR [S39] OR [S40] OR [S41] OR [S42] OR [S43] OR [S44] OR [S45] OR [S46] OR [S47] OR [S48] OR [S49] OR [S50] OR [S51] OR [S52] OR [S53] OR [S54] OR [S55]
S57	"compliance"
S58	"adaptation, psychological"
S59	"adaptation, psychologic"
S60	"adjustment"
S61	"adherence"
S62	"adaptation"
S63	"concordance"
S64	"behavior"
S65	"behaviour"
S66	"diet"
S67	"food"
S68	"nutrition"
S69	"exercise"
S70	"physical activity"
S71	"treatment"
S72	"therap*"
S73	"medication"
S74	"glycemic control"
S75	"blood glucose control"
S76	"HbA1c"
S77	[S57] OR [S58] OR [S59] OR [S60] OR [S61] OR [S62] OR [S63] OR [S64] OR [S65] OR [S66] OR [S67] OR [S68] OR [S69] OR [S70] OR [S71] OR [S72] OR [S73] OR [S74] OR [S75] OR [S76]
S78	[S6] AND [S22] AND [S56] AND [S77]

Scopus veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S1	"diabetes mellitus, type 1" OR "type 1 diabetes" OR "insulin dependent diabetes mellitus" OR "IDDM" OR "juvenile onset diabetes"
S2	"child"
S3	"adolescent" OR "adolescen*" OR "young adult*" OR "young teen*" OR "young people" OR "young person" OR "youth*" OR "teen*"
S4	"family" OR "parents" OR "caregivers" OR "care*" OR "mothers" OR "fathers"
S5	S2 OR S3 OR S4
S6	"nurs*" OR "nurses" OR "nursing" OR "nurse's role" OR "nurses' role" OR "nurses role"
S7	"practice*"
S8	"intervention*"
S9	"education" OR "health education"
S10	"self-management"
S11	"cognitive therapy" OR "behavior therapy" OR "cognitive behavior therapy" OR "cognitive behaviour therapy" OR "cognitive behavioral therapy"
S12	"problem solving"
S13	"coping skill*" OR "coping behavior" OR "coping behaviour"
S14	"motivational interviewing"
S15	"telenursing" OR "telemedicine" OR "telehealth" OR "mobile health" OR "eHealth" OR "e-Health" OR "mHealth" OR "m-Health"
S16	S6 OR S7 S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15
S17	"compliance" OR "adaptation, psychological" OR "adaptation, psychologic" OR "adjustment" OR "adherence" OR "adaptation" OR "concordance"
S18	"behavior" OR "behaviour"
S19	"diet" OR "food" OR "nutrition"
S20	"exercise" OR "physical activity"
S21	"treatment" OR "therap*"
S22	"medication"
S23	"glycemic control" OR "blood glucose control" OR "HbA1c"
S24	S17 S18 OR S19 OR S20 OR S21 OR S22 OR S23
S25	S1 AND S5 AND S16 AND S24

Ulakbim TR dizin veritabanı tarama stratejisi (Ebsco üzerinden) (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S56	S5 AND S15 AND S40 AND S55
S55	S41 OR S42 OR S43 OR S44 OR S45 OR S46 OR S47 OR S48 OR S49 OR S50 OR S51 OR S52 OR S53 OR S54
S54	"HbA1c"
S53	"glisemik kontrol"
S52	"ilaç*"
S51	"terapi*"
S50	"tedavi*"
S49	"fiziksel aktivite*"
S48	"egzersiz*"
S47	"beslenme"
S46	"besin*"
S45	"diyet*"
S44	"davranış*"
S43	"psikososyal"
S42	"adaptasyon"
S41	"uyum"
S40	S16 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20 OR S21 OR S22 OR S23 OR S24 OR S25 OR S26 OR S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31 OR S32 OR S33 OR S34 OR S35 OR S36 OR S37 OR S38 OR S39
S39	"m-Sağlık"
S38	"e-Sağlık"

S37	"mobil sağlık"
S36	"tele sağlık"
S35	"tele tıp"
S34	"tele hemşirelik"
S33	"motivasyonel görüşme"
S32	"web tabanlı müdahale"
S31	"çevrimiçi müdahale"
S30	"internet müdahalesi"
S29	"internet tabanlı müdahale"
S28	"başetme davranışı"
S27	"başetme becerisi"
S26	"problem çözme"
S25	"bilişsel davranışsal terapi"
S24	"davranışsal terapi"
S23	"bilişsel terapi"
S22	"öz yönetim"
S21	"eğitim"
S20	"uygulama*"
S19	"müdahale*"
S18	"girişim*"
S17	"hemşirenin rolü"
S16	"hemşire*"
S15	S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14
S14	"bakım verici*"
S13	"baba*"
S12	"anne*"
S11	"ebeveyn*"
S10	"aile*"
S9	"genç*"
S8	"ergen*"
S7	"adölesan*"
S6	"çocuk*"
S5	S1 OR S2 OR S3 OR S4
S4	"çocukluk çağı diyabeti"
S3	"insüline bağımlı diyabet"
S2	"diabetes mellitus"
S1	"tip 1 diyabet"

Web of Science veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S1	"ALL=("diabetes mellitus, type 1")"
S2	"ALL=("type 1 diabetes")"
S3	"ALL=("insulin dependent diabetes mellitus")"
S4	"ALL=("IDDM")"
S5	"ALL=("juvenile onset diabetes")"
S6	"#5 OR #4 OR #3 OR #2 OR #1"
S7	"ALL=("child")"
S8	"ALL=("adolescent")"
S9	"ALL=("adolescen*")"
S10	"ALL=("young adult*")"
S11	"ALL=("young teen*")"
S12	"ALL=("young people")"
S13	"ALL=("young person")"
S14	"ALL=("youth*")"
S15	"ALL=("teen*")"
S16	"ALL=("family")"

S17	"ALL=(("parents")
S18	"ALL=(("caregivers")
S19	"ALL=(("care*")
S20	"ALL=(("mothers")
S21	"ALL=(("fathers")
S22	"#7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21
S23	"ALL=(("nurs*")
S24	"ALL=(("nurses")
S25	"ALL=(("nursing")
S26	"ALL=(("nurse's role")
S27	"ALL=(("nurses' role")
S28	"ALL=(("nurses role")
S29	"ALL=(("practice*")
S30	"ALL=(("intervention*")
S31	"ALL=(("education")
S32	"ALL=(("health education")
S33	"ALL=(("self-management")
S34	"ALL=(("cognitive therapy")
S35	"ALL=(("behavio\$r therapy")
S36	"ALL=(("cognitive behavio\$r therapy")
S37	"ALL=(("cognitive behavioral therapy")
S38	"ALL=(("problem solving")
S39	"ALL=(("coping skill*")
S40	"ALL=(("coping behavio\$r")
S41	"ALL=(("internet-based intervention")
S42	"ALL=(("internet intervention")
S43	"ALL=(("online intervention")
S44	"ALL=(("web-based intervention")
S45	"ALL=(("motivational interviewing")
S46	"ALL=(("telenursing")
S47	"ALL=(("telemedicine")
S48	"ALL=(("telehealth")
S49	"ALL=(("mobile health")
S50	"ALL=(("eHealth")
S51	"ALL=(("e-Health")
S52	"ALL=(("mHealth")
S53	"ALL=(("m-Health")
S54	"#23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38 OR #39 OR #40 OR #41 OR #42 OR #43 OR #44 OR #45 OR #46 OR #47 OR #48 OR #49 OR #50 OR #51 OR #52 OR #53
S55	"ALL=(("compliance")
S56	"ALL=(("adaptation, psychological")
S57	"ALL=(("adaptation, psychologic")
S58	"ALL=(("adjustment")
S59	"ALL=(("adherence")
S60	"ALL=(("adaptation")
S61	"ALL=(("concordance")
S62	"ALL=(("behavio\$r")
S63	"ALL=(("diet")
S64	"ALL=(("food")
S65	"ALL=(("nutrition")
S66	"ALL=(("exercise")
S67	"ALL=(("physical activity")
S68	"ALL=(("treatment")
S69	"ALL=(("therap*")
S70	"ALL=(("medication")
S71	"ALL=(("glycemic control")

S72	"ALL=(("blood glucose control"))
S73	"ALL=(("HbA1c"))
S74	"#55 OR #56 OR #57 OR #58 OR #59 OR #60 OR #61 OR #62 OR #63 OR #64 OR #65 OR #66 OR #67 OR #68 OR #69 OR #70 OR #71 OR #72 OR #73
S75	"#6 AND #22 AND #54 AND #74

Wiley veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S1	("diabetes mellitus, type 1" OR "type 1 diabetes" OR "insulin dependent diabetes mellitus" OR "IDDM" OR "juvenile onset diabetes") anywhere
S2	("child" OR "adolescent" OR "adolescen*" OR "young adult*" OR "young teen*" OR "young people" OR "young person" OR "youth*" OR "teen*" OR "family" OR "parents" OR "caregivers" OR "care*" OR "mothers" OR "fathers") anywhere
S3	("nurs*" OR "nurses" OR "nursing" OR "nurse's role" OR "nurses' role" OR "nurses role" OR "practice*" OR "intervention*" OR "education" OR "health education" OR "self-management" OR "cognitive therapy" OR "behavior therapy" OR "cognitive behavior therapy" OR "cognitive behaviour therapy" OR "cognitive behavioral therapy" OR "problem solving" OR "coping skill*" OR "coping behavior" OR "coping behaviour" OR "internet-based intervention" OR "internet intervention" OR "online intervention" OR "web-based intervention" OR "motivational interviewing" OR "telenursing" OR "telemedicine" OR "telehealth" OR "mobile health" OR "eHealth" OR "e-Health" OR "mHealth" OR "m-Health") anywhere
S4	("compliance" OR "adaptation, psychological" OR "adaptation, psychologic" OR "adjustment" OR "adherence" OR "adaptation" OR "concordance" OR "behavior" OR "behaviour" OR "diet" OR "food" OR "nutrition" OR "exercise" OR "physical activity" OR "treatment" OR "therap*" OR "medication" OR "glycemic control" OR "blood glucose control" OR "HbA1c")
S5	S1 AND S2 AND S3 AND S4

Yök tez veritabanı tarama stratejisi (Tarama tarihi: 01.03.2023-30.04.2023)	
#	Anahtar Kelimeler
S1	"tip 1 diyabet" VEYA "diabetes mellitus" VEYA "insüline bağımlı diyabet" VEYA "çocukluk çağı diyabeti"
S2	"çocuk*" VEYA "adölesan*" VEYA "ergen*" VEYA "genç*" VEYA "aile*" VEYA "ebeveyn*" VEYA "anne*" VEYA "baba*" VEYA "bakım verici*"
S3	"uyum" VEYA "adaptasyon" VEYA "psikososyal" VEYA "davranış*" VEYA "diyet*" VEYA "besin*" VEYA "beslenme" VEYA "egzersiz*" VEYA "fiziksel aktivite*" VEYA "tedavi*" VEYA "terapi*" VEYA "ilaç*" VEYA "glisemik kontrol" VEYA "HbA1c"
S4	S1 AND S2 AND S3

EK 3 Katılım Belgeleri

Sayı : 08f18e1f15
Tanzim Tarihi : 23.8.2021
T.C. Kimlik No : 40555730694
Barkod No : UN_04103608f18e1f15



NECMETTİN ERBAKAN
ÜNİVERSİTESİ

KATILIM BELGESİ

Sayın

ELANUR KALECİ

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından 28.05.2021 - 30.05.2021 tarihleri arasında düzenlenen 12 Saatlik "CMA Uygulamalarıyla META Analiz Eğitimi" programına katılmış ve bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.



NECMETTİN ERBAKAN
ÜNİVERSİTESİ
KONSEM
SÜREKLİ EĞİTİM UYGULAMA
VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Nuri SALUR
Müdür



Bu belgenin doğruluğu barkod numarası ile <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinden veya mobil cihazlarınıza yükleyeceğimiz e-Devlet Kapısına ait Barkodlu Bdge Doğrulama uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.



ADÜSEM
Adnan Menderes Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi

KATILIM BELGESİ



Elanur KALECİ

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ADÜSEM) tarafından 18/02/2021 - 19/02/2021 tarihleri arasında gerçekleştirilen 14 saatlik "SİSTEMATİK DERLEME ve META-ANALİZ YAPMA ve YAYINA HAZIRLAMA KURSU" eğitim programını başarı ile tamamlayarak bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.

Prof.Dr. Zekiye KARAÇAM
Eğitim Koordinatörü
19/02/2021

Prof.Dr. Mehmet AYDIN
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Sürekli Eğitim Araştırma Uygulama Merkezi Müdürü



Belge No : 32034877

Bu katılım belgesini <http://adusem.edu.edu.tr> internet sitemizden doğrulayabilirsiniz.
Bu belgeyi dijital ortamda indirmek için yukarıdaki kare kodu kullanabilirsiniz.



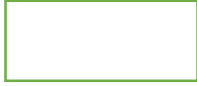
KATILIM BELGESİ

Sayın Elanur KALECİ

Firmamız tarafından **17 - 18 - 19 Haziran 2022** tarihlerinde düzenlenen 19 saatlik "Online Sistematik Derleme ve Meta Analiz & G Power Eğitimi"ni tamamlamıştır.



Reyhan KAPLAN
Eğitmen



Murat BAYAZIT
Genel Müdür



Certificate of Attendance

Clarivate extends its appreciation to

Elanur Kaleci

For attending the InCites Forum

The webinar was held on 28 April 2023

Derya Soguksu, Senior Customer Success Consultant



Atatürk Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi

KATILIM BELGESİ

Sayın; Öğr. Gör. ELANUR KALECİ

Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi tarafından 7 Nisan 2023 tarihinde online olarak düzenlenen Sağlık Bilimleri Alanında Sistematiik Derleme ve Meta-Analiz Sempozyumu'na katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.



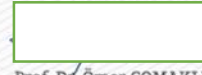
Doç. Dr. Nazlı HACIALIOĞLU
Sempozyum Başkanı



Prof. Dr. Mağfiret KAŞIKÇI
Hemşirelik Fakültesi Dekanı



Doç. Dr. Sohay BİLGİN
Düzenleme Kurulu Başkanı



Prof. Dr. Ömer ÇOMAKLI
Atatürk Üniversitesi Rektörü

EK 4 Makalelerin Dışlanma Sebepleri

	Yazar	Makale Başlığı	Dışlanma Sebebi
1.	Blair ve ark., 2019	Continuous subcutaneous insulin infusion versus multiple daily injection regimens in children and young people at diagnosis of type 1 diabetes: pragmatic randomised controlled trial and economic evaluation	Son test sonuçları mevcut değil.
2.	Castensoe-Seidenfaden ve ark., 2018	Testing a Smartphone App (Young with Diabetes) to Improve Self-Management of Diabetes Over 12 Months: Randomized Controlled Trial	Etki değeri büyüklüğü hesaplamak için yeterli veri yok.
3.	Coates ve ark., 2013	Evaluation of the Effectiveness of a Structured Diabetes Education Programme (CHOICE) on Clinical Outcomes for Adolescents with Type 1 Diabetes: A Randomised Controlled Trial	Etki değeri büyüklüğü hesaplamak için yeterli veri yok.
4.	Ellis ve ark., 2005	Multisystemic treatment of poorly controlled type 1 diabetes: effects on medical resource utilization	Etki değeri büyüklüğü hesaplamak için yeterli veri yok.
5.	Fallahi ve ark., 2019	The Effect of Spiritual Care on Adjustment of Adolescents with Type 1 Diabetes	Ön test ve müdahaleden sonra 3 hafta sonra değerlendirilen bir çalışma olması
6.	Gregory ve ark., 2019	Effectiveness of home or hospital initiation of treatment at diagnosis for children with type 1 diabetes (DECIDE trial): a multicentre individually randomised controlled trial	6.ay veya 12.ay verileri mevcut değil
7.	Grey ve ark., 2009	Effects of coping skills training in school-age children with type 1 diabetes	Son test sonuçları mevcut değil.

8.	Harris ve ark., 2015	Seeing Is Believing: Using Skype to Improve Diabetes Outcomes in Youth	3 aylık izlem yapılan bir çalışma olması
9.	Holmes ve ark., 2014	Randomized clinical trial of clinic-integrated, low-intensity treatment to prevent deterioration of disease care in adolescents with type 1 diabetes	3 yıllık bir çalışma olmasına rağmen zaman noktalarına göre veriler ayrı ayrı verilmemiş.
10.	Kariyawasam ve ark., 2022	Hybrid closed-loop insulin delivery versus sensor-augmented pump therapy in children aged 6-12 years: a randomised, controlled, cross-over, non-inferiority trial	Ön test ve müdahaleden sonra 6 hafta sonra değerlendirilen bir çalışma olması
11.	Mulvaney ve ark., 2010	An internet-based program to improve self-management in adolescents with type 1 diabetes	3 aylık izlem yapılan bir çalışma olması
12.	Naar-King ve ark., 2007	Multisystemic therapy decreases parental overestimation of adolescent responsibility for type 1 diabetes management in urban youth	Son test sonuçları mevcut değil.
13.	Noyes ve ark., 2020	Standardised self-management kits for children with type 1 diabetes: pragmatic randomised trial of effectiveness and cost-effectiveness	Etki değeri büyüklüğü hesaplamak için yeterli veri yok.
14.	Price ve ark., 2016	Effectiveness of the Kids in Control of Food (KICK-OFF) structured education course for 11-16 year olds with Type 1 diabetes	Etki değeri büyüklüğü hesaplamak için yeterli veri yok.
15.	Pulkkinen ve ark., 2020	Motivational Interview to improve vascular health in Adolescents with poorly controlled type 1 Diabetes (MIAD): a randomized controlled trial	Son test sonuçları mevcut değil.
16.	Wysocki ve ark., 2003	Self-management competence as a predictor of outcomes of intensive therapy or usual care in youth with type 1 diabetes	6.ay veya 12.ay verileri mevcut değil

Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2)
TEMPLATE FOR COMPLETION

Edited by Julian PT Higgins, Jelena Savović, Matthew J Page, Jonathan AC Sterne
on behalf of the RoB2 Development Group

Version of 22 August 2019

The development of the RoB 2 tool was supported by the MRC Network of Hubs for Trials Methodology Research (MR/L004933/2- N61), with the support of the host MRC ConDuCT-II Hub (Collaboration and innovation for Difficult and Complex randomised controlled Trials In Invasive procedures - MR/K025643/1), by MRC research grant MR/M025209/1, and by a grant from The Cochrane Collaboration.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Study details

Reference

Study design

- Individually-randomized parallel-group trial
- Cluster-randomized parallel-group trial
- Individually randomized cross-over (or other matched) trial

For the purposes of this assessment, the interventions being compared are defined as

Experimental: Comparator:

Specify which outcome is being assessed for risk of bias

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

Is the review team's aim for this result...?

- to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
- to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

If the aim is to assess the effect of *adhering to intervention*, select the deviations from intended intervention that should be addressed (at least one

must be checked):

- occurrence of non-protocol interventions
- failures in implementing the intervention that could have affected the outcome
- non-adherence to their assigned intervention by trial participants

Which of the following sources were obtained to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

- Journal article(s) with results of the trial
- Trial protocol
- Statistical analysis plan (SAP)
- Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
- Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
- "Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
- Conference abstract(s) about the trial
- Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
- Research ethics application
- Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
- Personal communication with trialist
- Personal communication with the sponsor

Risk of bias assessment

Responses underlined in green are potential markers for low risk of bias, and responses in red are potential markers for a risk of bias. Where questions relate only to sign posts to other questions, no formatting is used.

Domain 1: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?		<u>Y</u> / PY / PN / N / NI
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?		<u>Y</u> / PY / PN / N / NI
1.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias arising from the randomization process?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (*effect of assignment to intervention*)

Signalling questions	Comments	Response options
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.3. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the trial context?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.4 If <u>Y/PY</u> to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.5. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?		NA / <u>Y / PY</u> / PN / N / NI
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?		<u>Y / PY</u> / PN / N / NI
2.7 If <u>N/PN/NI</u> to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (*effect of adhering to intervention*)

Signalling questions	Comments	Response options
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.3. [If applicable:] If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or 2.2: Were important non-protocol interventions balanced across intervention groups?		NA / <u>Y</u> / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.4. [If applicable:] Were there failures in implementing the intervention that could have affected the outcome?		NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.5. [If applicable:] Was there non-adherence to the assigned intervention regimen that could have affected participants' outcomes?		NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.6. If <u>N/PN/NI</u> to 2.3, or <u>Y/PY/NI</u> to 2.4 or 2.5: Was an appropriate analysis used to estimate the effect of adhering to the intervention?		NA / <u>Y</u> / PY / <u>PN</u> / N / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 3: Missing outcome data

Signalling questions	Comments	Response options
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
3.2 If <u>N/PN/NI</u> to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u>
3.3 If <u>N/PN</u> to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
3.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to missing outcome data?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome

Signalling questions	Comments	Response options
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.3 If <u>N/PN/NI</u> to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.5 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias in measurement of the outcome?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result

Signalling questions	Comments	Response options
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?		<u>Y / PY</u> / PN / N / NI
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple eligible outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to selection of the reported result?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Overall risk of bias

Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the overall predicted direction of bias for this outcome?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Revised Cochrane risk-of-bias tool for cluster-randomized trials (RoB 2 CRT)
TEMPLATE FOR COMPLETION
Version of 18 March 2021

The development of the RoB 2 tool was supported by the MRC Network of Hubs for Trials Methodology Research (MR/L004933/2- N61), with the support of the host MRC ConDuCT-II Hub (Collaboration and innovation for Difficult and Complex randomised controlled Trials In Invasive procedures - MR/K025643/1), by MRC research grant MR/M025209/1, and by a grant from The Cochrane Collaboration.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Study details

Reference

Study design

- Individually-randomized parallel-group trial
- Cluster-randomized parallel-group trial
- Individually randomized cross-over (or other matched) trial

For the purposes of this assessment, the interventions being compared are defined as

Experimental: Comparator:

Specify which outcome is being assessed for risk of bias

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

Is the review team's aim for this result...?

- to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
- to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

If the aim is to assess the effect of *adhering to intervention*, select the deviations from intended intervention that should be addressed (at least one

must be checked):

- occurrence of non-protocol interventions
- failures in implementing the intervention that could have affected the outcome
- non-adherence to their assigned intervention by trial participants

Which of the following sources were obtained to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

- Journal article(s) with results of the trial
- Trial protocol
- Statistical analysis plan (SAP)
- Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
- Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
- "Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
- Conference abstract(s) about the trial
- Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
- Research ethics application
- Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
- Personal communication with trialist
- Personal communication with the sponsor

Risk of bias assessment

Responses underlined in green are potential markers for low risk of bias, and responses in red are potential markers for a risk of bias. Where questions relate only to sign posts to other questions, no formatting is used.

Domain 1a: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1a.1 Was the allocation sequence random?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
1a.2 Was the allocation sequence concealed until clusters were enrolled and assigned to interventions?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
1a.3 Did baseline differences between intervention groups suggest a problem with the randomization process?		Y / PY / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias arising from the randomization process?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 1b: Risk of bias arising from the timing of identification or recruitment of participants in a cluster-randomized trial

Signalling questions	Comments	Response options
1b.1 Were all the individual participants identified and recruited (if appropriate) before randomization of clusters?		Y/PY/PN/N/NI
1b.2 If N/PN/NI to 1b.1: Is it likely that selection of individual participants was affected by knowledge of the intervention assigned to the cluster?		NA/Y/PY/PN/N/NI
1b.3 Were there baseline imbalances that suggest differential identification or recruitment of individual participants between intervention groups?		Y/PY/PN/N/NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias arising from the timing of identification and recruitment of participants?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (*effect of assignment to intervention*)

Signalling questions	Comments	Response options
2.1a Were participants aware that they were in a trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.1b. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1a: Were participants aware of their assigned intervention during the trial?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.3. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the trial context?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.4 If <u>Y/PY</u> to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.5. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?		NA / <u>Y / PY</u> / PN / N / NI
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?		<u>Y / PY</u> / PN / N / NI
2.7 If <u>N/PN/NI</u> to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (*effect of adhering to intervention*)

Signalling questions	Comments	Response options
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during the trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during the trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.3. [If applicable:] If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or 2.2: Were important non-protocol interventions balanced across intervention groups?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.4. [If applicable:] Were there failures in implementing the intervention that could have affected the outcome?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.5. [If applicable:] Was there non-adherence to the assigned intervention regimen that could have affected participants' outcomes?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.6. If <u>N/PN/NI</u> to 2.3, or <u>Y/PY/NI</u> to 2.4 or 2.5: Was an appropriate analysis used to estimate the effect of adhering to the intervention?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 3: Risk of bias due to missing outcome data

Signalling questions	Comments	Response options
3.1a Were data for this outcome available for all clusters that recruited participants?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
3.1b Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants within clusters?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
3.2 If <u>N/PN/NI</u> to 3.1a or 3.1b: Is there evidence that the result was not biased by missing data?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u>
3.3 If <u>N/PN</u> to 3.2: Could missingness in the outcome depend on its true value?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
3.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to missing outcome data?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome

Signalling questions	Comments	Response options
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between intervention groups?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.3a If <u>N/PN/NI</u> to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware that a trial was taking place?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.3b If <u>Y/PY/NI</u> to 4.3a: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.3b: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.5 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias in measurement of the outcome?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result

Signalling questions	Comments	Response options
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?		Y / PY / PN / N / NI
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple eligible outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?		Y / PY / PN / N / NI
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?		Y / PY / PN / N / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to selection of the reported result?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Overall risk of bias

Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the overall predicted direction of bias for this outcome?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized crossover trials
TEMPLATE FOR COMPLETION
Version of 18 March 2021

The development of the RoB 2 tool was supported by the MRC Network of Hubs for Trials Methodology Research (MR/L004933/2- N61), with the support of the host MRC ConDuCT-II Hub (Collaboration and innovation for Difficult and Complex randomised controlled Trials In Invasive procedures - MR/K025643/1), by MRC research grant MR/M025209/1, and by a grant from The Cochrane Collaboration.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Study details

Reference

Study design

- Individually-randomized parallel-group trial
- Cluster-randomized parallel-group trial
- Individually randomized cross-over (or other matched) trial

For the purposes of this assessment, the interventions being compared are defined as

Experimental: Comparator:

Specify which outcome is being assessed for risk of bias

Specify the numerical result being assessed. In case of multiple alternative analyses being presented, specify the numeric result (e.g. RR = 1.52 (95% CI 0.83 to 2.77) and/or a reference (e.g. to a table, figure or paragraph) that uniquely defines the result being assessed.

Is the review team's aim for this result...?

- to assess the effect of *assignment to intervention* (the 'intention-to-treat' effect)
- to assess the effect of *adhering to intervention* (the 'per-protocol' effect)

If the aim is to assess the effect of *adhering to intervention*, select the deviations from intended intervention that should be addressed (at least one

must be checked):

- occurrence of non-protocol interventions
- failures in implementing the intervention that could have affected the outcome
- non-adherence to their assigned intervention by trial participants

Which of the following sources were obtained to help inform the risk-of-bias assessment? (tick as many as apply)

- Journal article(s) with results of the trial
- Trial protocol
- Statistical analysis plan (SAP)
- Non-commercial trial registry record (e.g. ClinicalTrials.gov record)
- Company-owned trial registry record (e.g. GSK Clinical Study Register record)
- "Grey literature" (e.g. unpublished thesis)
- Conference abstract(s) about the trial
- Regulatory document (e.g. Clinical Study Report, Drug Approval Package)
- Research ethics application
- Grant database summary (e.g. NIH RePORTER or Research Councils UK Gateway to Research)
- Personal communication with trialist
- Personal communication with the sponsor

Risk of bias assessment

Responses underlined in green are potential markers for low risk of bias, and responses in **red** are potential markers for a risk of bias. Where questions relate only to sign posts to other questions, no formatting is used.

Domain 1a: Risk of bias arising from the randomization process

Signalling questions	Comments	Response options
1.1 Was the allocation sequence random?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / PN / N / NI
1.2 Was the allocation sequence concealed until participants were enrolled and assigned to interventions?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / PN / N / NI
1.3 Did baseline differences between intervention groups at the start of the first period suggest a problem with the randomization process?		Y / PY / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias arising from the randomization process?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain S: Risk of bias arising from period and carryover effects

Signalling questions	Comments	Response options
S.1 Was the number of participants allocated to each of the two sequences equal or nearly equal?		Y/PY/PN/N/NI
S.2 If N/PN/NI to S.1: Were period effects accounted for in the analysis?		NA/Y/PY/PN/N/NI
S.3 Was there sufficient time for any carryover effects to have disappeared before outcome assessment in the second period?		Y/PY/PN/N/NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias arising from period and carryover effects?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)

Signalling questions	Comments	Response options
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during each period of the trial?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during each period of the trial?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.3. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or 2.2: Were there deviations from the intended intervention that arose because of the trial context?		NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.4 If <u>Y/PY</u> to 2.3: Were these deviations likely to have affected the outcome?		NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
2.5. If <u>Y/PY/NI</u> to 2.4: Were these deviations from intended intervention balanced between groups?		NA / <u>Y/PY</u> / <u>PN</u> / N / NI
2.6 Was an appropriate analysis used to estimate the effect of assignment to intervention?		<u>Y/PY</u> / <u>PN</u> / N / NI
2.7 If <u>N/PN/NI</u> to 2.6: Was there potential for a substantial impact (on the result) of the failure to analyse participants in the group to which they were randomized?		NA / Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 2: Risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of adhering to intervention)

Signalling questions	Comments	Response options
2.1. Were participants aware of their assigned intervention during each period of the trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.2. Were carers and people delivering the interventions aware of participants' assigned intervention during each period of the trial?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
2.3. [If applicable:] If <u>Y/PY/NI</u> to 2.1 or 2.2: Were important non-protocol interventions balanced between interventions?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.4. [If applicable:] Were there failures in implementing the intervention that could have affected the outcome?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.5. [If applicable:] Was there non-adherence to the assigned intervention regimen that could have affected participants' outcomes?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
2.6. If <u>N/PN/NI</u> to 2.3, or <u>Y/PY/NI</u> to 2.4 or 2.5: Was an appropriate analysis used to estimate the effect of adhering to the intervention?		NA / <u>Y / PY</u> / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to deviations from intended interventions?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 3: Risk of bias due to missing outcome data

Signalling questions	Comments	Response options
3.1 Were data for this outcome available for all, or nearly all, participants randomized?		<u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
3.2 If <u>N/PN/NI</u> to 3.1: Is there evidence that the result was not biased by missing outcome data?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u>
3.3 If <u>N/PN</u> to 3.2 Could missingness in the outcome depend on its true value?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
3.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 3.3: Is it likely that missingness in the outcome depended on its true value?		NA / <u>Y</u> / <u>PY</u> / <u>PN</u> / <u>N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to missing outcome data?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 4: Risk of bias in measurement of the outcome

Signalling questions	Comments	Response options
4.1 Was the method of measuring the outcome inappropriate?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.2 Could measurement or ascertainment of the outcome have differed between interventions within each sequence?		Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.3 If <u>N/PN/NI</u> to 4.1 and 4.2: Were outcome assessors aware of the intervention received by study participants?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.4 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.3: Could assessment of the outcome have been influenced by knowledge of intervention received?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
4.5 If <u>Y/PY/NI</u> to 4.4: Is it likely that assessment of the outcome was influenced by knowledge of intervention received?		NA / Y / PY / <u>PN / N</u> / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias in measurement of the outcome?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Domain 5: Risk of bias in selection of the reported result

Signalling questions	Comments	Response options
5.1 Were the data that produced this result analysed in accordance with a pre-specified analysis plan that was finalized before unblinded outcome data were available for analysis?		<u>Y</u> / PY / PN / N / NI
Is the numerical result being assessed likely to have been selected, on the basis of the results, from...		
5.2. ... multiple eligible outcome measurements (e.g. scales, definitions, time points) within the outcome domain?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
5.3 ... multiple eligible analyses of the data?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
5.4 Is a result based on data from both periods sought, but unavailable on the basis of carryover having been identified?		Y / PY / <u>PN</u> / N / NI
Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the predicted direction of bias due to selection of the reported result?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable

Overall risk of bias

Risk-of-bias judgement		Low / High / Some concerns
Optional: What is the overall predicted direction of bias for this outcome?		NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null / Away from null / Unpredictable



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

EK 8 Makalelerin Yanlılık Riski Değerlendirmesi

Ellis ve ark., 2005/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Tabakalama örnekleme yöntemi ile katılımcılar randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacılar körlendi. Katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	127 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	
Halper ve ark., 2022/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Bazı Endişeler	Araştırmacı ve katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	102 katılımcıdan 90' çalışmayı tamamlamış.Eksilmeye bağlı sonuç etkilenmemiş.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirime dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Bazı Endişeler	

Howe ve ark., 2005/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Yüksek	Körleme ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Yüksek	135 katılımcının 75'inin sonuç verileri mevcut. Eksilmeye bağlı sonuçların etkilenmesi muhtemel.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Yüksek	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirim dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri ile ilgili bilgi yok.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Yüksek	

Jaser ve ark., 2019/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Bazı Endişeler	Araştırmacılar ve katılımcı körlenmemişile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	120 katılımcıdan 115'inin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Yüksek	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirim dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri ile ilgili bilgi yok.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Yüksek	

Lawson ve ark., 2005/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-Kanada

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacılar körlendi. Katılımcı körlenmedi.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	46 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirim dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri ile ilgili bilgi yok.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Lawson ve ark., 2021/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-Kanada

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacılar ve katılımcı körlenmemişile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	296 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Mayer-Davis ve ark., 2018/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacılar körlendi. Katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	258 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri muhtemelen müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Mitchell ve ark., 2022/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-Avustralya

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar rastgele sayı dizisi ile bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacı ve katılımcı körlemesi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	51 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirim dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri muhtemelen müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Rafeezadeh ve ark., 2019/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-İran

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Yüksek	Katılımcılar kolayda örnekleme tekniğiyle seçildi
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Bazı Endişeler	Araştırmacılar körlendi. Katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	70 katılımcının 68'inin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Yüksek	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirimine dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri ile ilgili bilgi yok.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Yüksek	

Christie ve ark., 2016/Küme Grup Randomize Kontrollü Çalışma-İngiltere

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacılar körlendi. Katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	365 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirimine dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri muhtemelen müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Robling ve ark., 2012/Küme Grup Randomize Kontrollü Çalışma-İngiltere			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacı ve katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	693 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirim dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri muhtemelen müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Grey ve ark., 2011/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar, kapalı zarf tekniği kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Araştırmacılar körlendi. Katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	186 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirim dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri muhtemelen müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Grey ve ark., 2013/Çapraz Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Katılımcı körlemesi var. Araştırmacılar körlenmemiş.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	320 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Bazı Endişeler	Sonuçlar kan değerlerinin analizi ve öz bildirim dayalı ölçüm araçları aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri muhtemelen müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Bazı Endişeler	

Hilliard ve ark., 2022/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar blok randomizasyon kullanılarak bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar körlendi. Araştırmacı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	157 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Düşük	

Kahkoska ve ark.,2019/Küme Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Katılımcılar bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Bazı Endişeler	Katılımcılar körlendi. Araştırmacı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	258 katılımcıdan 234'ünün sonuç verileri mevcut. Eksilmeye bağlı sonuç etkilenmemiş.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Bazı Endişeler	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Bazı Endişeler	

Schiaffini ve ark., 2016/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-İtalya

Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme

Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Bazı Endişeler	Katılımcılar bilgisayar programı kullanılarak randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Bazı Endişeler	Araştırmacı ve katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	29 katılımcıdan 27'sinin hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Yüksek	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri ile ilgili bilgi yok
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Yüksek	

Wysocki ve ark., 2007/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Bazı Endişeler	Tabakalama örneklem yöntemi ile 127 katılımcı rastgele atandı.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Yüksek	Araştırmacı ve katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	104 katılımcının 85'inin sonuç verileri mevcut. Eksilmeye bağlı sonuç etkilenmemiş.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Yüksek	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri müdahalelerin muhtemelen farkındaydı.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Yüksek	

Wysocki ve ark., 2008/Paralel Grup Randomize Kontrollü Çalışma-ABD			
Randomize Kontrollü Çalışmalar İçin Yanlılık Değerlendirme			
Yanlılık Alanı	Yanlılık Kategorisi	Karar	Açıklama
Randomizasyon sürecinden kaynaklanan yanlılık riski	Seçim Yanlılığı	Düşük	Tabakalama örneklem yöntemi katılımcılar randomize edildi.
Amaçlanan müdahalelerden sapmalar nedeniyle yanlılık riski (müdahaleye atamanın etkisi)	Performans Yanlılığı	Bazı Endişeler	Araştırmacılar körlendi. Katılımcı körlemesi ile ilgili bilgi yok.
Eksik sonuç verileri nedeniyle yanlılık riski	Eksilme Yanlılığı	Düşük	104 katılımcının hepsinin sonuç verileri mevcut.
Sonucun ölçümünde yanlılık riski	Saptama Yanlılığı	Düşük	Sonuçlar kan değerlerinin analizi aracılığıyla ölçüldü. Sonuç değerlendiricileri müdahalelerin farkında değildi.
Raporlanan sonucun seçiminde yanlılık riski	Raporlama Yanlılığı	Düşük	Raporlama araştırmacılar tarafından daha önce belirlenen analiz planına göre gerçekleştirildi.
Genel Yanlılık Kararı		Bazı Endişeler	

EK 9 AMSTAR 2 Rehberi

AMSTAR 2 Results

Printer Friendly Version

Article Name:

You are currently logged on as Guest. You need to be logged on as a member to submit your score.

[Log On](#)

Effect on Adherence to Disease of Nursing Interventions Applied to Children is a High quality review

1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?	Yes Yes Yes Yes Yes
2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?	YesYesYesYes
3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?	Yes Yes
4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?	Partial Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes
5. Did the review authors perform study selection in duplicate?	Yes Yes
6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?	Yes Yes
7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?	Yes Yes
8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?	Yes Yes Yes Yes Yes
9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review? RCT	Yes
NRSI	Yes Yes
10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?	Yes Yes
11. If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results? RCT	Yes
NRSI	Yes Yes Yes
12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?	Yes Yes Yes
13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/ discussing the results of the review?	Yes Yes
14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?	Yes Yes
15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?	Yes Yes
16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?	Yes Yes

To cite this tool: Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, Moher D, Tugwell P, Welch V, Kristjansson E, Henry DA. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017 Sep 21;358:j4008.