

T.C.

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOİSTATİSTİK ve TIBBİ BİLİŞİM
ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

Tez Yöneticisi
Doç.Dr.Necdet SÜT

**SCI, SCI-E ve AHCI DİZİNLERİNDE TARANAN TÜRK
TIP DERGİLERİNDE YAYINLANAN RANDOMİZE
KLİNİK ARAŞTIRMALARIN CONSORT ÖLÇÜTLERİNE
UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Elif TÜRKAN

EDİRNE – 2012

T.C.

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOİSTATİSTİK ve TIBBİ BİLİŞİM
ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

Tez Yöneticisi
Doç.Dr.Necdet SÜT

**SCI, SCI-E ve AHCI DİZİNLERİNDE TARANAN TÜRK
TIP DERGİLERİNDE YAYINLANAN RANDOMİZE
KLİNİK ARAŞTIRMALARIN CONSORT ÖLÇÜTLERİNE
UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Elif TÜRKAN

Tez No :

EDİRNE – 2012

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü

O N A Y

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı yüksek lisans programı çerçevesinde ve Doç. Dr. Necdet SÜT danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Elif TÜRKAN tarafından tez başlığı “SCI, SCI-E ve AHCI Dizinlerinde Taranan Türk Tıp Dergilerinde Yayınlanan Randomize Klinik Araştırmaların CONSORT Ölçütlerine Uygunluğunun Değerlendirilmesi” olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı **08 Haziran 2012** tarihinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından “**Yüksek Lisans Tezi**” olarak kabul edilmiştir.

İmza
Doç.Dr.Necdet SÜT
JÜRİ BAŞKANI

İmza
Yrd.Doç.Dr. Nesrin TURAN
ÜYE

İmza
Yrd.Doç.Dr. Hilmi TOZKIR
ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof. Dr. Levent ÖZTÜRK
Enstitü Müdürü

TEŐEKKÜR

Çalışmanın yürütülmesindeki değerli katkıları ve
desteği için danıőman hocam Doç.Dr. Necdet
SÜT'e teőekkür ederim.

Elif TÜRKAN

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	3
KLİNİK ARAŞTIRMA	3
RANDOMİZASYON ve RANDOMİZE KLİNİK ARAŞTIRMA	3
RANDOMİZE KLİNİK ARAŞTIRMALARIN KALİTELERİNİ DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN ÖLÇÜTLER	3
CONSORT LİSTESİ	6
CONSORT LİSTESİNİN GELİŞTİRİLME TARİHÇESİ	6
CONSORT BİLDİRİMİ	8
CONSORT ŞEMASI	12
BAŞLIK VE ÖZET	13
GİRİŞ	13
Alt Yapı Ve Amaçlar	13
YÖNTEMLER	13
Çalışma Tasarımı	13
Katılımcılar	14
Girişimler	14
Sonuçlar	14
Örneklem Büyüklüğü	15
Randomizasyon, Sıra Düzeni	15
Dağıtım Gizlilik Mekanizması ve Uygulama	16
Körlük	17
İstatistiksel Yöntemler	17
BULGULAR	18
Katılımcı Akış Diyagramı	18
Çalışmaya Alım	19
Temel Veriler	19
İncelenen Maddeler Çıktılar ve Tahminler	19

Yardımcı Analizler	20
Zararlar	20
TARTIŞMA	20
Genellenebilirlik	20
Kısıtlamalar	21
Yorum	21
DİĞER BİLGİLER	21
Kayıt	21
Protokol	22
Fon	22
GEREÇ VE YÖNTEMLER	24
ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	24
ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI	24
EVREN VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ / ARAŞTIRMA GRUBUNUN ÖZELLİKLERİ	24
VERİLERİN ELDE EDİLMESİ	26
VERİLERİN ANALİZİ	28
BULGULAR	29
TARTIŞMA	56
SONUÇLAR	61
ÖZET	63
SUMMARY	65
KAYNAKLAR	67
ŞEKİLLER LİSTESİ	72
TABLolar LİSTESİ	73
ÖZGEÇMİŞ	74

SİMGE VE KISALTMALAR

RKA: Randomize Klinik Araştırma.

CONSORT: Consolidated Standards of Reporting Trials

SORT: Standards Of Reporting Trials

SCI: Science Citation Index

SCI-E: Science Citation Index Expanded

AHCI: Advanced Host Controller Interface

GİRİŞ VE AMAÇ

İnsan sağlığını korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini artırmak amacı ile insan denekler üzerinde yapılan her türlü araştırmaya klinik araştırma denir. Klinik araştırma yapılırken denek seçiminde, deneklerin gruplara ayrılmasında oluşacak seçim yanlılığını önlemek ve grupları benzer hale getirmek için şansın etkin olduğu yöntem randomizasyondur. Randomizasyon yönteminin kullanıldığı klinik araştırmalar Randomize Klinik Araştırmalar (RKA) olarak adlandırılır (1-5).

RKA'lar araştırma hiyerarşisinin en üstünde ve altın standart olarak bilinen değerli, kalitesi en önemli araştırmalardır. Her türlü bilimsel araştırmanın kalitesi elbette önemlidir ancak RKA tüm insanlığı ilgilendirmesi ve randomizasyon yöntemleri kullanılarak insan etkisini azaltıcı tedbirlerinden dolayı sonuçlarının bir çok kişi ve gruplar tarafından ideal olarak kabul edilmesi bu tür çalışmaların kalitelerinin önemini arttırmaktadır (2,6).

RKA'nın kalitesi; güncel ihtiyaca uygun konu ile ilgili yapılması, amaca ve araca en uygun metodun seçilmesi, hipotezi en doğru yansıtacak uygun denek ve güç seçiminin yapılması, doğru istatistiksel yöntemin seçilip uygulanması ve yorumlanması, biasları önlemeye yönelik tedbirlerin en üst düzeyde olması, her süreçte denetlemenin mümkün olması, denek güvenliğinin sağlanması ve çalışmanın her yönüyle raporlanmasının uygunluk derecelerinin toplamı olarak ifade edilebilir. RKA'nın bu unsurları içermesi kanıt seviyesini artıracadığı için kanıt seviyesi de bilimsel kalite düzeyini gösterecektir (6-9).

RKA'nın sonucunda her neye ulaşılmış olursa olsun yayınlanmazsa hiçbir anlam ifade etmez. RKA ile ilgili belirtilen tüm bilgiler araştırmanın yapılma özelliklerini ortaya koyacaktır. Çok titiz, kaliteli, insanlığa katkısı büyük bir RKA yapılıp ancak raporlanması

yetersizse; araştırmada kullanılmış tüm olanaklar, zaman, emek ve alınan riskler boşa gitmiş olacaktır (6).

RKA'ların her geçen gün sayısının artması genel kabul görmüş RKA unsurlarını içerir rapor standartları oluşturmayı zorunlu hale getirmiş ve 1980 yılından sonra hızlanarak bilim adamları tarafından skala ve kontrol listeleri geliştirilmiştir (3,6).

Bu geliştirilen, hala geliştirilmeye devam eden ve her geçen gün kabul grrllg artan standartlardan biride son hali ile 25 madde ve 1 akış şemasından oluşan CONSORT (Consolidated Standarts for Reporting Trials) listesidir (7,8,10).

RKA'nın CONSORT maddelerine uyumu artıkça kalitesi, şeffaflıgı ve güvenilirliği de artar. CONSORT standartlarına uyum gösterilmesi raporlamada araştırmacıyı yönlendireceği gibi okuyucuya da yorumlama ve değerlendirmede kolaylık sağlayacaktır (6,7,9-11).

Yayınlanan RKA'ların kalitelerinin CONSORT listesi ile değerlendirildiği çalışmalar mevcuttur. He ve ark, (12) 2580 in dergisinde ve 579 yabancı dergide yayınlanmış olan 3159 RKA'yı CONSORT maddelerine uygunluk açısından değerlendirmişlerdir. Eisner ve ark, (13) 1990-2010 yılları arasında İsviçre'nin birinci basamak koruyucu sağlıkla ilgili yayınlanmış makalelerinin CONSORT maddelerine olan uyumunu araştırmışlardır. Süt ve ark, (7) 2002-2004 yıllarında iki kanser dergisinde yayınlanan 33 RKA'yı 19 CONSORT maddesine göre değerlendirmişlerdir.

Çalışmanın amacı SCI, SCI-E, ve AHCI dizinlerinde taranan Türk tıp dergilerinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan RKA'ların CONSORT ölçütlerine uygunluğunun incelenmesi ve söz konusu RKA'larda hangi istatistiksel yöntemlerin kullanıldığının saptanmasıdır.

GENEL BİLGİLER

KLİNİK ARAŞTIRMA

Klinik araştırma; yeni geliştirilen ya da mevcut olan ilaç, tedavi yöntemi, cerrahi girişim ve tanı yönteminin uygulama etkinliğini, farklı insan gruplarında ya da farklı hastalık gruplarında en etkin kullanım şeklini, yan etkilerini, risk ya da yarar kararını, kullanım ya da uygulama kolaylığını, diğer çeşitlerinden üstünlüğünü belirlemek için insan deneklerde yapılan araştırma yöntemidir (1,2).

RANDOMİZASYON ve RANDOMİZE KLİNİK ARAŞTIRMA

Yalnızca şans faktörü tüm özellikleri eşit gruplar yaratabilir. Araştırmacının yanlı tutumunu engellemek, çalışmanın sonucunu doğru yansıtacak özellikte deney ve kontrol gruplarının seçimini ve kullanılan biyoistatistiksel yöntemin teorik temelini sağlamak için araştırmacının müdahalesi olmaksızın katılan bireylerin deney ve kontrol grubuna şansa bağlı olarak (rastgele) atanma işlemine randomizasyon denir. Randomizasyon yönteminin kullanıldığı çalışmalara da RKA denir (2,14-16).

RANDOMİZE KLİNİK ARAŞTIRMALARIN KALİTELERİNİ DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN ÖLÇÜTLER

Klinik Araştırmalar yasa ve yönetmelikleri sıkı kurallarla belirlenmiş, etik onay gerektiren, yürütülmesi; eğitilmiş, deneyimli, nitelikli iş gücü isteyen, özel araç gereçler gerektiren, sonuçları insanlık adına önemli katkılar sağlayan, araştırmacılar ve denekler adına zorlu süreçler içeren, bazı grupların çıkar sağlayabileceği, denek güvenliğini zorunlu kılan, zaman alıcı ve maliyetli araştırmalardır. RKA'ların tanımına, amacına, insanlık adına

faydalarına bakıldığında kalitesinin önemi ortadadır. RKA'ların ilaç ve medikal üreticilerinin, sağlık politikası geliştiricilerinin, sağlık kuruluşu yöneticilerinin tedavi seçiminin çok fazla etkilendiği günümüzde kalitesi üst düzeyde olmalıdır. Araştırmaların sonuçlarına olan güvenin artması adına önemlidir (11,17,18).

Sağlık planlayıcıları için uygulamanın maliyeti, yer, personel ve araç olanakları, mevcut uygulamadan üstünlüğü ve toplumca kabul görürlüğü önemlidir. Oluşturacağı politikaya dayanak teşkil edecek çalışmanın her yönünü bileceği araştırmaları dikkate alacaktır. Araştırmacı için araştırma konusunun doğru seçimi sürecin ilk basamağıdır. İnsanlığa katkısı olmayan samsasyonel konular seçmek anlamsızdır. Araştırmanın uluslararası literatüre katkıları da kalitesini artıran en önemli unsurdur. Bilimsel verilere göre tedavi yaklaşımları belirlenir (1,7,15,16,19).

Hasta bakımı planlanırken en güncel ve olanaklara en uygun, daha önceden denenmiş ispatlanmış, beklenmedik etkilere karşı hazırlıklı olunan tedavileri benimsemek en mantıklı olanıdır. Bir çok bakım sürecindeki kazanımlar yanında en kısa sürede hasta için en iyi koşullarda tedavi vermek gereksiz risklerden kaçınılmasını sağlayacak önemli bir sorumluluktur (1,20,21).

Araştırmanın sonuçları uygulamayı benimseyecek ya da mevcut uygulamayı terk etmeyi benimseyecek konuyla ilgili gruplar, yeni çalışma yapacak araştırmacılar ve sağlık stratejisi belirleyicileri için önemlidir. Çalışma sonuçları ile ilgilenen okuyucuların; çalışmanın güçlü ve zayıf taraflarını, çalışmanın yürütülmesini, kullanılan yöntemleri ayrıntılı bilmesi gerekir. Okuyucularda aynı etkiyi uyandırmak, güvenli irdeleme ve doğru kanaate varmalarını sağlayabilmek, yorumlama ve yayınlamada yanlılığı önlemek için belli kalıplar içerisinde çalışmaları yayınlamak gerekmektedir. Araştırmada sonucu en doğru yansıtma derecesi RKA raporlama kalitesini ortaya koyacaktır (1,14,19,20,21).

RKA kalitesine etki eden unsurlardan herhangi bir kombinasyonu ile kalite tanımlama yapılabilir ancak kapsamlı bir değerlendirme için yeterli değildir. Bir unsur kalite değerlendirmede tek bir öğeyi temsil eder değerlendirmesi kolay olmasına rağmen kalite hakkında çok az bilgi verecektir. Mevcut unsurların yeterliliğini değerlendiren bileşenlerin oluşturduğu değerlendirme sistemi ile kalite değeri elde edilebilir. Kontrol listeleri yada ölçekleri kalite değerlendirmesini sağlayabilir (18,22,23).

Klinik Araştırmalarda bilimsel kalite konusu özellikle 1980 yılından sonra ciddi bir ivme kazanmıştır. Özellik olarak bu kalite değerlendirmeleri farklı iki yöntemle yapılmaktadır. Birincisi çalışmaların niteliksel gerekliliklerinin madde, alt-madde

özelliklerinin uygunluğuna göre belirli puanlar almasıyla ortaya çıkan ölçeksel değerlendirmeler (skala), ikincisi öngörölmüş olan niteliksel özelliklerin varlığının denetlenmesiyle yapılan gözden geçirmelerdir (onay listesi). Bu skala ve onay listeleri zaman içersinde kullanım gerekleri ve alanlarına göre çeşitlenmiş ve sayıca artmıştır. 1995'de yapılan bir araştırmaya göre 25 skala ve 9 onay listesinin (checklist) varlığı bildirilmiştir (6).

CONSORT LİSTESİ

Son 30 yılda klinik araştırmalarda çalışma bilgileri değişkenlik göstermiştir. Bunun sonucunda RKA'ların bilimsel literatürde sunulması değişmiştir. Önceleri olgularda kullanılan yöntem basamakları hakkında detaylı bilgi verilmemekte, kanıta dayalı tıp uygulamalarının önem kazandığı günümüz için sıkıntılar yaratmaktaydı. Tıp dergilerinde yayınlanan makalelerin aynı zamanda tıptaki gelişmelere büyük katkı yaptığı düşünüldüğünde bu tür makalelere belli bir düzey sağlamak, klinik araştırmalarda kullanılan yöntem basamakları hakkında bilgi vermek, standart olarak değerlendirmesini sağlamak, çalışmaların güvenilirliğini artırmak, incelenmesini kolaylaştırmak gerekiyordu. Bu düşünceden hareketle 1982'de Der Simonian ve arkadaşları tıbbi dergi editörlerinin bir kontrol listesi yaparak yazıların belirli standartta olmasını sağlayabileceği fikrini ortaya atmışlardır (1,2,9,10).

CONSORT LİSTESİNİN GELİşTİRİLME TARİHÇESİ

1990'ların başında klinik araştırmacı, epidemiyolog, istatistiki ve biyomedikal editörlerden oluşan iki ayrı ekip tarafından birbirinden bağımsız olarak araştırmaların yayınlanma standartları yayınlanmıştır (6,22).

30 kişilik bir ekip 1993 yılında Kanada'nın Ottawa şehrinde bir araya gelmesiyle SORT grup (Standards Of Reporting Trials) toplantısı yapılmıştır. 32 maddelik bir liste oluşturulmuştur. 1994 de ABD Kalifornia'da "Asilomar Grup Toplantısı" yapılmış farklı bir liste oluşturulmuştur. 1995 yılına JAMA dergisinde yayınlanan bir makale sonrası iki grup bir araya gelerek "SORT ve Asilomar Ortak Toplantısı" yapılmış "Araştırmaların aktarılmasında

gruplanmış standartlar-Consolidated Standards of Reporting Trials” CONSORT bildirgesinin yayınlanmasında öncülük etmiştir (8,10).

1996 yılında ABD’nin Chicago kentinde tekrar bir araya gelen ekip tutarlı kanıta dayalı standardı oluşturdu ve çalışmalar yayınlanırken uyulması gereken kuralları belirleyerek 21 maddelik kontrol listesi ve akış şemasından oluşan CONSORT bildirgesini açıkladı (10).

CONSORT bildirimini ile ilgili toplantılara katılanların sayısı bundan sonraki toplantılarda değişiklik gösterdi. 1999 Mayıs ayında, toplanan 13 kişilik grup yayınlanan maddelerin yararlarını tartıştı. 2000 yılında yeniden toplanarak gerekli düzeltmeleri gözden geçirdi 2001 yılında tıp dergilerinde eş zamanlı olarak 22 maddelik yeni CONSORT listesi tekrar yayınlandı (10).

2003 yılı mayıs ayında Kanada’nın Montebolle kentinde bir araya gelen CONSORT üyeleri yeni önerileri değerlendirdi. 2007 Ocak ayında Montebolle’da tekrar bir araya gelen grup 2001 CONSORT bildirimini revize etmek ve genel sorunları görüşmek için toplandı. Toplantı 3 gün sürdü. Toplantının bir günü konferans ve dergi özetleri için CONSORT bildiriminin bir uzantısının gelişimine ayrıldı. Ayrıca CONSORT’un mevcut konumu, uygulaması ve finansmanı gibi konularda görüşüldü. Bu toplantıya Amerikan klinik onkoloji derneği, Ottawa Üniversitesi, Birleşik Krallık Ulusal Metodoloji ve Koordine Merkezi, Kanada Sağlık Araştırmaları Enstitüsü, BMJ, Uluslararası Aile Sağlığı, Johnson & Johnson gibi birçok önemli kuruluşun destek vermesi artık CONSORT’ un uluslararası kabul görürlülüğü ve değeri açısından önemliydi (10).

Toplantıdan sonra gerek yüz yüze gerekse telekonferanslarla bir araya gelen CONSORT grup “CONSORT 2010” bildirisini yayınladı. Bu bildiri güncellenmiş rehberlik olarak görüldü. RKA’lar için mutlaka bilinmesi gereken etik kurul onayı, çalışmayı destekleyen bir kuruluş olup olmadığı, çalışma kayıt numarası eklenerek 25 maddeden oluşan kontrol listesi ve akış şemasından oluşan CONSORT ortaya çıkmıştır (10,11).

CONSORT okuyucuya kolay, hızlı ve doğru yorumlama sağlamak için gereklidir. Bilgilerin yalın, doğru ve objektifliğini sağlar. Araştırmanın her bir aşamasının kalitesi bir sonraki aşamanın kalitesi ile ilişkilidir ve aşamalardaki kalitenin toplamı genel kalitesini bildirecektir. Kaliteli örneklem kaliteli veriyi oda kaliteli sonuçları verecektir gibi (10).

Randomize bir çalışmanın raporlanmasında dahil edilecek CONSORT 2010 bilgi kontrol listesi Tablo 1’de, CONSORT 2010 akış diyagramı ise Şekil 1’de gösterildi.

Tablo1. Randomize bir çalışmanın raporlanmasında dahil edilecek CONSORT 2010 bilgi kontrol listesi

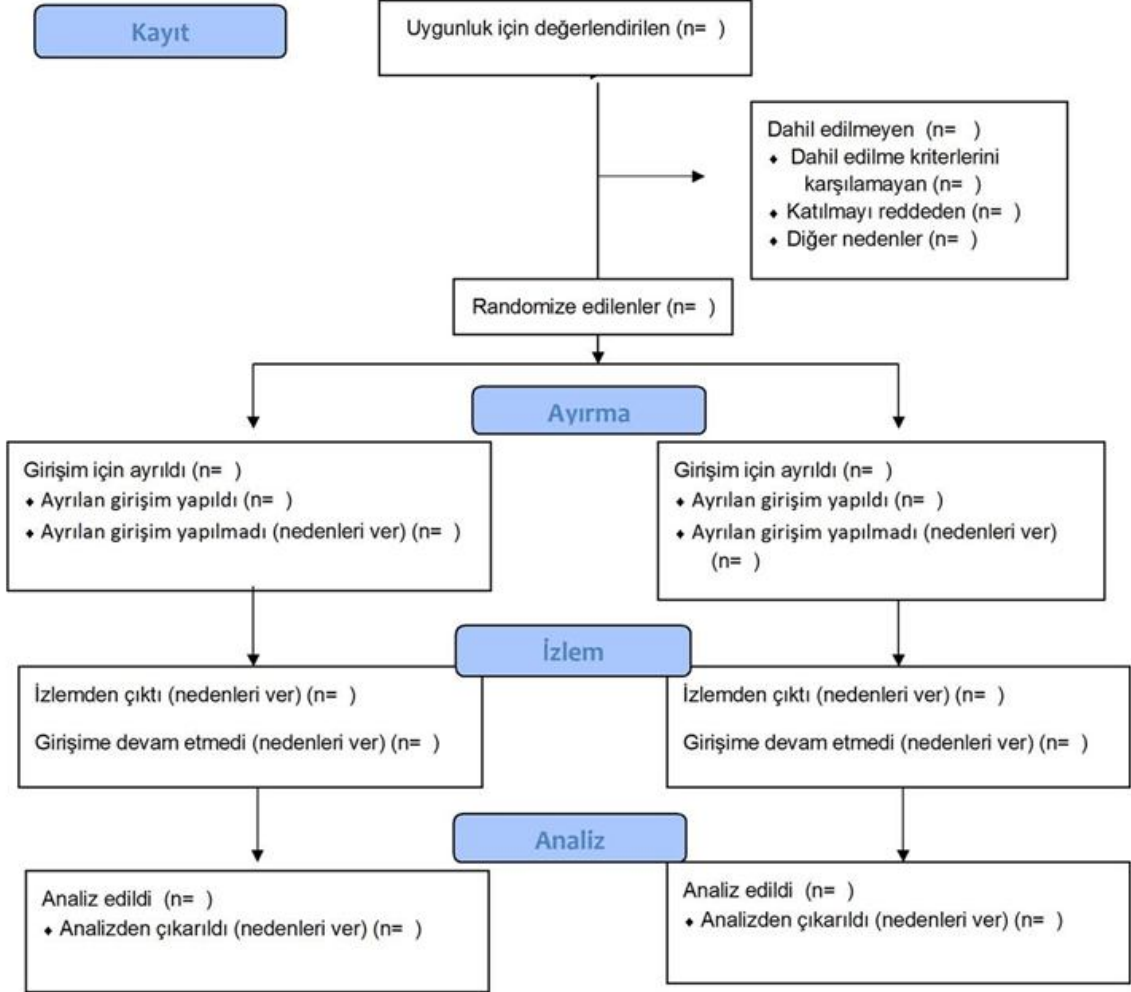
Bölüm/başlık		Madde no	Kontrol listesi Maddesi
Başlık ve özet		1a	Başlıkta randomize bir çalışma olarak tanımlama
		1b	Çalışma dizaynı, yöntemler, bulgular ve sonuçlarının yapılandırılmış özeti
Giriş	Arka plan ve amaçlar	2a	Bilimsel arka plan ve gerekçenin açıklanması
		2b	Özgül amaçlar veya hipotezler
Yöntemler	Çalışma dizaynı	3a	Çalışma dizaynının tanımlaması (paralel, faktöriyel, gibi), ayırma oranları dahil
		3b	Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler (uygunluk kriterleri gibi) sebeplerle birlikte
	Katılımcılar	4a	Katılımcılar için uygunluk kriterleri
		4b	Verilerin toplandığı ortamlar ve yerler
	Girişimler	5	Kopyalamaya olanak sağlamak için, yeterli detaylarla her grup için girişimler, tam olarak nasıl ve ne zaman uygulandığı dahil
	Sonuçlar	6a	Eksiksiz bir şekilde tanımlanmış önceden belirlenmiş birincil ve ikincil sonuç ölçümleri, nasıl ve ne zaman değerlendirildiği dahil

		6b	Çalışma başladıktan sonra çalışma sonuçlarındaki herhangi bir değişiklik, nedenleriyle
Örneklem büyüklüğü		7a	Örneklem büyüklüğü nasıl belirlendi
		7b	Uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklaması
Randomizasyon		8a	Rasgele ayırma dizisi oluşturmada kullanılan yöntem
Dizi oluşturma		8b	Randomizasyon tipi; herhangi bir kısıtlamanın ayrıntıları (bloklama ve blok boyutu gibi)
Ayırmayı gizleme mekanizması		9	Girişimler ayrılana kadar diziyi gizlemek için yapılan adımları tanımlayan rasgele ayırma dizisi sağlamada kullanılan mekanizma (sıralı olarak numaralandırılmış kaplar gibi)
Uygulama		10	Rasgele ayırma dizisini kim oluşturdu, katılımcıları kim kaydetti ve girişimler için katılımcıları kim ayırdı
Körleme		11a	Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler) ve nasıl körleştirildi
		11b	Eğer ilgili ise girişimlerin benzerliğinin açıklaması

	İstatistiksel Yöntemler	12a	Birincil ve ikincil sonuçlar için grupların karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel Yöntemler
		12b	Alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler gibi ek analizler için yöntemler
Bulgular	Katılımcı akışı (bir diyagram şiddetle önerilir)	13a	Her grup için, rasgele ayrılan, planlanan tedaviyi alan ve birincil sonuçlar için analiz edilen katılımcı sayısı
		13b	Her grup için, randomizasyondan sonraki kayıplar ve hariç bırakmalar, nedenleriyle birlikte
	Çalışmaya alım	14a	Çalışmaya alım ve izlem sürelerini tanımlayan tarihler
		14b	Çalışma neden sonlandırıldı veya durduruldu
	Temel veriler	15	Her grubun temel demografik ve klinik özelliklerini gösteren bir tablo
	Analiz edilen sayılar	16	Her grup için, her analize dahil edilen katılımcı sayısı (payda) ve analizin asıl olarak seçilen gruplara göre olup olmadığı
	Sonuçlar ve tahmin	17a	Birincil ve ikincil her sonuç için, her grup için sonuçlar ve tahmini etki boyutu ve hassasiyeti (%95 güven aralığı gibi)
		17b	İkili sonuçlar için, hem kesin ve hem nispi etki boyutunun sunulması önerilir

	Yan analizler	18	Yapılan herhangi diğer analiz sonuçları, alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler dahil, önceden belirlenmiş olanları planlanmamış olanlardan ayırarak
	Zararlar	19	Her grupta bütün önemli zararlar veya istenmeyen etkiler (özgül kılavuz için, zararlar için CONSORT'a bakınız[28])
Tartışma	Kısıtlılıklar	20	Çalışma kısıtlılıkları; potansiyel önyargı kaynakları; beklenmeyen durum ve eğer bağlantılı ise analizlerin çeşitliliğini ele alan
	Genelleştirebilirlik	21	Çalışma bulgularının genelleştirebilirliği (dış geçerlik, uygulanabilirlik)
	Yorum	22	Sonuçlarla tutarlı yorum, yararları ve zararları dengeleme ve diğer ilgili kanıtları göz önünde tutma
Diğer bilgiler	Kayıt	23	Çalışma kaydının ismi ve kayıt numarası
	Protokol	24	Tam çalışma protokolüne nereden erişilebilir, eğer mevcutsa
	Fon bulma	25	Fon kaynakları ve diğer destekler (ilaçların sağlanması gibi), fon sağlayıcıların rolleri

CONSORT 2010 Akış Diyagramı



Şekil 1. CONSORT akış diyagramı.

BAŞLIK ve ÖZET

Başlık araştırmanın konusunu, amacını, içeriğini, tipini belirten; kısa, özgün, ayrıntısız, kısaltmasız, haddini aşan kesinlikler bildirmeyen, mümkünse tek satırlık ve anahtar kelimeler içeren şekilde olmalıdır. Özet makalenin en çok okunan bölümüdür. Makalenin giriş, gereçler ve yöntem, bulgular, analizler ve tartışma bölümlerinden alınarak oluşturulan araştırmanın okunup okunmama kararını belirleyen, araştırmanın tamamının kısaca anlatımıdır (1,2,10).

Araştırmacıların konularla ilgili tüm çalışmaları yada çalışmanın tamamını okuması imkansızdır. Araştırmacıların algıları sadece gerekli bilgiye açık hale gelmiş ve günümüzün literatür tarama araçları da sadece gerekli bilgiye ulaşma olanaklarını sağlayacak şekilde yapılanmıştır. Günümüzde makaleler elektronik arama motorları ile aranmaktadır. Örneğin Medline, Pubmed gibi. Okuyucunun arayacağı olası kelimelerin özet ve başlık bölümünde geçmesi önemlidir. Yüzlerce araştırmanın yayınlandığı günümüzde yenilikleri yakalamayı, bilgiyi güncel tutmayı ve vakit kaybını önlemeyi sağlayacaktır. CONSORT uyarınca RKA'ların başlık ve özetinde rastgele, randomize, rassal atama gibi kelimelerin geçmesi öngörülmüştür (8,10).

GİRİŞ

Alt Yapı ve Amaçlar

RKA'nın konusuyla ilgili önceki araştırma bilgilerini kullanarak RKA'nın yapılma nedenini haklı gösterecek şekilde bilgilerin belirtilmesi CONSORT uyarınca öngörülmüştür. Amaç ve hipotezler çalışmanın tüm süreçlerini etkileyecektir. Çalışmanın tamamının bu amaçlara uygun yapılması önemini artırmaktadır ve CONSORT uyarınca özgül amaçlar veya hipotezlerin belirtilmesi gerekmektedir (10).

YÖNTEMLER

Çalışma Tasarımı

Araştırmanın ayrıntıları okuyan kişinin yeniden uygulamasına yetecek kadar açık yazılmış olmalıdır. Çalışmadaki amaca, sonuçlardan elde edilmek istenilen çıkarımı en doğru belirleyecek şekilde ve veri özelliklerine, zaman, maliyet, çalışma olanaklarına en uygun tasarım seçilmelidir. Tasarımlar istenilen sonuç çıktılarını sağlayabilecek şekilde seçilmesi diğer süreçlerin doğru devamı için önemlidir. Çalışma tasarımı çıkarımın kalitesini gösteren en önemli unsurdur ve CONSORT tarafından en açıklayıcı şekilde belirtilmesi

öngörülmüştür. Araştırma başladıktan sonra yöntemlerde çalışmayı etkileyecek her türlü değişikliğin belirtilmesi gerekmektedir. Bu değişikliğin etki derecesi hakkında okuyucuya bilgi sağlamalıdır (4,10).

Katılımcılar

Katılımcılar sonuçta hedeflenen çıkarımı sağlayacak şekilde seçilmelidir. Çalışmanın sonuçlarında meydana getirebileceği farklılıklar ve yanlılığa neden olma derecesi düşünüldüğünde; katılımcı kriterlerinin okuyucu tarafından bilinmesi önemlidir. CONSORT uyarınca katılımcı seçim kriterleri bilgisinin raporda belirtilmesi öngörülmüştür (1,7,10).

Klinik araştırma yapılacak yerler ve standartları kanununun 15. maddesine bakıldığında; Klinik Araştırmalar gönüllülerin emniyetini sağlamaya ve araştırmanın sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesine, takibine ve gereğinde acil müdahale yapılabilmesine elverişli ve araştırmanın niteliğine uygun personel, teçhizat ve laboratuvar imkânlarına sahip olan hastanelerde yapılabilir olarak belirtilmektedir (24). Yer özelliğinin RKA'lara katacağı değer ortadadır ve CONSORT uyarınca yer bilgisinin raporda belirtilmesi öngörülmüştür (10).

Girişimler

Her uygulama aşaması her grup için tekrarı sağlayabilecek şekilde ayrıntılı olmalıdır. Uygulama anlatımının detayı her grup için özellikleriyle tam olarak nasıl ve ne zaman yapıldığının bildirilmesi CONSORT uyarınca öngörülmüştür (8,10).

Sonuçlar

Hastalık ortadan kalktığında ya da semptomlar azaldığında tedavi kalitesinden, tanı koyucu işlem ise tanılamaya en uygun bulguyu verdiği zaman tanı kalitesinden bahsedebiliriz.

Hastalar iyileşene ya da hastalık çıktılarının birisi oluşana kadar izlenmelidir. Bu süre hastalığa ait tüm sonuçları yeterince izleyebilecek kadar uzun olmalıdır ancak çalışmanın seyrini zamana bağlı değiştirecek olaylarda belirlenmiş süre içerisinde çalışmanın yapılmış olması gerekir (2,10,25).

Etkeni alan kişilerin daha ayrıntılı incelenmesi sonuçlar açısından yanıltıcı olabilir. Analizde kullanılacak her bir ölçümün nasıl yapıldığı da oluşabilecek ölçüm materyali hataları ve olası yanlı davranışlar hakkında fikir oluşturabilecek detayda olması CONSORT uyarınca öngörülmüştür (10).

Çalışma planında oluşan değişikliğin çalışmaya hiç bir etkisi olmayacağı gibi çalışma amacına uygun planın tamamen dışına çıkılmasına da sebep olabilir. Değişikliğin nedeni de çalışmanın uygulanma kısıtlılığını ortaya koyacaktır (10,26).

Örneklem Büyüklüğü

Farklı sonuçlar oluşturabilecek örneklem seçimlerinin bulunabilmesi için örneklem büyüklüğü hesaplanır. Özensiz seçilmiş örneklem büyüklüğü ile yapılan araştırmanın doğru sonuçları yansıtmayacağı ortadadır. Örneklem büyüklüğünün ilk aşaması uygun etki büyüklüğünün belirlenmesidir. Etki büyüklüğü küçük olursa büyük örneklem seçilmesi gerekir. Buda çalışmanın yürütülmesinde zaman, mali, emek kaybıdır. Gereksiz yere büyük seçilmiş örneklem çok sayıda insan üzerinde gereksiz risk alınmasına neden olacaktır. Günümüz koşullarında çok sayıda deneğe ulaşmakta kolay değildir. Güç analizi (power analysis); güvenilirliği, geçerliliği yüksek bir araştırma planlamayı ve araştırma sonucunda alınacak kararların geçerliliğini, güvenilirliğini ve duyarlılığını garanti altına almayı sağlayan bir yöntemdir. Örneklem büyüklüğü nasıl belirlendiği CONSORT uyarınca bilinmesi gereken unsurdur (4,27,28).

Klinik Araştırmalarda en önemli nokta denek güvenliğidir. Ara (interim) analiz sonuçları ile RKA'nın etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek amaçlanmaktadır. Ara analiz RKA'ya devam edilip edilmeyeceği kararının körlüğü ortadan kaldırarak istatistik analizlerin yapılmasıdır. Araştırmada yapılan işlemin üstünlüğü belirlendi ise araştırmayı yapmanın anlamı kalmamıştır. Ara analiz gizlidir araştırma dışından kişilerce yapılmamalıdır. Aşırı yan etkiler var ise çalışma durdurulur. Ara analizleri ve durdurma yönergeleri protokolde önceden belirtilmelidir. CONSORT uyarınca uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklaması öngörülmüştür (19,29).

Randomizasyon Sıra Düzeni

RKA'nın geçerliliği randomizasyon sürecine bağlıdır. Randomizasyon önceden belirlenebilen ya da belirlenemeyen faktörler yönünden hem deney hem de kontrol grubunun benzer dağılımlar göstermesini sağlar. Deney grubunu olası olarak etkileyebilecek herhangi bir durum kontrol grubunu da aynı biçimde etkiler (30).

RKA'nın örneklem seçiminde en önemli hata kaynağı yanlış randomizasyon yöntemi seçimi ve randomizasyonu yapan kişinin rassallığı etkileyecek yanlı tutumdur. Randomizasyon tüm ön yargı ve biasları en aza indirir. Ölçütlere göre uygun olmayan hastalar

çalışma dışı bırakılır, uygun hastalar ise tedavi gruplarından birine alınır. Hastalara verilecek tedavinin seçilme yöntemi yapılacak çalışmanın sonuçlarının güvenilirliği açısından çok önemlidir. Randomizasyon ya da rasgelelik; yazı-tura atmaktan, gelişmiş bilgisayar algoritmalarına kadar çeşitli yollarla yapılabilir, amaç yeterli seçilmiş örnek sayısında her iki grupta da temel özellikler ve karıştırıcı değişkenlerin eş dağılmasını sağlamaktır (14).

Araştırmanın randomize bir çalışma olması kalitesi için yeterli değildir önemli olan rastgele seçim kurallarının en uygununu ve tam olarak uygulamak gerekir. Örneklem sayısı az olduğunda basit randomizasyon yeterli olurken örneklem sayısı arttığında ya da örnekleme birey özellikleri farklılaştığında basit örnekleme ya da tek bir randomizasyon yöntemi yetersiz kalır (16,17,31,32).

Araştırma gruplarının dengeli olup olmadığı ve rassallığın uygun olarak uygulanıp uygulanmadığı okuyucu için bilinmesi gerekliliğine istinaden; randomizasyon yönteminin, randomizasyonda söz konusu olan kısıtlamanın açıklanması CONSORT uyarınca öngörülmüştür (10).

Dağıtım Gizlilik Mekanizması ve Uygulama

Potansiyel deneklerin çalışmaya katılmaları halinde hangi grupta yer alacakları veya çalışma sırasında hangi grupta yer aldıkları bilinirse sonuçlar bilinçli veya bilinçsiz olarak yönlendirilebilir. Bu koşul hem denegi çalışmaya kaydeden, tedaviyi uygulayan, sonucu değerlendiren araştırmacılar hem de denegin kendisi için geçerlidir. Çalışmaya katılma kriterlerine uyan bir hastayla görüşen araştırmacı eğer denegin hangi çalışma grubuna gireceğini önceden bilir veya kestirebilirse kendi fikrine göre o hastayı çalışmaya hiç katmamayı seçebilir. Örneğin o araştırılan yeni bir ilacın kontrol grubundaki tedaviye kıyasla daha iyi olacağını düşünen bir araştırmacı sempati duyduğu bir hastayı kontrol grubuna gireceğini bildiği takdirde çalışmaya dahil etmeyip ona deney grubundaki tedaviyi uygulamayı tercih edebilir. Alternatif bir senaryo ise daha iyi prognozlu hastalar bir gruba kötü prognozlu diğer gruba denk gelecek şekilde çalışmaya dahil edilebilirler. Buna seçim yanlılığı (selection bias) denir. Seçim yanlılığını önlemenin yollarının başında çalışma süreci boyunca katılım kriterlerine uyan her hastanın ardışık olarak çalışmaya dahil edilmesi gelir. Bu uygulama makalede açıkça belirtilmiş olmalıdır. Randomizasyon listesi araştırmacı ve hastalardan gizlenerek her bir denegin dahil olacağı grubun ancak o denek çalışmaya dahil olduktan sonra çalışmada direkt bir rolü olmayan üçüncü bir şahıs tarafından araştırmacıya bildirilmiş olması ideal yöntemdir. Grup dağılımının önceden hazırlanan numaralı opak

zarflar içerisinde araştırmacıya önceden verilmiş olması açık nedenlerden dolayı ideal bir yöntem değildir. Araştırmacı önce zarfı açtıktan sonra hastayı çalışmaya kaydedip etmemeye karar vermiş olabilir. Bir araştırma makalesinde randomizasyon yönteminin belirtilmesi kadar çalışma gruplarına dağılımın araştırmacılara nasıl bildirildiğın belirtilmiş olması da önemlidir (25).

Körlük

Çalışmanın yürütülmesi taraf tutmaya en açık dönemdir. Randomizasyon yapılsa bile, hangi tedavinin hangi hastaya verileceğı bellidir. Çalışma ilacı grubuna randomize edilecek bir hastanın kötü prognostik özelliklere sahip olması, o hastanın çalışma dışı bırakılmasına yol açabilir. Bu tip sakıncaları önlemek için geliştirilmiş en doğru yaklaşım körleme ya da diğır adı ile maskeleyedir. Chalmers ve arkadaşları miyokard infarktüsü tedavisi ile ilgili 145 çalışmayı değerlendirmiştir. Randomize edilmeden yapılan çalışmalarda tedavi grupları arasında ölüm oranları bakımından %58.1 fark bulunurken, randomize ama kör olmayan çalışmalarda bu oran %24.4, randomize ve körleme yapılmış çalışmalarda ise %8.8'dir. Colditz ve arkadaşları ise 113 klinik araştırmada, körlemenin rolüne bakmışlar ve körleme ne kadar iyi yapılırsa tedavi farkının o kadar azaldığını göstermişlerdir. Tüm bunlar taraf tutmayı giderecek uygun yöntemlerin kullanılmasının önemini göstermektedir (16).

Yanlı ya da aldatmaca ile yapılmış çalışmaların sonucu dikkate alınarak oluşturulabilecek sağlık hizmet ve politikalarının ne denli kötü sonuçlar çıkaracağı ortadadır. Körlük bu yanlı tutumun önlenmesinde önemli bir unsurdur. Körlük derecesi ne kadar fazla ise çalışmanın geçerliliğı o kadar fazlaşır. Çalışmada kimlerin kör olduğu körlüğün başarısını değerlendirmek için önemli bir veridir. Denekler, araştırmacı ya da işlemleri uygulayanlar, deneğı bakım vericiler, sonuç ölçümlerini yapıp kaydedenler, veri analizi yapanlar, raporu yazanlar çalışmanın özelliğine göre körlük derecesine ayrı katkıda bulunurlar. Körlük kaynaklarının hangisinin kör olduğu ile ilgili körlük uygulamaları; tek körleme ikili körleme, üçlü ve dörtlü körlemedir (1,21,25,33,34). Tek ve ikili körlemeyi sağlamak için deneklere uygulanan işlemlerde benzerlik sağlanmalıdır. Araştırmada körlüğün detaylı olarak rapor edilmesi CONSORT uyarınca öngörölmüştür (29).

İstatistiksel Yöntemler

Birçok araştırmacı araştırmasının değerinin yapılan testlerin sayısı türü hatta karmaşıklığına göre artığını düşünmektedir. Bazı araştırmacılar ise farklı grupların ortalama

ya da frekanslarına bakarak, “Teste gerek yok fark açık ve net görülüyor” yaklaşımı içinde olabilmekte ya da birbirine yakın değerlere bakıp fark olmadığı yargısına varabilmektedirler (15).

Uygulanacak istatistiksel yöntemler protokolde belirlenmelidir. Protokolde ve dışında yapılmış analizler çalışma verilerine ve çalışmanın amacına uygun olarak seçilip seçilmediğini okuyucu tarafından değerlendirilebilecek gibi detaylı bildirilmelidir (3).

Bireylerin araştırılan ilaçtan yararlandıklarını gösteren ana ölçütün ne olduğu önceden belirlenmelidir (örn. yeni bir tansiyon ilacı için ana çıktı veya sonuç ölçütü sistolik veya diyastolik kan basıncı olabilir). Buna birincil sonuç ölçütü (veya ana sonuç ölçütü) denir ve genelde tedavinin etkinliğiyle ilgilidir. Ayrıca ilacın yan etkileri, hasta memnuniyeti gibi konuları inceleyen ikincil sonuç ölçütleri de olabilir. Araştırma devam ederken ara ölçümler yapılarak tedavi ve kontrol grupları arasında önemli bir farkın olup olmadığına bakılabilir. Tedavi kolunda anlamlı bir üstünlük olması halinde araştırmaya devam etmek etik olmayabileceğinden araştırmanın durdurulması gerekebilir. Alt grup analizleri genel sonuçlarıyla birlikte değerlendirilip yorumlanması sakıncalı genellemelerin oluşmasını engelleyeceği gibi hastaların özel durumlarına özel uygulama geliştirilmesinde yol gösterici olacaktır. Birincil değişken (ler) birçok etken ile ilişkili olabilir. Tedavi etkisi bu eşdeğişkenler ile etkileşebilir. İstatistik model bu alt-grup ilişkilerini de öngörmelidir (3).

BULGULAR

Katılımcı Akış Diyagramı

Katılımcı sayısının, işlem yapılmış katılımcı sayısının ve analiz edilmiş katılımcı sayısının bilinmesi analiz yönteminin, sonuçların değerlendirilebilmesi ve çalışmanın geçerliliğinin belirlenebilmesi açısından CONSORT tarafından bildiri öngörülmüştür (10).

Çalışmaya başlandığındaki katılımcı sayısındaki işlem ve analiz aşamasına kadar olan kayıpların neden kaynaklandığı ve ne kadar bir kayıp ile tamamlandığı çalışmanın geçerli ve güvenilirliği açısından önemlidir (29,34).

Çalışmanın planlandığı katılımcı sayısından az kişi ile tamamlanmış olması yetersiz örneklem büyüklüğü nedeni ile çalışmanın amacının dışında sonuçlara neden olabilir. Kayıpların hangi gruptan çok olduğu gruplar arası eşitsizliğe ve kontrollü çalışma olmasının anlamını yitirecek hatalı sonuçlara götürebilir. Ayrıca kayıpların işlemde kaynaklanıp

kaynaklanmadığı işlemin yan etkileri açısından önemlidir. Çalışmada kayıplar çalışma sonuçlarını çok etkileyebilecek özellikte kişilerden olabilir (29).

Çalışmanın değerlendirilmesinde okuyucu için en önemli unsurlardan biri olan çalışma kayıp sayısı ve nedenleri her grup için ayrı ve detaylı olarak belirtilmesi CONSORT uyarınca öngörülmüştür (10).

Çalışmaya Alım

Çalışma sonuçlarının hala geçerliliğini koruyup korumadığı değerlendirilebilmesi için çalışmanın yapıldığı tarihlerin ve izlem süresinin bilinmesi gereklidir. CONSORT uyarınca da bildirim istenmektedir (10).

Bakanlık klinik araştırmanın yürütülmesi sırasında araştırmaya izin verilirken bildirilen gerekliliklerin karşılanmadığını veya bu gerekliliklere aykırı davranıldığını tespit ederse, destekleyiciyi veya araştırmacıyı, bu durumun düzeltilmesi için alınması gereken tedbirleri ve hangi sürede alınması gerektiğini de açıkça belirterek bir kereye mahsus uyarır, ayrıca durumu ilgili Etik Kurula bildirir. Belirtilen süre içerisinde gerekli tedbirler alınmadığı takdirde Bakanlık klinik araştırmayı askıya alır veya yasaklar (24).

Klinik araştırmalar hakkında yönetmeliğin 21. maddesindeki yasal zorunluluğa istinaden çalışma sonlandırılabilceği gibi ara analiz sonuçlarına göre yeterlilikten ya da farklı bir faktörden durdurulmuş olabilir. CONSORT listesinde de durdurulma koşullarının belirtilmesi öngörülmüştür (6,10).

Temel Veriler

Demografik özellikler klinik sonuçları ve çalışmayı genellemeyi etkileyebilecek düzeyde olabilir. Okuyucuya tablolar halinde belirtilmesi CONSORT uyarınca öngörülmüştür. Demografik özelliklerin neden olduğu durumlar açıklanmalı gerekli ise farklı tablolar halinde verilmelidir (10,18,31).

İncelenen Maddeler Çıktılar ve Tahminler

Deneklerin uygulamayı aldıkları grubun analiz sonuçlarında değerlendirilmesinin gerekliliği kaçınılmazdır. Araştırmanın yorumuna dayanak teşkil edecek çıktılarının amacı önemlidir. Tedaviler arası farkın büyüklüğünü tanımlamanın bir yolu güven aralığının kullanılmasıdır. Klinik veri analizi için % 95 veya daha yüksek güven aralığı istenir. İstatistiksel anlamlılık bir farkın şansa bağlı olarak gözlenme olasılığını ortaya koyar. Güven

olasılığı arttıkça seçilecek örnek birim sayısı artar. Güven olasılığı %95, %99 ya da %99.9 oranlarından biri olarak seçilir. Bunun dışındaki oranlar bilimsel değildir Göreli etki büyüklükleri çalışmanın söz konusu ölçütlerin ilişkilerini belirlemek adına önemlidir (35).

Yardımcı Analizler

Klinik denemeye dahil edilen hastalar homojen bir örneklem oluşturmazlar. Tedaviye verdikleri yanıt, farklı tedavilerin onlar üzerinde oluşturduğu farklı etkiler, hangi tedavinin hangi hasta (grubu) için en iyi olabileceği seçimini etkiler. Alt grup analizi, hastaların sonuç değerleri denemeler arasında farklılık (yada farksızlık) gösterdiğinde, bunun tüm hastalar yada hasta grupları için aynı olup olmadığını, bir ya da daha fazla başlangıç değerine bağlı olup olmadığını araştırmak için yürütülür. CONSORT uyarınca bildirilmesi öngörülmuş unsurlardan biridir (8,10,24,33).

Zararlar

Yan etkilerin bilinmesi çalışmaya konu olan uygulamanın seçiminde yarar zarar kararını alabilmek, karşılaşılabilecek durumları önceden bilmek ve tedbir almak açısından önemlidir. Okuyucu tarafından bilinmezse uygulanabilir ve kötü sonuçlar oluşabilir. Okuyucular zararlı etkilerin olup olmadığını bilmek isterler. CONSORT uyarınca zararlı etkilerin olup olmadığı çalışma kalitesini artırmak adına detaylı olarak belirtilmelidir (8,10,24).

TARTIŞMA

Genellenebilirlik

Genelleme, bazı insanların isteklerinin ve açıklamalarının birden fazla kişi, grup, nesne ya da duruma uygulanması olarak düşünülür. Genelleme, geleceğe ilişkin beklentilere sahip olmamızı ve tahminlerde bulunmamızı sağladığı için önemlidir. Araştırmaların yapılma nedenlerinden biriside, yapılan araştırmadan işe yarar genellemeler çıkarabilmektir. Dış geçerlik, örnek bir grup üzerinde ve araştırma (deney) koşulları içinde varılan bir sonucun evrene, gerçek yaşama genellenebilirliğidir. Bu kavram çalışma bulgularının genellenebilirliği ile ilgilidir. En önemli tehlike, yalnızca kapsamdaki gruplar içinde anlamlı olabilecek bulguların elde edilmesidir. Çalışmanın önemi, incelenecek kişi türlerinin sayısına ve bulguların kullanabileceği durumlara bağlıdır. Araştırmacı, dış geçerliği etkileyen etmenlerden sorumlu olabilmelidir. Genelleme olasılığı, genellikle çalışmanın değişik

örneklerde, belki de değişik evrenlerde ve yerlerde yenilenmesi durumunda daha yüksektir. Genelleme ile ilgili dış geçerlik tehditlerinin çoğunun aynı zamanda iç geçerlik tehditleri arasında sayıldığı görülecektir (16). Uygulanabilirliği gösterir genelleme ile ilgili görüşün bildirilmesi CONSORT uyarınca önemlidir (10).

Kısıtlamalar

Araştırmacılar çalışmanın zayıf yönlerini raporlamaktan kaçınırlar. Okuyucu oluşabilecek her türlü hata kaynağını çalışmayı değerlendirirken bilmeli ve ona göre çıkarım kalitesini bilmelidir. CONSORT uyarınca kısıtlılıklar (Potansiyel bias kaynakları, belirsizlikler gibi) detaylı bir şekilde okuyucuya bildirilmelidir (10,25).

Yorum

Veriler kodlandıktan ve özetlendikten sonra araştırmacı kategoriler arasındaki ilişkileri belirler ve buna bağlı olarak da genellemelere gidebilir. Araştırmacılar bulguları tümevarım yolu ile yorumlarlar. Araştırmacılar ne bulduklarını ve bunların ne anlama geldiğini bu aşamada tüm ayrıntıları ile belirlerler. Çalışmanın yorumlanmasında deneyim çok önemli unsur olup her türlü veri dikkate alınarak yorum yapılmalıdır. Çalışmanın sonuçlarıyla tutarlı farklı çalışmaların varlığı çıkarımların doğruluğunu destekleyici olacağı için CONSORT uyarınca belirtilmesi öngörülmüştür (8,10,15,24).

DİĞER BİLGİLER

Kayıt

Ülkemizde yapılan her klinik araştırmanın kaydı Sağlık Bakanlığı, İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü tarafından tutulmaktadır. Uluslararası boyutta yapılan ve bazılarında ülkemizden de araştırma merkezlerinin katıldığı klinik araştırmalara ilişkin bilgi internette www.clinicaltrials.gov sitesinden elde edilebilir. Amerikan Ulusal Tıp Kütüphanesi tarafından yönetilen bu sitede Amerika Birleşik Devletleri sağlık otoriteleri veya endüstri kuruluşları tarafından desteklenen klinik çalışmaların yanı sıra, uluslararası farklı kuruluşların desteğinde yapılan klinik araştırmalara ilişkin ayrıntılı bilgi edinilebilir (24).

Sonuçları çarpıcı ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmış olan çalışmaların daha çok yayımlanma imkânı elde ettiği pek çok araştırma ile gösterilmiştir. Tıbbi literatürün pozitif sonuçlar lehine yanlı olması çok ciddi bir sorundur. Bu sorun, 2000 ve 2010 yıllarında Health Technology Assessment (HTA) tarafından iki önemli rapora konu olmuştur: Sonuçları

istatistiksel olarak anlamlı olan ya da pozitif olan çalışmaların yayımlanma olasılığı, sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış ya da negatif olan çalışmalara kıyasla çok daha yüksektir. Klinik çalışmalardaki seçici yayın ve yanlılık iddiaları klinik araştırmalarda saydamlık talebi doğurmuş, International Committee of Medical Journal Editors (ICJME) klinik çalışmaların başladıklarında merkezi bir kayıt sistemine kaydedilmesini önermiştir. Pozitif ya da negatif tüm çalışma sonuçlarını elde edilebilir hale getirmek için yapılan bu öneri yeterli yankı bulamamıştır. Bu sorunu aşmak için Dünya Sağlık Örgütü de devreye girmiş, tüm klinik çalışmaların prospektif olarak bir izlem merkezine kayıt yaptırmasını (“International Clinical Trial Registry Platform”) önermiştir. Aslında bir çalışma yapıldıktan sonra çalışmacının sonuçları yayımlamaması ciddi bir etik hatadır. Zira çalışmaya gönüllü olan insanlar ve çalışmanın finansmanını sağlayan kamu ya da özel sektör bu desteği bilginin üretilmesi ve yayımlanması için vermektedir. Bilgi kamuoyuna ulaşmıyorsa herhangi bir katkı da yapmamış demektir (19).

Protokol

Tüm klinik çalışmaların dayandığı bir çalışma planı vardır. Plan, gönüllülerin sağlığını korumak ve özel araştırma sorularına yanıt vermek için titizlikle planlanır. Protokol, çalışmaya katılabilecek gönüllü tiplerini; testlerin şemasını, prosedürleri, ilaçları ve dozajları; çalışmanın süresini tanımlar. Bir klinik çalışma sırasında, bir protokolü takip eden gönüllüler, sağlıklarının takibini yapmak ve tedavilerinin güvenilirlik ve etkinliğini belirlemek için düzenli biçimde araştırma personeli tarafından görülürler (24).

Bir çalışmanın amaçlarını, tasarımını, metodolojisini, istatistiğini ve organizasyonunu tanımlayan bir doküman olan protokol genellikle çalışma için arka planı ve mantığını da belirtir, ancak bunlar diğer protokol referanslı dokümanlardan sağlanır. Protokolde ayrıca çalışma ile ilgili genel bilgiler ve çalışmanın gerekçesi de verilir (8).

Protokol araştırma hakkında detaylı bilgi veren araştırmacının yapmayı onayı ile kabul ettiği yasal zorunluluğu olan araştırmanın detaylı planıdır. Protokole bağlı kalınıp kalınmadığı, yapılan değişikliklerin bilinmesi ya da çalışmayı uygulamak isteyen okuyucular için çalışma protokolünün erişilebilirliği önemlidir (2,8,10).

Fon

İlaç endüstrisinin klinik çalışmalardaki etkisinin artması endüstri ve araştırmacılar arasında maddi çıkar çatışmasını ortaya çıkarmıştır. Maddi çıkar çatışması araştırmacıların maddi kişisel çıkarlarının araştırmanın deseninin oluşturulması, yürütülmesi ve

yayınlanmasını belirgin olarak etkilemesi olarak tanımlanmaktadır. Tıbbi klinik çalışmalarda çıkar çatışmasının sık olduğu bildirilmektedir. Karşılaştırmalı ilaç tedavisi çalışmalarının %89–98 oranında ilaç firmaları tarafından finanse edildiği tahmin edilmektedir. İlaç firması destekli çalışmalarda, endüstri desteği olmayan çalışmalara göre anlamlı düzeyde firma lehine sonuçlar saptandığı belirtilmiştir. Bu yanlı sonuçlar araştırmanın planlama, veri analizi ve yayınlama aşamalarındaki bilinçli ya da bilinçsiz müdahalelerden kaynaklanmaktadır. Endüstri destekli çalışma sonuçlarının yanlı olması akademik kurumların, ilaç firmalarının, araştırmacıların ve bilimsel dergilerin güvenilirliğini azaltmaktadır. Bu nedenle çıkar çatışmasının çalışma sonuçlarına etkisinin azaltılabilmesi için çeşitli önlemler alınmaktadır (20). Tüm bu sakıncaların göz ardı edilmemesi için CONSORT uyarınca bildirilmesi öngörülmüştür (10).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ.

Çalışma ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen bilimsel Türk tıp dergilerinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan RKA'ların CONSORT ölçütlerine uygunluğunun incelendiği ve söz konusu RKA'larda hangi istatistiksel test yöntemlerinin kullanıldığının saptandığı retrospektif bir çalışmadır.

ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalında Ocak 2011 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında yürütüldü.

EVREN VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ / ARAŞTIRMA GRUBUNUN ÖZELLİKLERİ

Şubat 2010 itibari ile ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen Türkçe bilimsel dergilerin sayısı 74 olarak bildirilmektedir (36). Bunların içerisinde yer alan ve aşağıda adları bildirilen 32 adet Tıp dergisinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan RKA'ların tümü ele alındı. Çalışmada taranan tıp dergileri aşağıdaki gibidir.

1. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica
2. Anadolu Kardiyoloji Dergisi (The Anatolian Journal of Cardiology)
3. Anadolu Psikiyatri Dergisi (Anatolian Journal of Psychiatry)
4. Balkan Tıp Dergisi (Balkan Medical Journal) – Eski adı Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi

5. Türk tanısal ve Girişimsel Radyoloji Dergisi (Diagnostic and Interventional Radiology)
6. Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi (Joint Diseases and Related Surgery)
7. Experimental and Clinical Transplantation
8. Journal of International Advanced Otolology (E.A. Mediterranean Journal of Otolology)
9. Nörolojik Bilimler Dergisi. (Journal of Neurological Sciences-Turkish)
10. Spor bilimleri ve Tıp Dergisi. (Journal of Sports Science and Medicine)
11. Nobel Medicus
12. Mikrobiyoloji Bulteni (Bulletin of Microbiology)
13. NeuroQuantology
14. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni (Bulletin of Clinical Psychopharmacology)
15. Nöropsikiyatri Arşivi (Archives of Neuropsychiatry)
16. Turkish Journal of Biochemistry (Türk Biyokimya Dergisi)
17. Türk Nöroşirürzi (Turkish Neurosurgery)
18. Türk Hemotoldji Dergisi. (Turkish Journal of Hematology)
19. Türk Tıp Bilimleri Dergisi (Turkish Journal of Medical Sciences)
20. Türk Pediatri Dergisi (Turkish Journal of Pediatrics)
21. Türk Ramotoloji Dergisi (Turkish Journal of Rheumatology)
22. Türk Gastroentoloji Dergisi (Turkish Journal of Gastroenterology)
23. Türk Geriatri Dergisi (Turkish Journal of Geriatrics)
24. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi
25. Türk Pediatri Arşivi (Turkish Archives of Pediatrics)
26. Türk Psikiyatri Dergisi (Turkish Journal of Psychiatry)
27. Türk Psikoloji Dergisi (Articles of Turkish Journal of Psychology)
28. Türkdern
29. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi (Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation)
30. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi (Journal of Medical Sciences)
31. UHOD-Uluslararası Hematoloji Onkoloji Dergisi (International Journal of Hematology and Oncology)
32. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi (Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery)

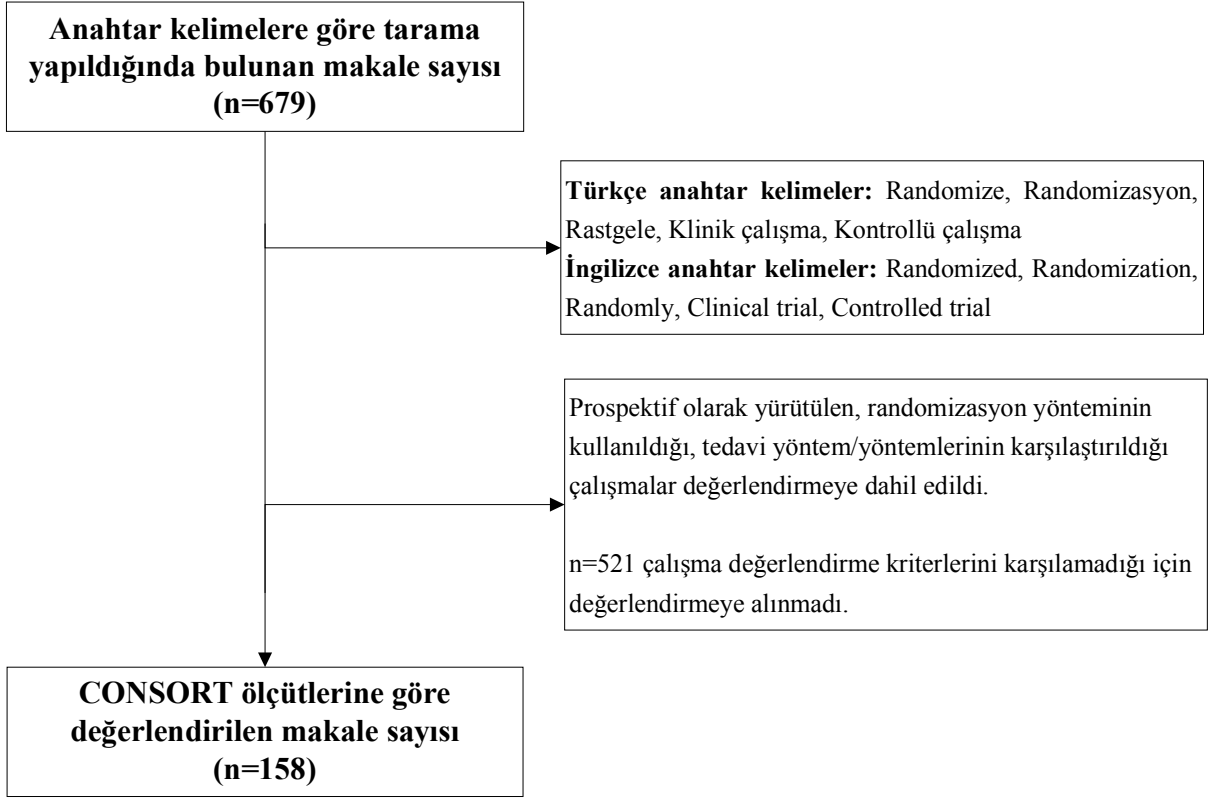
VERİLERİN ELDE EDİLMESİ

Şubat 2010 itibari ile ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen 32 adet Tıp dergisinde 2006-2010 yılları arasında dergilerinin elektronik makale tarama motorları kullanılarak “Başlık” ya da “Özet” bölümlerinde Türkçe ve İngilizce olarak aşağıdaki anahtar kelimelere göre tarama yapıldı. Taranan kelimeler Tablo 2’de gösterildi.

Tablo 2. Tarama yapılan Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler

Türkçe	İngilizce
Randomize	Randomized
Randomizasyon	Randomization
Rastgele	Randomly
Klinik çalışma	Clinical trial
Kontrollü çalışma	Controlled trial

Türkçe anahtar kelimeler Randomize, Randomizasyon, Rastgele, Klinik çalışma, Kontrollü çalışma ve İngilizce anahtar kelimeler Randomized, Randomization, Randomly, Controlled trial, Clinical trial tarandığında 679 makale bulundu. Bu makalelerin içinden deneysel ve randomize olmayan çalışmalar çıkarılarak değerlendirilecek 158 makale belirlendi. Prospektif olarak yürütülen, randomizasyon yönteminin kullanıldığı tedavi yöntemlerinin karşılaştırıldığı 158 makale çalışmaya alınarak CONSORT ölçütlerine uygunluk açısından değerlendirildi. Çalışma tasarımına ilişkin akış diyagramı Şekil 2’de gösterildi.

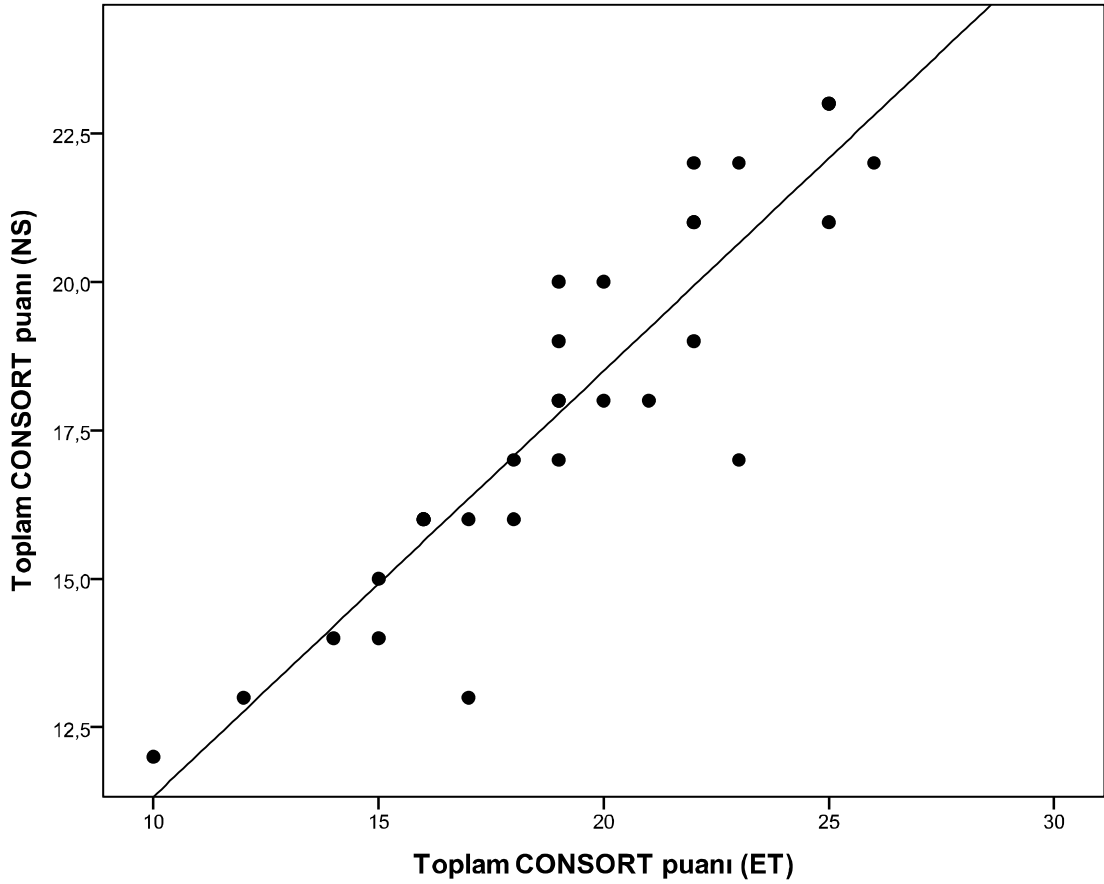


Şekil 2. Çalışma tasarımına ilişkin akış diyagramı

VERİLERİN ANALİZİ

Belirlenen n=158 makale CONSORT ölçütlerine uyum ve uygulanan istatistiksel test yöntemleri açısından değerlendirildi. Yıllara göre CONSORT maddelerinin uyumunu incelemek için Ki-kare trend analizi kullanıldı. Araştırmacıların CONSORT puanları arasındaki uyumu incelemek için intraclass korelasyon katsayısı kullanıldı. $p<0.05$ değeri istatistiksel anlamlılık sınır değeri olarak kabul edildi. İstatistiksel analizlerde SPSS 19.0 (Lisans no=10240642) paket programı kullanıldı.

Makale CONSORT listesinin her bir maddesi için kriteri karşılıyorsa 1 puan, karşılamıyorsa 0 puan verildi. 158 makalenin CONSORT ölçütleri ile olan uyumu birinci araştırmacı (ET) tarafından değerlendirildi, daha sonra 158 makale içerisinden bilgisayar programı kullanılarak rastgele seçilen 30 makale ikinci bir araştırmacı (NS) tarafından değerlendirilerek araştırmacılar arasında uyum incelendi. Şekil 3'te görüldüğü üzere araştırmacıların CONSORT ölçütlerine genel uyum puanları açısından pozitif yönde güçlü bir uyum saptandı (ICC=0,937 ; $p<0,001$).



Şekil 3. Araştırmacıların (ET ve NS) CONSORT ölçütlerine genel uyum puanları arasındaki ilişkinin grafiksel gösterimi.

BULGULAR

Çalışmada değerlendirilen n=158 RKA'nın yıllara göre dergilere dağılımı Tablo 3'de gösterildi. Buna göre en fazla RKA Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisinde (n=20), Anadolu Kardiyoloji Dergisi (n=17), Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi ile Turkish Journal of Medical Sciences dergilerinde (n=14) yayınlandığı görüldü. Experimental and Clinical Transplantation, Journal of International Advanced Otolaryngology, Mikrobiyoloji Bulteni, NeuroQuantology, Türk Biyokimya Dergisi, Türk Nöroşirürzi, Türk Hemotoloji Dergisi, Türk Pediatri Dergisi, Türk Psikoloji Dergisi, dergilerinde ise bizim tarama ve çalışmaya dahil edilme kriterlerimizi karşılayan hiç RKA yayınlanmadığı saptandı. En fazla 2009 yılında (n=44), en az 2006 yılında (n=21) çalışmaya alma kriterlerimize uygun RKA saptandı.

Tablo 3. Değerlendirilen RKA'ların yıllara göre dergilere dağılımı

DERGİLER	2006 (n=21)	2007 (n=25)	2008 (n=29)	2009 (n=44)	2010 (n=39)	Toplam (n=158)
Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica	0	1	3	6	1	11
Anadolu Kardiyoloji Dergisi (The Anatolian Journal of Cardiology)	2	2	5	5	3	17
Anadolu Psikiyatri Dergisi (Anatolian Journal of Psychiatry)	0	0	1	0	1	2
Balkan Tıp Dergisi (Balkan Medical Journal)	1	2	2	3	3	11
Türk tanısal ve Girişimsel Radyoloji Dergisi (Diagnostic and Interventional Radiology)	0	0	0	0	1	1
Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi (Joint Diseases and Related Surgery)	1	1	3	0	0	5
Experimental and Clinical Transplantation	0	0	0	0	0	0
Journal of International Advanced Otology (E.A. Mediterranean Journal of Otology)	0	0	0	0	0	0
Nörolojik Bilimler Dergisi (Journal of Neurological Sciences-Turkish)	0	0	1	1	0	2
Spor bilimleri ve Tıp Dergisi (Journal of Sports Science and Medicine)	1	0	2	2	0	5
Nobel Medicus	0	0	0	2	1	3
Mikrobiyoloji Bülteni (Bulletin of Microbiology)	0	0	0	0	0	0
NeuroQuantology	0	0	0	0	0	0
Klinik Psikofarmakoloji Bülteni (Bulletin of Clinical Psychopharmacology)	0	4	1	3	2	10

Tablo 3. Değerlendirilen RKA'ların yıllara göre dergilere dağılımı (Devamı)

DERGİLER	2006 (n=21)	2007 (n=25)	2008 (n=29)	2009 (n=44)	2010 (n=39)	Toplam (n=158)
Nöropsikiyatri Arşivi (Archives of Neuropsychiatry)	0	1	1	0	0	2
Türk Biyokimya Dergisi (Turkish Journal of Biochemistry)	0	0	0	0	0	0
Türk Nöroşirürzi (Turkish Neurosurgery)	0	0	0	0	0	0
Türk Hemotoloji Dergisi (Turkish Journal of Hematology)	0	0	0	0	0	0
Türk Tıp Bilimleri Dergisi (Turkish Journal of Medical Sciences)	0	1	4	3	6	14
Türk Pediatri Dergisi (Turkish Journal of Pediatrics)	0	0	0	0	0	0
Türk Ramotoloji Dergisi (Turkish Journal of Rheumatology)	1	2	1	1	5	10
Türk Gastroentoloji Dergisi (Turkish Journal of Gastroenterology)	1	0	2	1	3	7
Türk Geriatri Dergisi (Turkish Journal of Geriatrics)	0	0	0	0	1	1
Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi	5	4	0	2	1	12
Türk Pediatri Arşivi (Turkish Archives of Pediatrics)	0	0	0	1	1	2
Türk Psikiyatri Dergisi (Turkish Journal of Psichiatri)	0	0	0	1	0	1
Türk Psikoloji Dergisi (Articles of Turkish Journal of Psychology)	0	0	0	0	0	0
Türkderm	0	1	0	0	0	1

Tablo 3. Değerlendirilen RKA'ların yıllara göre dergilere dağılımı (Devamı)

DERGİLER	2006 (n=21)	2007 (n=25)	2008 (n=29)	2009 (n=44)	2010 (n=39)	Toplam (n=158)
Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi (Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation)	7	5	3	4	1	20
Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi ((Journal of Medical Sciences)	1	0	0	7	6	14
UHOD-Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi (International Journal of Hematology and Oncology)	0	1	0	1	0	2
Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi (Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery)	1	0	0	1	3	5

Çalışmada incelenen 158 RKA'nın Başlık ve özet bölümlerinin CONSORT maddeleri ile olan uyumu yıllara göre Tablo 4'te gösterildi. Buna göre CONSORT listesinin 1a maddesi olan "Başlıktaki herhangi bir randomizasyon kavramının tanımı" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında %4,8 olan uyum oranının 2008 yılında en yüksek düzey olan %17,2 ye ulaştığı ve 2010 yılında %10,5 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.297$).

CONSORT listesinin 1b maddesi olan "Çalışma tasarımı, yöntemleri, bulguları ve tartışmaya ilişkin yapılandırılmış özet" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006, 2007 ve 2010 yıllarında %100 olduğu, 2008'de %96,6 ve 2009'da %97,8 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.878$).

Tablo 4. Başlık ve özet bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

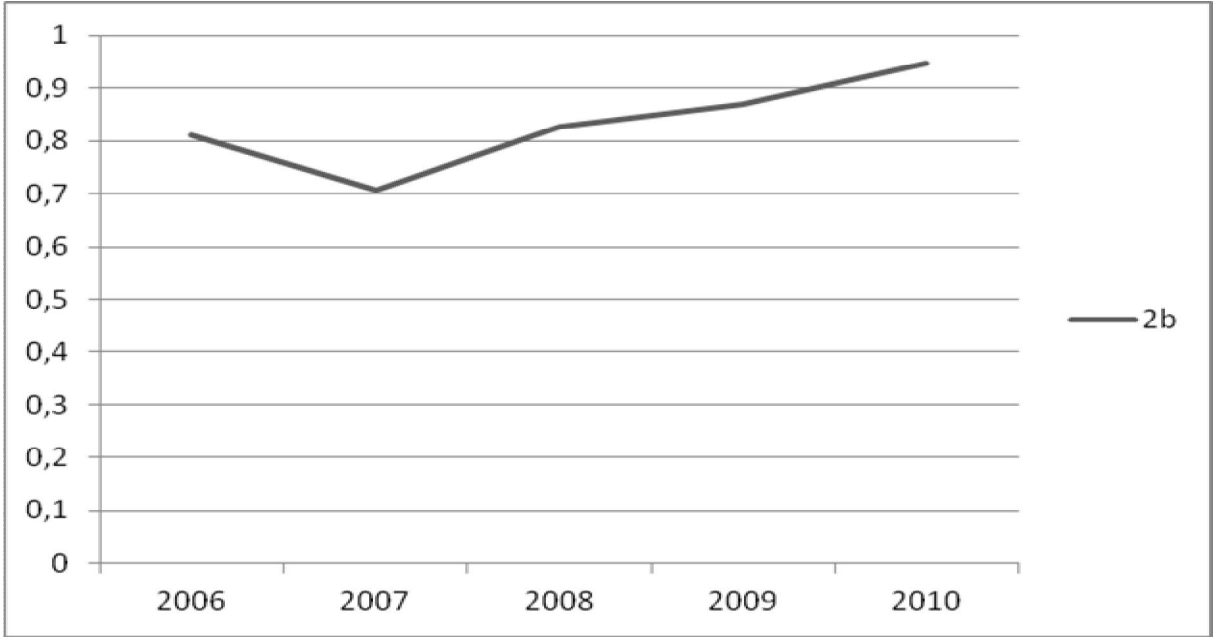
Başlık ve Özet bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
1a	Başlıkta randomize bir çalışma olarak tanımlama	Evet	1 (%4,8)	1 (%4,2)	5 (%17,2)	7 (%15,2)	4 (%10,5)	0,297	18(%11,4)
		Hayır	20 (%95,2)	23 (%95,8)	24 (%82,8)	39 (%34,8)	34 (%89,5)		140(88,6)
1b	Çalışma dizaynı, yöntemler, bulgular ve sonuçlarının yapılandırılmış özeti	Evet	21 (%100)	24 (%100)	28 (%96,6)	45 (%97,8)	38 (%100)	0,878	156 (%98,7)
		Hayır	0 (%0)	0 (%0)	1 (%3,4)	1 (%2,2)	0 (%0)		2 (%1,3)

Çalışmada incelenen 158 RKA'nın Giriş bölümlerinin CONSORT maddeleri ile olan uyumu yıllara göre Tablo 5'te gösterildi. Buna göre CONSORT listesinin 2a maddesi olan "Bilimsel arka plan ve gerekçenin açıklanması" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006, 2007, 2010 yılında %100 olduğu 2008 yılında %96,6 ve 2009 yılında %95,7 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.686$).

CONSORT listesinin 2b maddesi olan "Özgül amaçlar veya hipotezler" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında %81 olan uyum oranının 2007 yılında %70,8, 2008 yılında %82,8, 2009 yılında %81 ve 2010 yılında uyum oranı en yüksek düzey olan %94,7 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulundu ($p=0.027$).

Tablo 5. Giriş bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Giriş bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
2a	Bilimsel arka plan ve gerekçenin açıklanması	Evet	21 (%100)	24 (%100)	28 (%96,6)	44 (%95,7)	38 (%100)	0,686	155 (%98,1)
		Hayır	0 (%0)	0 (%0)	1 (%3,4)	2 (%4,3)	0 (%0)		3 (%1,9)
2b	Özgül amaçlar veya hipotezler	Evet	17 (%81)	17 (%70,8)	24 (%82,8)	40 (%87)	36 (%94,7)	0,027	134 (%84,8)
		Hayır	4 (%19)	7 (%29,2)	5 (%17,2)	6 (%13)	2 (%5,3)		24 (%15,2)



Şekil 4. CONSORT listesinin 2b maddesinin (Özgül amaçlar veya hipotezler) yıllara göre değişimi

Şekil 4'te görüldüğü üzere 2b maddesinin (Özgül amaçlar veya hipotezler) yıllara göre değişimi açısından istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulundu ($p=0.027$).

Çalışmada incelenen 158 RKA'nın Gereç ve Yöntem bölümlerinin CONSORT maddeleri ile olan uyumu yıllara göre Tablo 6 'de gösterildi. Buna göre CONSORT listesinin 3a maddesi olan "Çalışma dizaynının tanımlaması, ayırma oranları dahil" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006'da uyum oranı % 95,2, 2007 yılında %87,5 2008 yılında %96,6 olduğu, 2009 yılında uyum oranının en yüksek düzey olan %95,7 ulaştığı, 2010 yılında ise %94,7 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.578$).

CONSORT listesinin 3b maddesi olan "Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler, sebeplerle birlikte " maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %23,8, 2007 yılında %50, 2008 yılında %65,5, 2009 yılında %39,1 ve 2010 yılında uyum oranının en yüksek düzey olan %68,4 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulundu ($p=0.021$).

CONSORT listesinin 4a maddesi olan "Katılımcılar için uygunluk kriterleri" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %90,5, 2007 ve 2009 yıllarında %100, 2008 yılında %93,1, 2010 yılında %94,7 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.512$).

CONSORT listesinin 4b maddesi olan "Verilerin toplandığı ortamlar ve yerler" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %38,1, 2007 yılında % 33,3 2008 yılında %34,5 2009 yılında uyum oranı en yüksek düzey olan %45,7, 2010 yılında %44,7 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.318$).

CONSORT listesinin 5 maddesi olan "Kopyalamaya olanak sağlamak için, yeterli detaylarla her grup için girişimler, tam olarak nasıl ve ne zaman uygulandığı dahil" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006, 2007 ve 2009 yıllarında uyum oranı en yüksek düzey %100 olduğu, 2008 yılında % 96,6, 2010 yılında %97,4 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.596$).

CONSORT listesinin 6a maddesi olan "Eksiksiz bir şekilde tanımlanmış birincil ve ikincil sonuç ölçümleri nasıl ve ne zaman uygulandığı dahil" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %90,5 2007 yılında %95,8 2008 yılında %86,2 2009 yıllarında %93,5, 2010 yılında uyum oranı en yüksek düzey %97,4 olarak gerçekleştiği

bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.616).

CONSORT listesinin 6b maddesi olan “Çalışma başladıktan sonra çalışma” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %14,3, 2007 yılında uyum oranı en yüksek düzey %41,7 olduğu, 2008 yılında %20,7, 2009 yılında %28,3, 2010 yılında %28,9 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.619).

CONSORT listesinin 7a maddesi olan “Örnekleme büyüklüğü nasıl belirlendi” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %4,8, 2007 yılında %12,5, 2008 yılında %13,8, 2009 yılında %13, 2010 yılında %21,1 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.117).

CONSORT listesinin 7b maddesi olan “Uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklanması” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %0, 2007 yılında uyum oranı en yüksek düzey %12,5, 2008 yılında %3,4, 2009 yılında %2,2, 2010 yılında %5,3 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.890).

CONSORT listesinin 8a maddesi olan “Rastgele ayırma dizisi oluşturmada kullanılan yöntem” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %23,8, 2007 yılında %12,5, 2008 yılında %31, 2009 yılında %19,6, 2010 yılında %10,5 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.319).

CONSORT listesinin 8b maddesi olan “Randomizasyon tipi; herhangi bir kısıtlamanın ayrıntıları” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %0, 2007 yılında %4,2, 2008 yılında %10,3, 2009 yılında %6,5, 2010 yılında %5,3 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.475).

CONSORT listesinin 9. maddesi olan “Girişimler ayrılana kadar diziyi gizlemek için yapılan adımları tanımlayan rastgele ayırma dizisi sağlamada kullanılan mekanizma” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %33,3, 2007 yılında %12,5, 2008 yılında %41,4, 2009 yılında %28,3, 2010 yılında %36,8 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.398).

CONSORT listesinin 10 maddesi olan “Rastgele ayırma dizisini kim oluşturdu, katılımcıları kim kaydetti ve girişimler için katılımcıları kim ayırdı” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %0, 2007 yılında %4,2 2008 yılında %10,3, 2009 yılında %10,9, 2010 yılında %2,6 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.552).

CONSORT listesinin 11a maddesi olan “Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim ve nasıl körleştirildi” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %9,5, 2007 yılında %4,2, 2008 yılında %27,6, 2009 yılında %23,9, 2010 yılında %28,9 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulundu (p=0.018).

CONSORT listesinin 11b maddesi olan “Eğer ilgili ise girişimlerin benzerliğinin” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %4,8, 2007 yılında %0, 2008 yılında %20,7, 2009 yılında %10,9, 2010 yılında %15,8 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.110).

CONSORT listesinin 12a maddesi olan “Birincil ve ikincil sonuçlar için grupların karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel yöntemler” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006, 2008, 2010 yıllarında uyum oranı %100, 2007 yılında %91,7, 2009 yılında %95,7 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.595).

CONSORT listesinin 12b maddesi olan “Alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler gibi ek analizler için yöntemler ” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %38,1, 2007 yılında %62,5, 2008 yılında %41,4, 2009 yılında %43,5, 2010 yılında %47,4 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.918).

Tablo 6. Gereç ve Yöntem bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

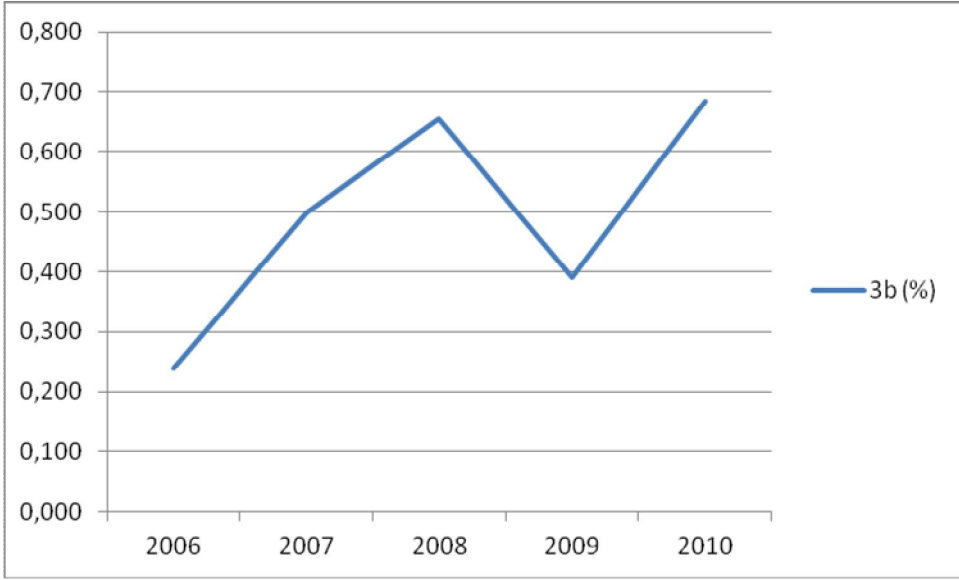
Yöntemler bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
3a	Çalışma dizaynının tanımlaması (paralel, faktöriyel, gibi), ayırma oranları dahil	Evet	20 (%95,2)	21 (%87,5)	28 (%96,6)	44 (%95,7)	36 (%94,7)	0,578	149 (%94,3)
		Hayır	1 (%4,8)	3 (%12,5)	1 (%3,6)	2 (% 4,3)	2 (%5,3)		9 (%5,7)
3b	Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler, sebeplerle birlikte	Evet	5 (%23,8)	12 (%50)	19 (%65,5)	18 (%39,1)	26 (%68,4)	0,021	80 (%50,6)
		Hayır	16 (%76,2)	12 (%50)	10 (%34,5)	26 (%60,9)	12 (%31,6)		78 (%49,4)
4a	Katılımcılar için uygunluk kriterleri	Evet	19 (%90,5)	24 (%100)	27 (%93,1)	46 (%100)	36 (%94,7)	0,512	152 (%96,2)
		Hayır	2 (%9,5)	0 (%0)	2 (%6,9)	0 (%0)	2 (%5,3)		6 (%3,8)
4b	Verilerin toplandığı ortamlar ve yerler	Evet	8 (%38,1)	8 (%33,3)	10 (%34,5)	21 (%45,7)	17 (%44,7)	0,318	64 (%40,5)
		Hayır	13 (%61,9)	16 (%66,7)	19 (%65,5)	25 (%54,3)	21 (%55,3)		94 (%59,5)
5	Kopyalamaya olanak sağlamak için, yeterli detaylarla her grup için girişimler, tam olarak nasıl ve ne zaman uygulandığı dahil	Evet	21 (%100)	24 (%100)	28 (%96,6)	46 (%100)	37 (%97,4)	0,596	156 (%98,7)
		Hayır	0 (%0)	0 (%0)	1 (%3,4)	0 (%0)	1 (%2,6)		2 (%1,3)
6a	Eksiksiz bir şekilde tanımlanmış önceden belirlenmiş birincil ve ikincil sonuç ölçümleri, nasıl ve ne zaman değerlendirildiği	Evet	19 (%90,5)	23 (%95,8)	25 (%86,2)	43 (%93,5)	36 (%94,7)	0,616	146 (%92,4)
		Hayır	2 (%9,5)	1 (%4,2)	4 (%13,8)	3 (%6,5)	2 (%5,3)		12 (%7,6)
6b	Çalışma başladıktan sonra çalışma sonuçlarındaki herhangi bir değişiklik, nedenleriyle	Evet	3 (%14,3)	10 (%41,7)	6 (%20,7)	13 (%28,3)	11 (%28,9)	0,619	43 (%27,2)
		Hayır	18 (%85,7)	14 (%58,3)	23 (%79,3)	33 (%71,7)	27 (%71,1)		115 (%72,8)

Tablo 6.Gereç ve Yöntem bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu (Devam)

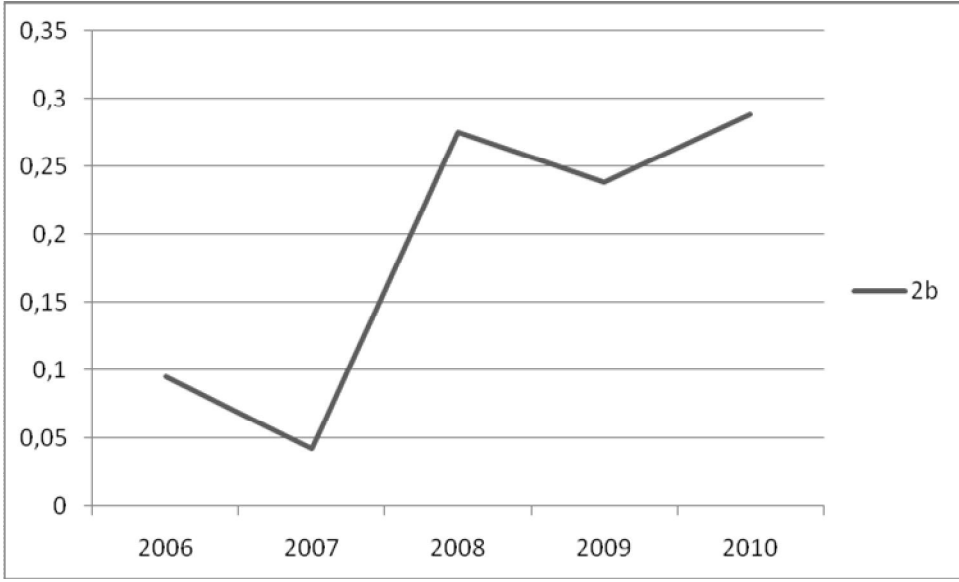
Yöntemler bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
7a	Örneklem büyüklüğü nasıl belirlendi	Evet	1 (%4,8)	3 (%12,5)	4 (%13,8)	6 (%13)	8 (%21,1)	0,117	22 (%13,9)
		Hayır	20 (%95,2)	21 (%87,5)	25 (%86,2)	40 (%87)	30 (%78,9)		136 (%86,1)
7b	Uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklaması	Evet	0 (%0)	3 (%12,5)	1 (%3,4)	1 (%2,2)	2 (%5,3)	0,890	7 (%4,4)
		Hayır	21 (%100)	21 (%87,5)	28 (%96,6)	45 (%97,8)	36 (%94,7)		151 (%95,6)
8a	Rastgele ayırma dizisi oluşturmada kullanılan yöntem	Evet	5 (%23,8)	3 (%12,5)	9 (%31)	9 (%19,6)	4 (%10,5)	0,319	30 (%19)
		Hayır	16 (%76,2)	21 (%87,5)	20 (%69)	37 (%80,4)	34 (%89,5)		128(%81)
8b	Randomizasyon tipi; herhangi bir kısıtlamanın ayrıntıları (bloklama ve blok boyutu gibi)	Evet	0 (%0)	1 (%4,2)	3 (%10,3)	3 (%6,5)	2 (%5,3)	0,475	9 (%5,7)
		Hayır	21 (%100)	23 (%95,8)	26 (%89,7)	43 (%93,5)	36 (%94,7)		149 (%94,3)
9	Girişimler ayrılana kadar diziyi gizlemek için yapılan adımları tanımlayan rastgele ayırma dizisi sağlamada kullanılan mekanizma (sıralı olarak numaralandırılmış kaplar gibi)	Evet	7 (%33,3)	3 (%12,5)	12 (%41,4)	13 (%28,3)	14 (%36,8)	0,398	49 (%31)
		Hayır	14 (%66,7)	21 (%87,5)	17 (%58,6)	33 (%71,7)	24 (%63,2)		109(%69)

Tablo 6.Gereç ve Yöntem bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu (Devam)

Yöntemler bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
10	Rastgele ayırma dizisini kim oluşturdu, katılımcıları kim kaydetti ve girişimler için katılımcıları kim ayırdı	Evet	0 (%0)	1 (%4,2)	3 (%10,3)	5 (%10,9)	1 (%2,6)	0,552	10 (%6,3)
		Hayır	21 (%100)	23 (%95,8)	26 (%89,7)	41 (%89,1)	37 (%97,4)		148 (%93,7)
11a	Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler) ve nasıl körleştirildi	Evet	2 (%9,5)	1 (%4,2)	8 (%27,6)	11 (%23,9)	11 (%28,9)	0,018	33(%20,9)
		Hayır	19 (%90,5)	23 (%95,8)	21 (%72,4)	35 (%76,1)	27 (%71,1)		125 (%79,1)
11b	Eğer ilgili ise girişimlerin benzerliğinin açıklaması	Evet	1 (%4,8)	0 (%0)	6 (%20,7)	5 (%10,9)	6 (%15,8)	0,110	18 (%11,4)
		Hayır	20 (%95,2)	24 (%100)	23 (%79,3)	41 (%89,1)	32 (%84,2)		140 (%88,6)
12a	Birincil ve ikincil sonuçlar için grupların karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel yöntemler	Evet	21 (%100)	22 (%91,7)	29 (%100)	44 (%95,7)	38 (%100)	0,595	154 (%97,5)
		Hayır	0 (%0)	2 (%3,3)	0 (%0)	2 (%4,3)	0 (%0)		4 (%2,5)
12b	Alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler gibi ek analizler için yöntemler	Evet	8 (%38,1)	15 (%62,5)	12 (%41,4)	20 (%43,5)	18 (%47,4)	0,918	73 (%46,2)
		Hayır	13 (%61,9)	9 (%37,5)	17 (%58,6)	26 (%56,5)	20 (%52,6)		85 (%53,8)



Şekil 5. CONSORT listesinin 3b maddesinin (Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler, sebeplerle birlikte) yıllara göre değişimi



Şekil 6. CONSORT listesinin 11a maddesinin (Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler ve nasıl körleştirildi) yıllara göre değişimi

Şekil 5'te görüldüğü üzere 3b maddesinin (Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler, sebeplerle birlikte) yıllara göre değişimi açısından istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulundu ($p=0.021$).

Şekil 6'da görüldüğü üzere 11a maddesinin (Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler ve nasıl körleştirildi) yıllara göre değişimi açısından istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulundu ($p=0.018$).

Çalışmada incelenen 158 RKA'nın Bulgular bölümlerinin CONSORT maddeleri ile olan uyumu yıllara göre Tablo7 'de gösterildi. Buna göre CONSORT listesinin 13a maddesi olan "Her grup için, rastgele ayrılan, planlanan tedaviyi alan ve birincil sonuçlar için analiz edilen katılımcı sayısı" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006'da uyum oranı % 95,2 , 2007 yılında %83,3 2008 yılında %96,6, 2009 yılında %95,7, 2010 yılında ise uyum oranı en düzey olan %100 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.066$).

CONSORT listesinin 13b maddesi olan "Her grup için, randomizasyondan sonraki kayıplar ve hariç bırakmalar, nedenleriyle birlikte " maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %23,8, 2007 yılında %29,2, 2008 yılında %17,2, 2009 yılında %28,3 ve 2010 yılında uyum oranı en yüksek düzey olan %39,5 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.189$).

CONSORT listesinin 14a maddesi olan "Çalışmaya alım ve izlem sürelerini tanımlayan tarihler" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %52,4, 2007 yılında %54,2, 2008 yılında %20,7, 2009 yılında %43,5 ve 2010 yılında uyum oranı en yüksek düzey olan %60,5 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.545$).

CONSORT listesinin 14b maddesi olan "Çalışma neden sonlandırıldı veya durduruldu" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %0, 2007 yılında en yüksek düzey olan %12,5, 2008 yılında %6,9, 2009 yılında %2,2 ve 2010 yılında uyum oranı %5,3 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı ($p=0.822$).

CONSORT listesinin 15. maddesi olan "Her grubun temel demografik ve klinik özelliklerini gösteren tablo" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %85,7, 2007 yılında %70,8, 2008 yılında %75,9, 2009 yılında %80,4 ve 2010 yılında uyum

oranı en yüksek düzey olan %86,8 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.459).

CONSORT listesinin 16. maddesi olan “Her grup için, her analize dahil edilen katılımcı sayısı ve analizin asıl olarak seçilen gruplara” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı en yüksek düzey %95,2 olduğu, 2007 yılında uyum oranı%91,7, 2008 yılında %93,1, 2009 yılında %93,5 ve 2010 yılında %92,1 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.799).

CONSORT listesinin 17a maddesi olan “Birincil ve ikincil her sonuç için, her grup için sonuçlar ve tahmini etki boyutu ve hassasiyeti ” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 ve 2009 yıllarında uyum oranı en yüksek düzey olan %100, 2007 yılında %91,7, 2008 yılında %93,1 ve 2010 yılında %86,8 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.221).

CONSORT listesinin 17b maddesi olan “İkili sonuçlar için, hem kesin ve hem nispi etki boyutunun sunulması ” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %90,5, 2007 yılında %95,8, 2008 yılında %82,8, 2009 yılında uyum oranı en yüksek düzey olan %100, ve 2010 yılında %97,4 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.116).

CONSORT listesinin 18. maddesi olan “Yapılan herhangi diğer analiz sonuçları, alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler dahil, önceden belirlenmiş olanların planlanmamış olanlardan ayırarak ” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %52,4, 2007 yılında %33,3, 2008 yılında uyum oranı en yüksek düzey olan %58,6, 2009 yılında %56,5, ve 2010 yılında %52,6 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.413).

CONSORT listesinin 19. maddesi olan “Her grupta bütün önemli zararlar veya istenmeyen etkiler ” maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oran en yüksek düzey olan %57,1, 2007 yılında %50, 2008 yılında %48,3, 2009 yılında %47,8, ve 2010 yılında %55,3 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.933).

Tablo 7.Bulgular bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Bulgular bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
13a	Her grup için, rasgele ayrılan, planlanan tedaviyi alan ve birincil sonuçlar için analiz edilen katılımcı sayısı	Evet	20 (%95,2)	20 (%83,3)	28 (%96,6)	44 (%95,7)	38 (%100)	0,066	150 (%94,9)
		Hayır	1 (%4,8)	4 (%16,7)	1 (%3,4)	2 (%4,3)	0 (%0)		8 (%5,1)
13b	Her grup için, randomizasyondan sonraki kayıplar ve hariç bırakmalar, nedenleriyle birlikte	Evet	5 (%23,8)	7 (%29,2)	5 (%17,2)	13 (%28,3)	15 (%39,5)	0,189	45 (%28,5)
		Hayır	16 (%76,2)	17 (%70,8)	24 (%82,8)	33 (%71,7)	23 (%60,5)		113 (%71,5)
14a	Çalışmaya alım ve izlem sürelerini tanımlayan tarihler	Evet	11 (%52,4)	13 (%54,2)	6 (%20,7)	20 (%43,5)	23 (%60,5)	0,545	73 (%46,2)
		Hayır	10 (%47,6)	11 (%45,8)	23 (%79,3)	26 (%56,5)	15 (%39,5)		85 (%53,8)
14b	Çalışma neden sonlandırıldı veya durduruldu	Evet	0 (%0)	3 (%12,5)	2 (%6,9)	1 (%2,2)	2 (%5,3)	0,822	8 (%5,1)
		Hayır	21 (%100)	21 (%87,5)	27 (%93,1)	45 (%97,8)	36 (%94,7)		150 (%94,9)
15	Her grubun temel demografik ve klinik özelliklerini gösteren bir tablo	Evet	18 (%85,7)	17 (%70,8)	22 (%75,9)	37 (%80,4)	33 (%86,8)	0,459	127 (%80,4)
		Hayır	3 (%14,3)	7 (%29,2)	7 (%24,1)	9 (%19,6)	5 (%13,2)		31 (%19,6)

Tablo 7.Bulgular bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu (Devam)

Bulgular bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					P	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
16	Her grup için, her analize dahil edilen katılımcı sayısı (payda) ve analizin asıl olarak seçilen gruplara göre olup olmadığı	Evet	20 (%95,2)	22 (%91,7)	27 (%93,1)	43 (%93,5)	35 (%92,1)	0,799	147 (%93)
		Hayır	1 (%4,8)	2 (%8,3)	2 (%6,9)	3 (%6,5)	3 (%7,9)		11 (%7)
17a	Birincil ve ikincil her sonuç için, her grup için sonuçlar ve tahmini etki boyutu ve hassasiyeti (%95 güven aralığı gibi)	Evet	21 (%100)	22 (%91,7)	27 (%93,1)	46 (%100)	33 (%86,8)	0,221	149 (%94,3)
		Hayır	0 (%0)	2 (%8,3)	2 (%6,9)	0 (%0)	5 (%13,2)		9 (%5,7)
17b	İkili sonuçlar için, hem kesin ve hem nispi etki boyutunun sunulması önerilir	Evet	19 (%90,5)	23 (%95,8)	24 (%82,8)	46 (%100)	37 (%97,4)	0,116	149 (%94,3)
		Hayır	2 (%9,5)	1 (%4,2)	5 (%17,2)	0 (%0)	1 (%2,6)		9 (%5,7)
18	Yapılan herhangi diğer analiz sonuçları, alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler dahil, önceden belirlenmiş olanları planlanmamış olanlardan ayırarak	Evet	10 (%47,6)	16 (%66,7)	12 (%41,4)	20 (%43,5)	18 (%47,4)	0,413	76 (%48,1)
		Hayır	11 (%52,4)	8 (%33,3)	17 (%58,6)	26 (%56,5)	20 (%52,6)		82 (%51,9)
19	Her grupta bütün önemli zararlar veya istenmeyen etkiler (özellik kılavuz için, zararlar için CONSORT'a bakınız[28])	Evet	12 (%57,1)	12 (%50)	14 (%48,3)	22 (%47,8)	21 (%55,3)	0,933	81 (%51,3)
		Hayır	9 (%42,9)	12 (%50)	15 (%51,7)	24 (%52,2)	17 (%44,7)		77 (%48,7)

Çalışmada incelenen 158 RKA'nın Tartışma bölümlerinin CONSORT maddeleri ile olan uyumu yıllara göre Tablo 8'de gösterildi. Buna göre CONSORT listesinin 20. maddesi olan "Çalışma kısıtlılıkları; potansiyel önyargı kaynakları; beklenmeyen durum ve eğer bağlantılı ise analizlerin çeşitliliğini ele alan" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006'da uyum oranı % 33,3 , 2007 yılında %54,2 2008 yılında %65,5, 2009 yılında %56,5, 2010 yılında ise %63,2 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.66).

CONSORT listesinin 21. maddesi olan "Çalışma bulgularının genelleştirilebilirliği " maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006, 2008 ve 2010 yıllarında uyum oranı en yüksek düzey olan %100, 2007 yılında %91,7, 2009 yılında %97,8 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.373).

CONSORT listesinin 22. maddesi olan "Sonuçlarla tutarlı yorum, yararları ve zararları dengeleme ve diğer ilgili kanıtları göz önünde tutma" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006, 2007,2008 ve 2010 yıllarında uyum oranı en yüksek düzey olan %100, 2009 yılında %97,8 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.631).

Tablo 8. Tartışma bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Tartışma bölümü ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
20	Çalışma kısıtlılıkları; potansiyel önyargı kaynakları; beklenmeyen durum ve eğer bağlantılı ise analizlerin çeşitliliğini ele alan	Evet	7 (%33,3)	13 (%54,2)	19 (%65,5)	26 (%56,5)	24 (%63,2)	0,660	89 (%56,3)
		Hayır	14 (%66,7)	11 (%45,8)	10 (%34,5)	20 (%43,5)	14 (%36,8)		69 (%43,7)
21	Çalışma bulgularının genelleştirilebilirliği (dış geçerlik, uygulanabilirlik)	Evet	21 (%100)	22 (%91,7)	29 (%100)	45 (%97,8)	38 (%100)	0,373	155 (%98,1)
		Hayır	0 (%0)	2 (%8,3)	0 (%0)	1 (2,2)	0 (%0)		3 (%1,9)
22	Sonuçlarla tutarlı yorum, yararları ve zararları dengeleme ve diğer ilgili kanıtları göz önünde tutma	Evet	21 (%100)	24 (%100)	29 (%100)	45 (%97,8)	38 (%100)	0,631	157 (%99,4)
		Hayır	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	1 (%2,2)	0 (%0)		1 (%0,6)

Çalışmada incelenen 158 RKA'nın Diğer bilgiler bölümlerinin CONSORT maddeleri ile olan uyumu yıllara göre Tablo 9'da gösterildi. Buna göre CONSORT listesinin 23. maddesi olan "Çalışma kaydının ismi ve kayıt numarası" maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 ve 2007 yıllarında uyum oranı en düşük düzey % 0 olduğu , 2008 yılında uyum oranı en yüksek düzey %6,9 olduğu , 2009 yılında %2,2, 2010 yılında ise %2,6 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.553).

CONSORT listesinin 24.maddesi olan "Tam çalışma protokolüne nereden erişilebilir, eğer mevcutsa " maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %4,8, 2007 ve 2010 yıllarında uyum oranı en düşük düzey %0 olduğu, 2008 yılında %3,4, 2009 yılında %2,2 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.373).

CONSORT listesinin 25. maddesi olan "Fon kaynakları ve diğer destekler (ilaçların sağlanması gibi), fon sağlayıcıların rolleri " maddesi ile uyumu incelendiğinde 2006 yılında uyum oranı %9,5, 2007 yılında %8,3, 2008 yılında %10,3, 2009 yılında %8,7 ve 2010 yıllarında uyum oranı en yüksek düzey olan %21,1 olarak gerçekleştiği bulundu. Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı (p=0.188).

Tablo 9. Çalışmalarda yer alan diğer bilgilerin yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Diğer bilgiler ile ilgili CONSORT maddeleri			Yıllar					p	Toplam (n=158)
			2006 (n=21)	2007 (n=24)	2008 (n=29)	2009 (n=46)	2010 (n=38)		
23	Çalışma kaydının ismi ve kayıt numarası	Evet	0 (%0)	0 (%0)	2 (%6,9)	1 (%2,2)	1 (%2,6)	0,553	4 (%2,5)
		Hayır	21 (%100)	24 (%100)	27 (%93,1)	45 (%97,8)	37 (%97,4)		154 (%97,5)
24	Tam çalışma protokolüne nereden erişilebilir, eğer mevcutsa	Evet	1 (%4,8)	0 (%0)	1 (%3,4)	1 (%2,2)	0 (%0)	0,373	3 (%1,9)
		Hayır	20 (%95,2)	24 (%100)	28 (%96,6)	45 (%97,8)	38 (%100)		155 (%98,1)
25	Fon kaynakları ve diğer destekler (ilaçların sağlanması gibi), fon sağlayıcıların rolleri	Evet	2 (%9,5)	2 (%8,3)	3 (%10,3)	4 (%8,7)	8 (%21,1)	0,188	19 (%12)
		Hayır	19 (%90,5)	22 (%91,7)	26 (%89,7)	42 (%91,3)	30 (%78,9)		139 (%88)

Çalışmada incelenen 158 RKA'da kullanılan istatistiksel yöntemlerin türleri ve sayıları Tablo10'da gösterildi. Buna göre çalışmada incelenen 158 RKA'nın istatistiksel analiz yöntemleri incelendiğinde; 122 çalışmada ki-kare testinin (Yates ki-kare testi (n=1), Fisher ki-kare (n=28), Mc-Nemar ki-kare (n=7)) kullanıldığı, bunu 90 çalışma ile Mann Whitney U testinin izlediği ve 68 çalışmayla Bağımsız gruplarda t testinin üçüncü en çok kullanılan istatistiksel test yöntemi olduğu bulundu. Buna karşın doğrusal regresyon analizi, lojistik regresyon analizi ve Kaplan-Meier analizlerinin en az kullanılan istatistiksel yöntemler olduğu görüldü.

Tablo 10. Makalelerde kullanılan istatistiksel yöntemlerin türleri ve sayıları

	Toplam RKA sayısı (n=158)	
	n	%
Bağımsız gruplarda t testi	68	43,0
Tek örneklem t testi	20	36,7
Eşlendirilmiş t testi	26	16,5
Tek Yönlü ANOVA	36	22,8
İki Yönlü ANOVA	14	8,9
Scheffe	3	1,9
Dunnet	4	2,5
Tukey	10	6,3
Benferroni	17	10,8
Games Howell	1	0,63
Nevman Keuls	5	3,16
Friedman Test	11	6,96
Kolmogorow Smırnov testi	13	8,2
Mann Whitney U testi	90	57
Wilcoxon sign rank test	44	27,8
Kruskal Wallis testi	23	14,6
Ki-kare testi	93	58,8
Yates ki-kare testi	1	0,6
Fisher ki-kare testi	28	17,7
Mc Nemar ki-kare testi	7	4,43
Pearson korelasyon analizi	18	11,4
Spearman korelasyon analizi	17	10,8
Korelasyon analizi	11	7,0
Doğrusal regresyon analizi	1	0,6
Lojistik regresyon analizi	1	0,6
Cochran's q testi	1	0,6
Kaplan meier analizi	1	0,6
Log rank test	1	0,6
Life Table analizi	1	0,6

TARTIŞMA

Çalışmada öncelikle ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen bilimsel Türk tıp dergilerinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan RKA'ların CONSORT ölçütlerine uygunluğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmanın bir diğer amacı RKA'larda hangi istatistiksel test yöntemlerinin kullanıldığının saptanmasıdır.

Çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalında Ocak 2011 ile Nisan 2012 tarihleri arasında yürütüldü. Şubat 2010 itibari ile ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen 32 adet Türkçe bilimsel Tıp dergisinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan RKA'ların tümü ele alındı. Belirlenen n=158 RKA değerlendirildi.

Çalışmada değerlendirilen n=158 RKA'nın yıllara göre dergilere dağılımı en fazla RKA'nın Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisinde (n=20) yayınlandığı, bunu Anadolu Kardiyoloji Dergisinin (n=17), Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi ile Turkish Journal of Medical Sciences dergilerinin (n=14) izlediği görüldü. Experimental and Clinical Transplantation, Journal of International Advanced Otolaryngology, Mikrobiyoloji Bulteni, NeuroQuantology, Türk Biyokimya Dergisi, Türk Nöroşirürji, Türk Hematoloji Dergisi, Türk Pediatri Dergisi ve Türk Psikoloji Dergisinde ise bizim tarama ve çalışmaya dahil edilme kriterlerimizi karşılayan hiç RKA yayınlanmadığı saptandı. En fazla 2009 yılında (n=44), en az ise 2006 yılında (n=21) çalışmaya alınma kriterlerimize uygun RKA saptandı.

Süt ve ark, (7). 2002-2004 yıllarında iki kanser dergisinde yayınlanan 33 RKA' yı 19 CONSORT ögesine göre değerlendirmiş ve ortalama %79,3'ünün bu maddelerle uyumlu olduğunu bildirmiştir. RKA'ların %27,3'ünde ayırmayı gizleme, %7,6'ında sıra düzenini uygulanması hariç, en çok maddeyi desteklediğini, %30'unda körlük, %74,2 'sinde örneklem

boyutunun olduğunu bildirmiştir. CONSORT listesi maddelerinin çoğunlukla ihmal edildiği ve CONSORT bildirimini teşvik edilmesi sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA'nın CONSORT listesinin tüm maddeleri ile uyumu değerlendirilmiş ve %31'inde ayırmayı gizleme, %10'unda ayırma dizisinden, %20,9'unda körlükten, %13,9'unda örneklem boyutundan bahsedilmiştir.

Çalışmamızın sonuçlarını Süt ve ark (7) çalışmasıyla karşılaştırdığımızda ayırmayı gizleme açısından daha yüksek, körlük ve örneklem boyutu açısından daha düşük değerler elde edilmiştir.

Mann ve Meyer (37) yaptığı çalışmada; 2009 yılı Temmuz ayında Paris'te Geriatri ve Gerontoloji Dünya Kongresi'nde sunulan bildiri kitabında yayınlanan RKA'ların raporlama kalitesi araştırmasında n=129 RKA çalışmaya dahil edilmiş ve özetlerin genel kalitesinin son derece kötü olduğu bildirilmiştir. Kongrede sunulan 129 RKA özetinin yalnızca %26'sında birincil sonlanım noktasından (primary outcome), %16'sında körlükten bahsedilmiş olup hiçbir çalışmada katılımcıların gruplara nasıl rastgele dağıtıldığı belirtilmemiştir. Çalışmaların %83'ünde sonuçların genel yorumu, %79'unda ise her grup için uygulanan yöntemlerin açıklaması bildirilmiştir. CONSORT'un tıp dergilerindeki yayınlar için vazgeçilmez olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

CONSORT ölçütlerine uygunluk açısından tam metin olarak değerlendirdiğimiz 158 RKA'nın %92,4'ünde birincil sonlanım noktasından (primary outcome), %20,9'unda körlükten, %19'unda katılımcıların gruplara nasıl rastgele dağıtıldığından bahsedilmiştir. Çalışmaların %99,4'ünde sonuçların genel yorumu, %98,7'sinde ise her grup için uygulanan yöntemlerin açıklaması bildirilmiştir. Çalışmamızda incelenen n=158 RKA'nın CONSORT listesinin tüm maddeleri ile genel uyumu %54,7 olarak bulundu.

Çalışmamızın sonuçlarını Mann ve Meyer (37)'in çalışmasıyla karşılaştırdığımızda ilgili CONSORT ölçütlerine uygunluk açısından daha yüksek gözükmeyle birlikte Mann ve Meyer (37) sadece bildiri özetlerini inceleyerek söz konusu oranları elde etmişlerdir.

Wang ve ark,(38) yaptığı çalışmada 1998 ve 2008 yıllarında 5 büyük hepato-gastroenteroloji dergisini tarayarak RKA'ları CONSORT ölçütlerine göre değerlendirmişler ve sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Oranlar sırası ile sıralama için (RR: 5,70 ; % 95 Güven Aralığı: 3,11-10,42), ayırma gizlenmesi oranı (RR: 4,08 ; %95 Güven Aralığı: 2,25-7,39), örneklem büyüklüğünün hesaplanması oranı (RR: 3,83 ; %95 Güven Aralığı: 2,10-6,98), eksik verilerin oranı (RR: 1,81 ; %95 Güven Aralığı: 1,03-3,17), intention to treat (RR: 3,04 analizleri; 2008 yılında artış % 95 CI 1,72-5,39) oranlarına ulaşmışlardır. Tek merkezli

çalışmalara göre çok merkezli çalışmaların körlük ve intention to treat analizinin daha iyi olduğunu rapor etmişlerdir. Endüstri destekli çalışmaların kamu destekli çalışmalara göre gizleme ve körlüğünün daha iyi olduğu ve 1998'den 2008'e metodolojik kalite artmış olsada bazı öğelerin yetersiz olduğunu bildirilmiştir.

CONSORT ölçütlerine uygunluk açısından 5 yılı değerlendirdiğimiz 158 RKA'nın %31'inde ayırmayı gizlemeden, %13,9'unda örneklem büyüklüğünden, %28,5'inde eksik veriden, %46,2 intention to treat analizinden, %12 fon kaynağından, %20,9'ünde körlükten bahsedilmiştir. Bizim çalışmamızda 2006-2010 yılları arası farklı alanlardaki tıp dergilerindeki RKA'lar değerlendirilirken Wang ve ark,(38) yaptığı çalışmada 1998 ve 2008 yıllarında 5 büyük hepato-gastroenteroloji dergisindeki çalışmalar değerlendirilmiştir.

Lu ve ark, (39) kanser ağrısı tedavisi ile ilgili 1994-2009 tarihleri arasında Çinde yayınlanan 46 RKA'yı değerlendirdiği çalışmada 12'sinde randomizasyon ve 36'sında katılımcı ya da araştırmacıyla ilgili körlük bilgisinin verilmediği bildirilmiştir. Raporların 22'sinde katılımcı takip süreleri hakkında bilgi verilmediğini saptamıştır. Buna karşın çalışmaların 15'inde etik komite onayından ve 17'sinde bilgilendirilmiş onamdan bahsedilmiştir. RKA'ların kalitesinin artırılmasında CONSORT bildirimine uymak gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA'nın n=30 (%19)'unda randomizasyondan, n=33 (%20,9)'unda körlükten, n=152 (%96,2)'sinde katılımcı bilgisinden, n=73 (%46,2)'sında takip sürelerinden bahsedilmiştir. Biz çalışmamızda farklı alanlardan n=158 RKA değerlendirdik Lu ve ark, (39) ise kanser ağrısı tedavisi ile ilgili n=46 RKA'yı değerlendirmiştir.

Herdan ve ark, (40) CONSORT öncesi (1990-1994) ve CONSORT sonrası (2004-2008) dönemde sistematik literatür taraması ile buldukları RKA'ları CONSORT bildirisine göre değerlendirmişler ve CONSORT sonrası dönemde puanların (%87,4), CONSORT öncesine göre (%66,7) arttığını tespit etmişlerdir. Intention to treat analizi ve körlük için istatistiksel olarak anlamlı iyileşme olduğu tespit edilmiş ve CONSORT bildirisinin; yanlılığı önlemek, iç geçerliliği sağlamak ve kaliteyi artırmak adına teşvik edilmesi gerekliliği bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA'nın % 20,9'de körlükten, %46,2 intention to treat analizinden bahsedilmiştir. Bizim değerlendirdiğimiz CONSORT sonrası 2006-2010 tarihleri arasında yayınlanmış RKA'lar iken Herdan ve ark,(40) CONSORT öncesi

(1990-1994) ve CONSORT sonrası (2004-2008) tarihlerinde yayınlanan RKA'ları değerlendirmiştir.

Ifecho ve ark, (41) tarafından yapılan araştırmada adenotonsilektomi ile ilgili 2001 yılından sonra yayınlanan RKA'lar CONSORT öğelerine göre değerlendirilerek %20'sinde örneklem hesaplamasının bildirildiği, üçte birinde randomizasyon yönteminin bildirildiği, beşte birinde bir diyagram ve sadece bir çalışmada katılımcı akış şemasının net olarak bildirildiğini saptamış ve araştırmacıların CONSORT bildirisini kullanmaya teşvik edilmesi sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA' nın örneklem hesaplamasından %13,9'unda, randomizasyon yönteminden %5,7'sinde bahsedilmiştir. Biz çalışmamızda farklı tıp alanlarında yayınlamış RKA' ları değerlendirirken Ifeacho ve ark, (41) adenotonsilektomi ile ilgili RKA'ları değerlendirmiştir.

He ve ark, (5) 2580 Çin dergisinde ve 579 yabancı dergide yayınlanmış olan 3159 RKA'yı değerlendirmişler ve 207 çalışmada körlük uygulandığını, 601 çalışmada ayırmayı gizleme yapıldığını, 381 çalışmada randomizasyon yönteminin olduğunu, 130 çalışmada kullanılan randomizasyon yöntemlerinin yeterli olduğunu ve 100 çalışmada randomizasyonda yeterli ayırmayı gizleme olduğu kör çalışmayı saptamıştır. CONSORT bildirgesi kullanılarak raporların kalitesinin güven altına alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA' dan n=33 (% 20,9)'sinde körlükten, n=49 (%31)'inde ayırmayı gizlemeden, n=30 (% 19)'unda randomizasyon yönteminden bahsedilmiştir. Biz RKA'ları CONSORT listesine uyumu ile değerlendirirken randomizasyon ve körlük olup olmadığını belirledik ancak He ve ark, (5) randomizasyon yönteminin ve körlüğün uygun olup olmadığı açısından da değerlendirmiştir.

Strech ve ark, (42) bipolar bozukluğun farmakolojik tedavisi ile ilgili yayınlanan 2000 ve 2008 tarihleri arasındaki araştırmalardan sistematik literatür taraması yaparak 72 RKA'yı değerlendirmişlerdir. CONSORT öğelerinin %42 oranında yeterli ve %25 oranında yetersiz olduğu belirtilmiştir. CONSORT bildirgesinin tavsiye edilmesinin gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA' nın CONSORT listesinin tüm maddeleri ile genel uyumu %54,7 olarak bulundu. Biz çalışmamızda farklı tıp alanlarında yayınlamış RKA' ları değerlendirirken Strech ve ark, (42) bipolar bozukluğun farmakolojik tedavisi ile ilgili RKA'ları değerlendirmiştir.

Flint ve Harrison, (43) CONSORT öncesi 1995 ve CONSORT sonrası 2000 ve 2005 tarihlerinde dört ortodonti dergisinde yayınlanan 151 araştırmayı CONSORT bildiri ile geliştirilen 36 maddelik bir kontrol listesi ile değerlendirmiş ve randomizasyon, ayırmayı gizleme ve körlük açıklayan çalışma oranlarını hesaplamıştır. CONSORT öncesi puan ortalaması 4,44 iken CONSORT sonrası puan ortalamalarının 41,5'e yükseldiği ancak randomizasyon, ayırmayı gizleme ve körlüğün yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA'nın %20,9'unda körlükten, %31'inde ayırmayı gizlemeden, %19'unda randomizasyon yönteminden bahsedilmiştir. Biz CONSORT sonrası 2006-2010 tarihleri arasında farklı tıp alanlarında yayınlanmış RKA'ları 25 maddelik CONSORT 2010 kontrol listesine göre değerlendirirken Flint ve Harrison, (43) CONSORT öncesi 1995 ve CONSORT sonrası 2000 ve 2005 tarihlerinde dört ortodonti dergisinde yayınlanan RKA'ları geliştirdikleri 36 maddelik kontrol listesi ile değerlendirmiştir.

Reveiz ve ark, (44) 264 dergi tarayarak 148 RKA'yı değerlendirmeye aldıkları çalışmada %8'inde tüm CONSORT maddelerinin tam olarak verildiği, %36'sında hiçbir deney kayıt işleminin olmadığını tespit etmişlerdir. Çalışmaların %60'ında örneklem büyüklüğü, %49'unda dizi üretme, %40'ında ayırmayı gizleme ve %25'inde körlüğün CONSORT maddelerine uygun olduğu saptanmıştır.

Bizim çalışmamızda incelenen n=158 RKA'nın %2,5'inde kayıt numarasından, %13,9'unda örneklem büyüklüğünden, %19'unda dizi üretme yönteminden, %31'inde ayırmayı gizlemeden, %20,9'unda körlükten bahsedilmiştir. Bizim çalışmamız sonuçlarını Reveiz ve ark;(44)'nın çalışmaları ile karşılaştırdığımızda CONSORT ölçütlerine uygunluk açısından daha düşük değerler elde ettiğimizi gördük.

SONUÇLAR

Çalışmada öncelikle ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen bilimsel Türk tıp dergilerinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan RKA'ların CONSORT ölçütlerine uygunluğunun ve hangi istatistiksel test yöntemlerinin kullanıldığının araştırıldığı çalışmamızda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen bilimsel Türk tıp dergilerinin sayısı 32 olarak bulundu.
- 2006-2010 yılları arasında yayınlanan taranan anahtar kelimelere göre n=679 makale tespit edildi.
- Çalışmaya n=158 RKA dahil edildi.
- İki araştırmacının CONSORT ölçütlerine genel uyum puanları açısından pozitif yönde güçlü bir uyum saptandı (ICC=0,937 ; p<0,001).
- CONSORT listesinin 22. maddesi olan “Sonuçlarla tutarlı yorum, yararları ve zararları dengeleme ve diğer ilgili kanıtları göz önünde tutma” maddesi ile toplam uyum en yüksek değer olan % 99,4 olarak tespit edildi.
- CONSORT listesinin 1b maddesi olan “Çalışma tasarımı, yöntemleri, bulguları ve tartışmaya ilişkin yapılandırılmış özet” ve 5 maddesi olan “Kopyalamaya olanak sağlamak için, yeterli detaylarla her grup için girişimler, tam olarak nasıl ve ne zaman

uygulandığı dahil” maddeleri ile toplam uyum en yüksek değerler olan % 98,7 olarak tespit edildi.

- CONSORT listesinin 2a maddesi olan “Bilimsel arka plan ve gerekçenin açıklanması” ve 21. maddesi olan “Çalışma bulgularının genelleştirilebilirliği ” maddeleri ile toplam uyum en yüksek değerlerden olan %98,1 olarak tespit edildi.
- CONSORT listesinin 24.maddesi olan “Tam çalışma protokolüne nereden erişilebilir, eğer mevcutsa” maddesi ile toplam uyum en düşük değer olan %1,9 olarak tespit edildi.
- CONSORT listesinin 23. maddesi olan “Çalışma kaydının ismi ve kayıt numarası” maddesi ile toplam uyum en düşük değerlerden olan % 2,5 olarak tespit edildi.
- CONSORT listesinin 7b maddesi olan “Uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklanması” maddesi ile toplam uyum en düşük değerlerden %4,4 olarak tespit edildi.
- Çalışmada incelenen 158 RKA’nın istatistiksel analiz yöntemleri incelendiğinde; 122 çalışmada ki-kare testinin (Yates ki-kare testi (n=1), Fisher ki-kare (n=28), McNemar ki-kare (n=7)) kullanıldığı, bunu 90 çalışma ile Mann Whitney U testinin izlediği ve 68 çalışmayla Bağımsız gruplarda t testinin üçüncü en çok kullanılan istatistiksel test yöntemi olduğu bulundu. Buna karşın doğrusal regresyon analizi, lojistik regresyon analizi ve Kaplan-Meier analizlerinin en az kullanılan istatistiksel yöntemler olduğu görüldü.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen bilimsel Türk tıp dergilerinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan randomize kontrollü araştırmaların CONSORT ölçütlerine uygunluğunun ve hangi istatistiksel test yöntemlerinin kullanıldığının araştırılmasıdır.

Çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalında Ocak 2011 ile Nisan 2012 tarihleri arasında yürütüldü. Şubat 2010 itibari ile ISI Web of Science (WoS)'da indekslenen 32 adet Türkçe bilimsel Tıp dergisinde 2006-2010 yılları arasında yayınlanan n=158 randomize kontrollü araştırma ele alındı.

Randomize kontrollü araştırmaların CONSORT listesinin 2b maddesi olan “Özgül amaçlar veya hipotezler” ($p=0.027$), 3b maddesi olan “Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler, sebeplerle birlikte” ($p=0.021$) ve 11a maddesi olan “Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim ve nasıl körleştirildi” ($p=0.018$) maddesi ile uyumu incelendiğinde Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulundu. Randomize kontrollü araştırmaların CONSORT listesinin diğer maddeleri ile uyumu incelendiğinde Ki-kare trend analizi ile yıllar arasında istatistiksel anlamlı doğrusal bir trend bulunamadı. Değerlendirdiğimiz randomize kontrollü çalışmalarda örneklem büyüklüğünün (%13,9), randomizasyon yönteminin (%19), randomizasyon yönteminin

açıklanmasının (%5,7), körlüğün (%20,9), çalışmanın kayıt numarasının (%2,5) ve çalışma protokolüne erişimin (%1,9) oldukça yetersiz düzeyde açıklandığı bulundu.

Randomize kontrollü çalışmaların değerlendirilmesinde Ki-kare analizinin en çok kullanılan yöntem olduğu, buna karşın lojistik regresyon, Kaplan Meier analizi gibi yöntemlerinse en az kullanılan yöntemler olduğu görüldü.

Sonuç olarak incelediğimiz randomize kontrollü çalışmaların CONSORT bildirgesinin çoğu maddesi ile uyumunun zayıf olduğu, çalışmaların değerlendirilmesinde de çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden yararlanılmadığı görülmektedir. Randomize kontrollü çalışmaların kalitelerinin yükseltilebilmesi için CONSORT bildirgesine uyumun sağlanması ve istatistiksel test yöntemlerinden de daha kapsamlı faydalanılması gereklidir.

Anahtar kelimeler: CONSORT Bildirisi, Randomize, Kontrollü, Kalite, Türk tıp dergileri

ASSESSMENT OF RANDOMIZED CLINICAL TRIALS PUBLISHED TURKISH MEDICAL JOURNALS AND INDEXED IN SCI, SCI-E, AND AHCI BY CONSORT STATEMENT

SUMMARY

The aim of this study is to search on Randomized Controlled Trials that were published in scientific Turkish medical journals indexed by ISI Web of Science (WoS) between 2006-2010, their compliance with the CONSORT criterion and which statistically testing methods are used.

The study was conducted at Trakya University Medical Faculty, Department of Biostatistics and Medical Informatics between 2011, January and 2012, April. As of 2010, February, 158 articles which were published on 32 Turkish medical journals between 2006-2010 and indexed on ISI Web of Science (WoS) were assessed.

When the CONSORT list of randomized controlled trials' the article of 2b "Specific objectives or hypotheses" ($p=0.027$), the article of 3b "Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons" ($p=0,021$), the article of 11a

“If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those assessing outcomes) and how” ($p=0,018$) and the compliance among these articles were examined, a statistically significant linear trend was found between the chi-square trend analysis and the years. When the compliance among the others articles of randomized controlled trial in CONSORT list was examined, no statistically significant linear trend was found between the chi-square trend analysis and the years. As a result of evulated randomized controlled trials it is found that sample size (%13,9), randomized method (%19), clarifacation of randomized method (%5,7), blindness(%20,9), register number of trial (%2,5) and access to trial protocol (%1,9) have been clarifized insufficient.

It is found that in the process of evaluation of randomized controlled trials the chi-square analysis is most commonly used method, however multivariate methods such as logistic regression and Kaplan-Meier analyses are least used methods.

Consequently it is seen that evaluated randomized controlled trials have a weakness for harmony with most of matters of CONSORT proclamation and in the process of evaluating trials multivariate statistical methods are not used. In order to enhance qualities of randomized controlled trials, researchers should be conformed to the CONSORT proclamation and should be used advanced statistical test methods.

Key words: CONSORT Statement, Randomized, Controled, Quality, Turkish medical journals

KAYNAKLAR

1. Özdamar K, Modern bilimsel araştırma yöntemleri Eskişehir Kaan Kitabevi 2003 : 231
2. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, Güney Z, Klinik araştırmalar bilimsel planlama ve analiz yöntemleri, Hatipoğlu Yayıncılık, 2007:123.
3. Klinik Araştırmalar www.aile.net Erişim tarihi: 01.02.2011
4. Karaman S, Tıpta Bilimsel Araştırmada İstatistik <http://anestezi.med.ege.edu.tr/sem/08s09ssemprog.pdf> Erişim tarihi: 01.02.2011
5. Jin Z, Yu D, Zhang L, Meng H, Lu J, Gao Q, Cao Y, Ma X, Wu C, He Q, Wang R, He J, A retrospective survey of research design and statistical analyses in selected chinese medical journals in 1998 and 2008. PLoS ONE | www.plosone.org May 2010;5(5): e10822
6. Köksalan H, Şenocak M, Klinik onkoloji araştırmalarının bilimsel kalitesinin yargılanmasında kullanılacak ölçüt listesinin tasarlanması. Türk Onkoloji Dergisi 2008; 2(23): 63-71.
7. Süt N, Senocak M, Uysal Ö, Köksalan H, Assessing the quality of randomized controlled trials from two leading cancer journals using the CONSORT statement. Hematol Oncol Stem Cell Ther 2008;1(1): 38-43.
8. CONSORT klavuzu www.ikudergisi.com Erişim tarihi: 01.02.2011

9. Diker E, Aydoğdu S. Randomize-kontrollü çalışmalar, süpheci olmakta hala yarar var! Türk Kardiyol dern Arş 2003;31:213-218
10. www.CONSORT-statement.org Erişim tarihi: 01.02.2011
11. Çakmak A, Sonunu düşünerek başlamak ”CONSORT BİLDİRGESİ. www.ikudergisi.com-12Erişim tarihi: 01.02.2011
12. He J, Du L, Liu G, Fu J, He X, Yu J, Shang L. Quality assessment of reporting of randomization, allocation concealment, and blinding in traditional Chinese medicine RCTs: a review of 3159 RCTs identified from 260 systematic reviews. Trials. 2011;13(12):122.2-9.
13. Eisner D, Zoller M, Rosemann T, Huber CA, Badertscher N, Tandjung R Epub 2011 dec 16.screening and prevention in swiss primary care: a systematic review. Int J Gen Med. 2011;4:853-70.
14. AKAN H.Bilimsel YayınlardaTaraf Tutma. Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık – 2008 uvt.ulakbim.gov.tr/tip/sempozyum6/akan.pdf Erişim Tarihi: 03.02.2011
15. Saka O, Araştırma Evreleri III Araştırmalarda Veri Toplama, Değerlendirme ve Yorumlama Hataları Örnekleme. Tr J Emerg Med.2004; 4(3): 134-138
16. Tüzün H.Bilimsel Araştırma Yöntemleri. hacettepe.edu.tr Erişim tarihi: 03.02.2011
17. Çağatay P, şenocak M, Baykal İE. Randomize klinik deneylerin değerlendirilmesinde bir ölçek önerisi. Cerrahpaşa J Med 2000; 31(1): 49-55.
18. Meerpohl JJ, Blümle A, Antes G, Elm E. Reporting guidelines are also useful for readers of medical research publications: CONSORT, STARD, STROBE and others. Dtsch Med Wochenschr. 2009 ;134(41):2078-83.
19. Araştırma sonuçlarının çoğu yanlıştır. Hekimmedya.org Erişim Tarihi:09.05.2011
20. Ulaş H, Binbay İ, Köksal A, Klinik Psikiyatri Araştırmalarında Maddi Çıkar Çatışması: Bir Gözden Geçirme. Türk Psikiyatri Dergisi 2008;19(4):418-426.
21. Ergücü Z, Türkün ř. Çürükle ilgili klinik çalışmalarda kurgulama, yürütme ve analiz yöntemleri. Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi 2007;31(1):25-35
22. Jadad AR, Randomized Controlled Trials EkitapBMJ Books
23. Hopewell S, Dutton S, Yu LM, Chan AW, Altman DG. The quality of reports of randomised trials in 2000 and 2006: comparative study of articles indexed in PubMed. BMJ. 2010; 23(340):723
24. www.klinikaraştırmalar.org.tr Erişim tarihi:15.07.2011
25. Ata B, Urman B, Araştırma Makalelerinin Kritik Analizi. TJOD Derg 2008;5 (2):83- 8

26. Partsinevelou A, Zintzaras E, Quality of reporting of randomized controlled trials in polycystic ovary syndrome. *Trials* 2009;10:106
27. Meerpohl JJ, Wolff RF, Antes G, von Elm E, Are pediatric Open Access journals promoting good publication practice? An analysis of author instructions. *BMC Pediatr.* 2011;11:27
28. Kul S. Klinik araştırmalarda örnek genişliği belirleme. www.toraks.org.tr
29. Partlak Günüsen N, Üstün B, Randomize Kontrollü Çalışmalarda Örneklemeden Kayıplar Olduğunda Gerekli Bir İstatistiksel Analiz: Intention to Treat Analizi DEUHYO ED 2009;1 (1):46-56
30. Montori VM, Guyatt GH. Intention to principle. *Canadian Medical Association Journal,* 2001;165(10):1339-41.
31. Toulmonde M, Bellera C, Mathoulin-Pelissier S, Debled M, Bui B, Italiano A, Quality of randomized controlled trials reporting in the treatment of sarcomas. *J Clin Oncol.* 2011;20;29(9):1204-9.
32. Souza RF, Chaves Cde A, Nasser M, Fedorowicz Z, A quantitative and qualitative evaluation of reports of clinical trials published in six Brazilian dental journals indexed in the Scientific Electronic Library Online (SciELO). *J Appl Oral Sci.* 2010;18(2):104-9.
33. Taşdelen B, Kanık EA. Sağlık araştırmalarında biyoistatistiksel yöntemlerin doğru kullanımı ve sunumu. *Mersin Univ sağlık Bilim Derg* 2009;2(1).
34. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *J Pharmacol Pharmacother.* 2010;1(2):100-7
35. Süt N, şenocak M, relatif risk ölçütünün odds oranı, atfedilen risk ve tedaviye gerekli sayı ölçütleriyle karşılaştırılması. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2007;24(3):213-221
36. http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/vt/uvt/isi_dergiler.uhtml. Erişim tarihi: 01.11.2010
37. Mann E, Meyer G. Reporting quality of conference abstracts on randomised controlled trials in gerontology and geriatrics: a cross-sectional investigation. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2011;105(6):459-62.
38. Wang JL, Sun TT, Lin YW, Lu R, Fang JY, Methodological reporting of randomized controlled trials in major hepato-gastroenterology journals in 2008 and 1998: a comparative study. *BMC Med Res Methodol.* 2011;30(11):110
39. Lu L, Zeng J, Chen Y, Quality of reporting in randomized controlled trials conducted in China on the treatment of cancer pain. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2011;11(6):871-7

40. Herdan A, Roth R, Grass D, Klimek M, Will S, Schauf B, Rossaint R, Heesen M, Improvement of quality of reporting in randomised controlled trials to prevent hypotension after spinal anaesthesia for caesarean section. *Gynecol Surg.* 2011;8(2):121-127.
41. Ifeacho S, Ajayi O, Hannan SA, Are randomised controlled trials involving adenotonsillectomy well reported? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011;75(7):939-42.
42. Strech D, Soltmann B, Weikert B, Bauer M, Pfennig A, Quality of reporting of randomized controlled trials of pharmacologic treatment of bipolar disorders: a systematic review. *J Clin Psychiatry.* 2011 ;25.
43. Flint HE, Harrison JE, How well do reports of clinical trials in the orthodontic literature comply with the consort statement? *J Orthod.* 2010; 37(4):250-61.
44. Reveiz L, Cortés-Jofré M, Asenjo Lobos C, Nicita G, Ciapponi A, Garcia-Diequez M, Tellez D, Delgado M, Solà I, Ospina E, Influence of trial registration on reporting quality of randomized trials: study from highest ranked journals. *J Clin Epidemiol.*2010;63(11):1216-22.
45. Autorino R, Borges C, White MA, Altunrende F, Perdoná S, Haber GP, De Sio M, Khanna R, Stein RJ, Kaouk JH, Randomized clinical trials presented at the World Congress of Endourology: how is the quality of reporting? *J Endourol.* 2010;24(12):2067-73.
46. Eysenbach G; CONSORT-EHEALTH Group. CONSORT-EHEALTH: improving and standardizing evaluation reports of Web-based and mobile health interventions. *J Med Internet Res.* 2011;13(4):126.
47. Zuccati G, Casci S, Doldo T, Clauser C. Expansion of maxillary arches with crossbite: a systematic review of RCTs in the last 12 years. *Eur J Orthod.* 2011;9.
48. Moore KH, Shahab RB, Walsh CA, Kuteesa WM, Sarma S, Cebola M, Allen W, Wang YA, Karantanis E. Randomized controlled trial of cough test versus no cough test in the tension-free vaginal tape procedure: effect upon voiding dysfunction and 12-month efficacy. *Int Urogynecol J.* 2011;12.
49. Shukralla AA, Tudur-Smith C, Powell GA, Williamson PR, Marson AG. Reporting of adverse events in randomised controlled trials of antiepileptic drugs using the CONSORT criteria for reporting harms. *Epilepsy Res.* 2011 Nov;97(1-2):20-9. Epub 2011;14.

50. Costa LO, Maher CG, Lopes AD, de Noronha MA, Costa LC. Transparent reporting of studies relevant to physical therapy practice.[Article in English, Portuguese] Rev Bras Fisioter. 2011;15(4):267-71.
51. Sweetman EA, Doig GS.Failure to report protocol violations in clinical trials: a threat to internal validity? Trials. 2011;28(12):214.
52. King DL, Delfabbro PH, Griffiths MD, Gradisar M.Assessing clinical trials of Internet addiction treatment: a systematic review and CONSORT evaluation. Clin Psychol Rev. 2011 ;31(7):1110-6.
53. Tfelt-Hansen PC. CONSORT recommendations in abstracts of randomised, controlled trials on migraine and headache. J Headache Pain. 2011;12(5):505-10.
54. Dasí F, Navarro-García MM, Jimenez-Heredia M, Magraner J, Vina JR, Pallardo FV, Cervantes A, Morcillo E. Evaluation of the Quality of Publications on Randomized Clinical Trials Using the Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) Statement Guidelines in a Spanish Tertiary Hospital. J Clin Pharmacol. 2011;18
55. Şenocak M, Süt N,Uysal Ö, Seçkin tıp dergilerindeki randomize kontrollü araştırmaların yöntembilimsel kalitesi. Sözlü Bildiriler. VIII. Ulusal Biyoistatistik Kongresi.

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: CONSORT akış diyagramı

Şekil 2: Çalışma tasarımına ilişkin akış diyagramı

Şekil 3: Araştırmacıların (ET ve NS) CONSORT ölçütlerine genel uyum puanları arasındaki ilişkinin grafiksel gösterimi

Şekil 4: CONSORT listesinin 2b maddesinin (Özgül amaçlar veya hipotezler) yıllara göre değişimi

Şekil 5: CONSORT listesinin 3b maddesinin (Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler, sebeplerle birlikte) yıllara göre değişimi

Şekil 6: CONSORT listesinin 11a maddesinin (Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler ve nasıl körleştirildi) yıllara göre değişimi

TABLolar LİSTESİ

Tablo1. Randomize bir çalışmanın raporlanmasında dahil edilecek CONSORT 2010 bilgi kontrol listesi.

Tablo 2. Tarama yapılan Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler.

Tablo 3. Değerlendirilen RKA'ların yıllara göre dergilere dağılımı .

Tablo 4. Başlık ve özet bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Tablo 5. Giriş bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Tablo 6. Gereç ve Yöntem bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Tablo 7. Bulgular bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Tablo 8. Tartışma bölümünün yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Tablo 9. Çalışmalarda yer alan diğer bilgilerin yıllara göre CONSORT maddeleri ile uyumu

Tablo 10. Makalelerde kullanılan istatistiksel yöntemlerin türleri ve sayıları.

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Bursa'da doğdu, ilk, orta Bursa lise öğrenimini Antalya'da tamamladı. 2007 yılında Kocaeli Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Ebelik Bölümünden mezun oldu. 2006 yılında Anadolu Üniversitesi Sağlık Kurumları Yöneticiliği Bölümünden mezun olup; dikey geçiş ile 2011 yılında lisans programını İşletme Fakültesinde tamamladı. Şubat 2010 tarihinde Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Biyoistatistik yüksek lisans eğitimine başladı.

Ek.. CONSORT ölçütlerine uygunluğu değerlendirilen Randomize Klinik Araştırmalar

1. Tonbul M, Baca E, Adaş M, Özbaydar MU, Yurdoğlu HC, Halluks Valgus Tedavisinde Kresentik Distal Metatarsal Osteotomi: İki Farklı Tespit Yöntemiyle İleriye Dönük, Randomize, Kontrollü Bir Çalışma. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(6):497-503.
2. Heybeli N, Doral MN, Atay ÖA, Leblebicioğlu G, Üzümcüğil A, Diz Osteoartriti Tedavisinde Artroskopik Debridman Sonrası eklem içi Sodyum Hiyalüronat Enjeksiyonu: Prospektif, Randomize, Kontrollü Çalışma. Acta Orthop Traumatol Turc 2008;42(4):221-227.
3. Atay T, Aslan A, Baydar ML, Ceylan B, Baykal B, Kırdemir V, Gonartrozlu Hastalarda Artroskopik Debridman Sonrası Düşük Ve Yüksek Molekül Ağırlıklı Hiyalüronik Asit Uygulamalarının Etkinliği. Acta Orthop Traumatol Turc 2008;42(4):228-233.
4. Çelik D, Atalar AC, Güçlü A, Demirhan M, Subakromiyal Sıkışma Sendromunun Konservatif Tedavisine Subakromiyal Steroid Enjeksiyonunun Katkısı. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(4):331-335.
5. Ersözlü S, Şahin O, Özgür AF, Tuncay İC, İki Farklı Sürekli Pasif Hareket Protokolünün Total Diz Protezi Sonrası Diz Hareket Açıklığına Etkileri: İleriye Dönük Bir Çalışma. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(5):412-418.
6. Balcı P, Bayrakçı Tunay V, Baltacı G, Atay AÖ, Patellofemoral Ağrı Sendromunda Farklı Kapalı Kinetik Zincir Egzersizlerinin Kuvvet Ve Propriyosepsiyon Üzerine Etkileri. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(5):419-425.
7. Toker S, Kılınçoğlu V, Aksakallı E, Gülcan E, Özkan K, Tenisçi Dirseği Tedavisinde Antienflamatuvar İlaç Tedavisinin Tek Başına Ve Kortikosteroid Ve Anestezik Karışımı Enjeksiyonla Birlikte Kullanılmasının Kısa Dönem Sonuçları. Acta Orthop Traumatol Turc 2008;42(3):184-187.
8. Uluçay Ç, Altıntaş F, Ugutmen E, Beksaç B, Gonartrozda Artroskopik Debridman Ve Viskosuplementasyonun Yeri. Acta Orthop Traumatol Turc 2007;41(5):337-342.
9. Atay EF, Güven M, Altıntaş F, Kadioğlu B, Ceviz E, İpek S, Allogeneic Blood Transfusion Decreases With Postoperative Autotransfusion İn Hip And Knee Arthroplasty. Acta Orthop Traumatol Turc 2010;44(4):306-312.
10. Tatlıcan S, Yamangokturk B, Eren C, Eskioglu F, Adıyaman S, Germinal Matriks Koterizasyonunda Farklı Fenol Uygulama Sürelerinin Etkinlik Ve Güvenlik Açısından Karşılaştırılması. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(4):298-302.
11. Celik D, Atalar AC, Sahinkaya S, Demirhan M, Subakromiyal Sıkışma Sendromunun Konservatif Tedavisinde Kesikli Ultrasonun Yeri. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(3):243-247.
12. Şen N, Tavil Y, Erdamar H, Yazıcı HU, Cakır E, Akgul EÖ, Bilgi C, Erbil MK, Poyraz F, Okyay K, Turfan M, Cemri M, Kardiyak Sendrom X'li Hastalarda Nebivolol Tedavisi ile Endotel Fonksiyonu ve Egzersiz Toleransı Duzelmektedir. Anadolu Kardiyol Derg 2009; 9: 371-9.

13. Kurşaklıoğlu H, İyisoy A, Barçın C, Çelik T, Nitzan R, Köse S, Amasyalı B, Işık E, Epiclose®-T Vasküler Giriş Kapatma Cihazı İle Tecrübemiz: Bir İnsan Çalışması. Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8: 38-42.
14. Kurtoğlu M, Ateş Ş, Bakkaloğlu B, Beşbaş S, Duvan İ, Akdaş H, Aybek T, Karagöz H, Minimal İnvazif Koroner Baypas Cerrahisi Yapılan Hastalarda Genel Anesteziye Karşı Epidural Anestezi. Anadolu Kardiyol Derg 2009; 9: 54-8.
15. Yılmaz E, Gürgün C, Dramalı A, Kardiyak İnvazif Girişim Yapılan Hastalarda Kısa Dönem Komplikasyonları Azaltma: Kum Torbası Ve Pozisyon Değişikliğini İçeren Randomize Kontrollü Bir Çalışma. Anadolu Kardiyol Derg. 2007; 7: 390-6.
16. Oğuz A, Uzunlulu M, Yorulmaz E, Yalçın Y, Hekim N, Fici F, Tıp 2 Diyabetes Mellituslu Hipertansif Hastalarda Nebivolol Ve Metoprolol Tedavilerinin Serum Asimetrik Dimetilarginin Düzeyleri Üzerine Etkisi. Anadolu Kardiyol Derg 2007; 7: 383-7.
17. Bozbaş ŞS, Bozbaş H, Atar A, Ulubay G, Eyüboğlu FÖ, Sekonder Pulmoner Hipertansiyonu Bulunan Hastalarda Losartan Ve Nifedipin Tedavisinin Egzersiz Kapasitesi, Doppler Ekokardiyografi Parametreleri Ve Endotelin Düzeylerine Etki Açısından Karşılaştırılması. Anadolu kardiyol Derg 2010; 10: 43-9.
18. Saraç S, Saraç F, Sibutramin İle Tedavi Edilen Obez Kadınlarda Kardiyak Kapak Değerlendirmesi Ve Adipokin Düzeyleri. Anadolu Kardiyol Derg 2010; 10: 226-32.
19. Kaya K, Kahraman D, Cavolli R, Emiroğlu O, Eryılmaz S, Tasoş R, Özyurda Ü, Orta Segment Sağ İnternal Torasik Arter Kullanılması Sternum İskemisini Azaltır. "Anadolu Kardiyol Derg 2009; 9: 47-53.
20. Berker D, Işık S, Canbay A, Aydın Y, Tütüncü Y, Delibaşı T, Güler S, Graves Hastalarında Antitiroid İlaçların P Dalga Değişiklikleri Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Anadolu Kardiyol Derg 2009; 9: 298-303.
21. Tekeli Kunt A, Akgün S, Atalan N, Bitir N, Arsan S, Furosemid İnfüzyonu Kalp Cerrahisi Sonrası Renal Replasman Tedavi İhtiyacını Önlemektedir. Anadolu Kardiyol Derg 2009; 9: 499-504.
22. Tanrıverdi H, Evrengül H, Dursunoğlu D, Tüzün N, Turgut S, Turgut G, Tanrıverdi S, Kılıç D, Kılıç M, Sağlıklı Bireylerde Endotel Fonksiyonları Üzerine Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim Genotipinin Etkisi. "Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8: 2-6.
23. Özkara A, Hatemi A, Mert M, Köner Ö, Çetin G, Gürsoy M, Çelebi S, Erdem CÇ, Haydın S, Yıldız CE, Süzer K, Plörotomi Yapılmaksızın İnternal Torasik Arter Grefti Hazırlanmasının Solunum Fonksiyonları Ve Erken Dönem İyileşme Periyodu Üzerine Etkileri. Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8: 368-73.
24. Keleş T, Bayram NA, Kayhan T, Canbay A, Şahin D, Durmaz T, Özdemir Ö, Aydoğdu S, Diker E, Gün Aşırı 20 Mg Atorvastatin Tedavisinin Serum Ldl-Kolesterolü Ve Düksek Duyarlı C-Reaktif Protein Düzeyleri Üzerine Etkisinin Günlük 20 Mg Atorvastatin Tedavisi İle Karşılaştırılması. Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8: 407-12.
25. Köksal H, Rahman A, Burma O, Halifeoğlu İ, Bayar MK, Koroner Arter Baypas Cerrahisinde Kardiyoplejiye Eklenen Dükük Doz N-Asetilsisteinin (Nac) Etkileri. Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8: 437-43.

26. Savaşkan D, Yurtseven N, Tuygun AK, Aksoy P, Canik S, Koroner Arter Cerrahisinde Kros-Klemp Alınmadan Önce Yapılan İnsülinin Koroner Sinüs Laktat Seviyeleri Üzerine Etkileri. *Anadolu Kardiyol Derg*2006; 6: 248-52.
27. Karaca P, Yurtseven N, Enç Y, Aksoy T, Sokullu O, Bilgen F, Canik S, İki Değişik Kardiyoplejik Solüsyonun Koroner Arter Baypas Cerrahisi Geçiren Diyabetik Hastalarda Koroner Yataktan Salınan Nitrik Oksit Seviyelerine Etkileri. *Anadolu Kardiyol Derg*2006; 6: 347-51.
28. Bıyık İ, Gülcüler M, Karabiga M, Ergene O, Tayyar N, Sternotomili Hastalarda Göğüs Ağrısı Ve Parestezinin Tedavisinde Diklofenaka Karşı Gabapentinin Etkinliği. *Anadolu Kardiyol Derg*2009; 9: 390-6.
29. Yıldız Öç Ö, Ağaoğlu B, Karakaya I, Şişmanlar ŞG, Çakın Memik N, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Türk Çocuklarında Oros-Metilfenidatın Etkinlik Ve Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi. *Anatolian Journal Of Psychiatry* 2010; 11: 44-50.
30. Sungur MZ, Güner P, Üstün B, Soygür H, Çetin İ, Şizofrenide Optimal Tedavi: Randomize, Kontrollü, Uzunlamasına Bir Çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2008;9: 27-32.
31. Aydın İ, Özgürtaş T, Turan Ö, Koç E, Hırfanoğlu İM, Açikel CH, Garipoğlu G, Akyol M, Tunç T, Erbil MK, Preterm Ve Term Yenidoğanların Anne Sütünün Biyokimyasal Karşılaştırması. *Turk JBiochem* 2009;34(4);242-249.
32. Yılmaz C, Gölpınar A, Öztuna V, Omuz Sıkışma Sendromunda Subakromiyal Kortikosteroid Enjeksiyonlarının Etkinliği. *Joint Dis Rel Surg* 2008;19(1):24-26.
33. Vural Ö, Okçu G, Özalp RT, Akkaya MG, Yercan HS, Kolles Kırığı Tedavisinde Kapalı Redüksiyon Alçılı Tespit İle Kapandji Yönteminin Karşılaştırılması. *Joint Dis Rel Surg*2008; 19(2):55-60.
34. Birbiçer H, Atıcı Ş, Doruk N, Ayan İ, Yapıcı D, Oral U, Artroskopik Diz Cerrahisinde Eklem İçine Ropivakain İle Ropivakainfentanil Uygulamalarının Analjezik Etkinliğinin Karşılaştırılması. *Joint Dis Rel Surg* 2006;17(2):89-93.
35. Bartha L, Hangody L, Kaposi NP, Vajda A, Eklem Kıkırdak Defektlerinin Tedavisinde Biyobozunur Malzemelerin Rolü. *Joint Dis Rel Surg*2007;18(3):101-107.
36. Özkurt B, Altay M, Türker HB, Öztürk AM, Şentürk F, Tabak AY, Mikronize Pürifiye Flavonoid Fraksiyonu Konservatif Tedavi Edilen Distal Radius Kırıklarında Ödem Oluşumunu Önler Ve Periferik Dolaşımı Düzenler. *Joint Dis Rel Surg*2008; 19(3):106-111.
37. Ayhan FF, Ceceli E,Usta M,Kurultak D,Borman P, Evde Yaşayan Yaşlı Hastalarda Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmenin Bilişsel Parçasının Önemi. *Turkish Journal Of Geriatrics* 2010; 13 (3) 150-159.
38. Özenli Y, Yağcı D, Karaca S, Hafif Kognitif Bozuklukta Donepezilin Bilişsel İşlevler Üzerine Etkinliği. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2007;17: 62-67.
39. Güleç H,Çapkın E, Sayar K, Ak i, Fibromiyalji Tanılı Kadın Hastaların Amitriptilin Ve Venlafaksin'in Etkileri Yönünden Tedavi Öncesi Ve Sonrası Değerlendirilmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2007;17: 68-73.

40. Kurt E, Akman B, Alataş G, Dağdelen S, Oral T, Şizofreni Tanılı Hastalarda Antipsikotik İlaçların Kardiyak Etkilerinin Karşılaştırılması. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2007; 17(4):155-161.
41. Okay T, Şengül C, Gülünay A, Balcı Şengül C, Danki Erken D, Dilbaz N, Elektro Konvulsif Terapi Öncesi Naproksen Sodyum Uygulamasının Tedavi Memnuniyeti Ve Baş Ağrısı Yan Etkisi Üzerine Kısa Dönemdeki Etkinliği: Bir Ön Çalışma. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2008; 18(1):41-45
42. Algül A, Şen H, Ateş MA, Yen T, Durmaz O, Özkan S, Başoğlu C, Semiz ÜB, Ebrinç S, Dağlı G, Çetin M, Elektrokonzülzif Tedavide Propofol İle Propofol Remifentanil Kombinasyonunun Nöbet Süresi Ve Hemodinami Üzerine Etkisi. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2009;19:24-28.
43. Sönmez B, Vardar E, Durmuş Altun G, Abay E, Bedel D, Şizofreni Ve Şizoaffektif Bozukluk Akut Alevlenmesi Olan Hastalarda Ziprasidon İle Risperidon'un Klinik Etkinlik, Ekstrapiramidal, Kardiyak Ve Metabolik Yan Etkilerinin Karşılaştırılması. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2009; 19: 101-112.
44. Sengul C, Sengul CB, Okay T, Dilbaz N, Alkol Geri Çekilme Sendromunda Ek Tedavi Olarak Memantin Etkinliği. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2009; 19(4):359-364.
45. Konuk N, Ortancil O, Bostanci B, Kiran S, Sapmaz P, Komorbid Depresif Semptomları Olan Fibromiyalji Hastalarında Reboksetin Ve Amitriptilin Tedavilerinin Karşılaştırılması: Açık Ön Çalışma. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2010; 20(1):29-37.
46. Ekinci O, Turan F, Turan C, Çalışkan M, Aydın N, Gören Z, Elektrokonzülzif Tedaviye Bağlı Hemodinamik Cevabı Önlemede Esmololün İki Farklı Dozunun Karşılaştırılması. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2010; 20: 145-152.
47. Dellal FD, Ertaş Ö, Çelik S, Özdeya A, Niyazioğlu M, Boduç Bozkurt Z, Fakıoğlu Z, Dik İ, Bedir B, Diyabetik Hastalarda Sessiz Miyokardiyal İskemi Tespitinde Egzersiz Elektrokardiyografi Testi Ve Talyumlu Miyokard Perfüzyon Sintigrafisinin Karşılaştırılması. Nobel Med 2007;3(3):24-30.
48. Yiğit U, Bilen H, Ağaçhan A, Özdemir S, Helvacıoğlu F, Şencan S, Penetran Keratoplasti Ameliyatlarında Vankomisin Uygulanan Ve Uygulanmayan Donör Kornealharaya Ait Rimlerin Kültür Sonuçlarının İncelenmesi. Nobel Med 2009;5: 27-32.
49. Karaman Y, Çukurova İ, Demirhan E, Gönüllü M, Altunbaş S, Kbb Cerrahisinde Akut Postoperatif Analjezide Deksketoprofen Trometamolun Etkinliği: Parasetamol Ve Metamizol İle Karşılaştırılması. Nobel Med 2010;6(2):47-52.
50. Altın Ertekin Ö, Gelecek N, Yıldırım Y, Akdal G, Tek taraflı Görsel İhmal ile İnme Sonrası Ev Fizyoterapi Sonuçları Versus denetimli: Randomize Kontrollü Takip Çalışması. J.Neurol Sci(Turk)2009;(3)325-334.
51. Gerçek A, Konya D, Bağcı H, Genç A, Tural S, Yener U, Akgün E, Özgen S, Omurga Cerrahisinde Yıkama Seti (Pulsavactmplus) İle İrrigasyonda İntravasküler Alana Sıvı Geçiş Olur mu? J. Neurol. Sci(Turk)2008;25:(1);1-5.
52. Çam Çelikel F, Erkorkmaz Ü, Üniversite öğrencilerinde depresif belirtiler ve umutsuzluk düzeyleri ile ilişkili etmenler. Nöropsikiyatri Arşivi 2008;45:122-9.
53. Toros F, Özge C, Bayramkaya E, Ankaralı H, Kütük MÖ, Ergenlerde Sigara İçme Davranışı ve Özkavramın İlişkisi. Nöropsikiyatri Arşivi 2007;44:145-51.

54. Serter S, Günhan K, Can F, Pabuşçu Y, Polipozis Burun Yetişkinler İle Kemik Maksiller Dönüşüm: Bir Ct Morfometrik Çalışma. *Diagn İnterv Radiol* 2010;16:122-124.
55. Tezeren G, Kuru İ, Augmentation Vs Nonaugmentation Techniques For Open Repairs Of Achilles Tendon Ruptures With Early Functional Treatment: A Prospective Randomized Study, *Journal of Sports Science and Medicine*(2006)5,607-614.
56. Perrey S, Fabre N, Exertion During Uphill, Level And Downhill Walking With And Without Hiking Poles. *Journal of Sports Science and Medicine*(2008)7,32-38.
57. Hoch AZ, Pajewski NM, Hoffmann RG, Schimke JE, Gutterman DD, Possible relationship of folic acid supplementation and improved flow-mediated dilation in premenopausal, eumenorrheic athletic women. *Journal of Sports Science and Medicine*(2009)8,123-129.
58. Lafay S, Jan C, Nardon K, Lemaire B, Ibarra A, Roller M, Houvenaeghel M, Juhel C, Cara L, Grape Extract Improves Antioxidant Status And Physical Performance İn Elite Male Athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*(2009)8,468-480.
59. Silva RP, Mündel T, Altoe JL, Saldanha MR, Ferreira FG, Marins JCB, Preexercise Urine Specific Gravity And Fluid İntake During One-Hour Running İn A Thermoneutral Environment – A Randomized Cross-Over Study. *Journal of Sports Science and Medicine*(2010)9,464-471.
60. Atalay C, Dağlı C, Bayram E, Alıcı HA, Erdem AF, Keleş MS, Yüksek Ş, Alt Ekstremitte Cerrahisi Uygulanacak Kardiyak Riskli Hastalarda Üç Farklı Anestezi Metodunun Brain Natriüretik Peptid Salınımına Etkisi. *Türk J Med Sci* 2010; 40 (3): 405-414.
61. Öztürk Turhan N, İtemir Duvan C, Bolkan F, Onaran Y, Erken Dönem Postmenopozal Türk Kadınlarında İsoflavon'un Plazma Nitrit/Nitrat, Homosistein Ve Lipid Düzeylerine Etkisi: Randomize, Kontrollü Çalışma. *Türk J Med Sci* 2009; 39 (3): 367-375.
62. Dikmen B, Gamlı M, Horasanlı E, Örnek D, Pekel M, Selçuk A, Üremik Hastalarda Aksiller Brakial Pleksus Bloğunda Ropikaine Eklenen Tramadolün Etkisi. *Türk j med Sci* 2009; 39 (5): 733-739.
63. Duvan İ, Durukan B, Gürbüz A, Yorgancıoğlu C, Demircin M, Asiyantik Konjenital Kalp Hastalarında Farklı Myokard Koruma Tekniklerinin Karşılaştırılması. *Türk J Med Sci* 2009; 39 (6): 887-893.
64. Öztürk Turhan N, Bolkan F, İLTEMİR Duvan C, Ardiçoğlu Y, Postmenopausal Kadınlarda Isoflavonların Kemik Kitle Ve Döngü Belirteçleri Üzerine Etkisi. *Türk J Med Sci* 2008; 38 (2): 145-152.
65. Kaymak Ç, Başar H, Doğancı N, Sert Ö, Apan A, Perioperatif Düşük Ve Orta Doz Dexmedetomidin İnfüzyonunun Hemodinamik Ve Nöroendokrin Parametreler Üzerine Etkileri. *Türk J Med Sci* 2008; 38 (1): 65-71.
66. Taşyüz T, Topçu İ, Özaslan S, Sakarya M, Diabetik Ve Diabetik Olmayan Olgularda Laringoskopi Ve Trakeal Entübasyona Hemodinamik Yanıtlara Esmololün Etkisi. *Türk J Med Sci* 2007; 37 (5): 289-296.

67. Apan A, Sarı F, Ekmekçi AB, Postoperatif Analjezide % 0,25 Veya % 0,375 Levobupivakain İle Tek Doz 3'e 1 Femoral Sinir Blokajı Total Diz Protezi Operasyonunda Benzer Analjezi Sağlar. *Türk J Med Sci*2010; 40 (1): 77-82.
68. Erden İA, Pamuk AG, Uzun Ş, Geyik S, Çekirge S, Aypar Ü, Airtraq® Ve Direkt Laringoskopi Kullanılarak Yapılan Entübasyon Sırasında Servikal Vertebra Hareketleri. *Türk J Med Sci*2010; 40 (2): 299-304.
69. İyisoy A, Çelik T, Çelik M, Buğan B, Yaman H, Akut Dekompanze Kalp Yetmezlikli Hastalarda Levosimendan Ve Dopamin İnfüzyonunun P Dalga Dispersiyonu Üzerine Olan Karşılaştırmalı Etkileri. *Türk J Med Sci*2010; 40 (5): 761-770.
70. Tuncel A, Aslan Y, Başar MM, Atan A, Prematür Ejakülasyonda Klomipramin, Sertralin Ve Terazosin Tedavilerinin Etkinliği. *Türk J Med Sci*2008; 38 (1): 59-64.
71. Akkaya T, Toygar P, Bedirli N, Yazıcıoğlu D, Gümüş H, Rocuronium'a Bağlı Enjeksiyon Ağrısı Ve Kol Çekme Hareketine Lidokain Ve Ketamin İle Ön Tedavinin Etkileri. *Türk J Med Sci* 2008; 38 (6): 577-582.
72. Ergün H, Polat O, Demirkan NA, Günalp M, Gürler S, Acil Servise Bel Ağrısı Şikayeti İle Başvuran Hastalarda Oral Ve İ.M. Feniramidolün Etkililiği, Güvenliliği Ve Farmakokinetik Özellikleri. *Türk J Med Sci* 2010; 40 (1): 71-76.
73. Özaslan C, Yılmaz KB, Doğan L, Atalay C, Altınok M, Modifiye Radikal Mastektomide Ölü Boşluğun Kapatılmasının Seroma Gelişimine Etkisi. *Türk J Med Sci* 2010; 40 (5): 751-755.
74. Can E, Bülbül A, Uslu S, Nuhoglu A, Yenidoğan Yoğun Bakım Birimindeki Hastalarda Temassız İnfrared alın Termometresi İle Standart Termometrelerin karşılaştırılması. *Türk Arch Ped* 2010; 45: 257-63.
75. Arvas A, Baş V, Gür E, Süt Çocukluğu Döneminde Edilgin Sigara İçiminin Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Gelişimine Etkisi. *Türk Ped Arş* 2009; 47: 12-7.
76. Memiş D, Eskiocak S, Bayrak F, Batmaz E, Alfa-Tokoferol'ün Ağır Sepsiste Sitokin Düzeyleri Ve Gastrik İntramukozal Ph Üzerine Etkisi. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2008;25(1):26-33.
77. Fezyioğlu P, Özdemir F, Güldiken S, Balcı K, Süt N, Dirençli Diyabetik Nöropatik Ağrıda Puls Elektromanyetik Alan Tedavisinin Etkinliği. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2010;27(3):227-233.
78. Güzel A, Karasalihoğlu S, Küçükuşurluoğlu Y, Sayar E, Kunduracılar H, Valproat Tedavisi Epilepsi Çocuklarda Serum Ghrelin Ve Nöropetid Y Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2009;26(1):18-23.
79. Koyuncu M, Atmaca S, Ceyhan M, Ero Y, Fonksiyonel Boyun Disseksiyonu Sonrasında İnternal Juguler Ven Performansı Ve Seprafilm'in Rolü. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2009;26(4):322-325.
80. Şen H, Akbaş M, Sızlan A, Ateş F, Dere K, Gündü İ, Özkan S, Dağlı G, Ürolojik Cerrahi Üç Farklı İntratekal Levobupivakain Dozunun Karşılaştırılması. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2009;26(3):214-219.
81. Hoşten T, Solak M, Kılıçkan L, Özdamar D, Toker K, KABG Cerrahisinde Etomidat Ve Propofol İndüksiyonunun Hemodinamik Ve Endokrin Yanıt Üzerine Etkileri. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2007;24(2):114-126.

82. Oymak F, Özdemir F, Bası Yaralarının İyileşmesinde Lineer Polarize Polikromatik Işık Tedavisinin Etkinliği. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2006;23(1):14-18.
83. Memiş D, Yelken B, Hekimoğlu Şahin S, Vatan İ, Yardım T, Ağır Sepsis Tedavisinde Prebiyotik Solüsyonların Etkisi. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2007;24(3):194-199.
84. Erden V, Başaranoğlu G, Erkalp K, Yangın Z, Delatioğlu H, Teker MG, Saitoğlu L, Propofol Enjeksiyon Ağrısına Nikotin Tedavisinin Etkisi. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2010;27(1):18-22.
85. Memedov C, Menteş Ö, Şimşek A, Keçe C, Yağcı G, Harlak A , Coşar A , Tufan T, Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Ağrı Tedavisinde İntraperitoneal Uygulanan Lornoksikam Ve Ropivakainin Etkisinin Karşılaştırılması. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2010;27(2):142-149.
86. Polat N, Albayrak D, İbiş AC, Altan A, Sakrokoksigeal Pilonidal Sinüsün Cerrahi Tedavisinde Karydakis Flep Ameliyatı İle Primer Kapamanın Karşılaştırılması. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2008;25(2):87-94.
87. Özel AM, Öncü K, Yazgan Y, Gürbüz AK, Demirtürk L, Üst Gastrointestinal Endoskopide İntravenöz Midazolam Kullanımı: Hemodinamik Ve Respiratuvar Etkiler Ve Hasta Uyumu Açısından Meperidin + Midazolam Kombinasyonu İle Karşılaştırma: Randomize Çift Kör Çalışma. Türk J Gastroenterol 2008; 19 (1): 8-13.
88. Altıntaş E, Üçbilek E, Sezgin O , Sayıcı Y, Alverine Sitrat Artı Simetikon Kolonoskopi Olarak Çekal Entübasyon Süresini Kısaltır - Bir Randomize Çalışma. Türk J Gastroenterol 2008;19(3):174-179.
89. Çınar K, Yakut M, Özden A. Kolonoskopi İşlemi Sedasyonunda Midazolam Ve Midazolam/Meperidin tedavilerinin Kontrollü Prospektif Randomize karşılaştırılması. Türk J Gastroenterol 2009;20(4):271-275.
90. Gümürdülü Y, Karakoç E , Kara B , Taşdoğan BE , Parsak CK , Sakman G. Koroziv Özofajit Sukralfat Etkinliği: Randomize, Prospektif Çalışma. Türk J Gastroenterol 2010;21(1):7-11.
91. Yaşar B, Abut E, Kayadibi H, Toros B, Sezikli M, Akkan Z, Keskin Ö, Övünç Kurdaş o, Probiyotiklerin Helikobakter Piloni Eradikasyon Tedavisindeki Etkinliği. Türk J Gastroenterol 2010; 21 (3): 212-217.
92. Sezgin O, Altıntaş E, Üçbilek E, Tataroğlu C, Bismuth-Based Therapies Fort He First Step Eradication Of Helicobacter Pylori. Türk J Gastroenterol 2006;17(2):90-93.
93. Erçin CN, Uygun A, Toros AB, Kantarcıoğlu M, Kilciler G, Polat Z, Bağcı S, Helikobakter Piloni Pozitif Nonülser Dispepsili Hastalarda Birinci Basamak Tedavide Levofloksasin İçeren Üçlü Tedavinin 7 Ve 14 Günlük Etkinliğinin Karşılaştırılması. Türk J Gastroenterol 2010; 21 (1): 12-16.
94. Tuncay R, Gürçay E, Alanoğlu E, Yezer G, Çakıcı A, Fibromiyalji Sendromunda, Lokal Anestezik Enjeksiyonu Ve Düşük Güçlü Lazer Tedavisinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Romatizma 2006;21:1-4.
95. Şaşmaz MF, Karahan G, Çelik C, Rizartroz Tedavisinde İntraartiküler Kortikosteroid Enjeksiyonu Ve Splintlemenin Etkinliklerinin Karşılaştırılması. Romatizma 2007;22: 1-5.

96. Kocabaş H, Yılmaz G, Uğurlu H, Fibromiyalji Tedavisinde Hidroterapi İle Amitriptilin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Romatizma 2007;22:91-6.
97. Dinçer Ü, Çakar E, Özdemir B, Kıralp MZ, Dursun H, Bilateral Diz Osteoartritinde Kombine Fizik Tedavi Programı İle Egzersiz Programının Bozulmuş Denge Fonksiyonuna Etkisinin Karşılaştırılması. Romatizma 2008;23:9-13.
98. Geler Külcü D, Gülşen G, Altunok EÇ, Diz Osteoartritinde Pulse Elektromanyetik Alan Tedavisinin Ağrı Ve Fonksiyonellik Üzerine Kısa Dönemde Etkisi, Randomize Kontrollü Çalışma. Türk j Rheumatol 2009;24:144-8.
99. Akın C, Öken Ö, Köseoğlu BF, Lateral Epikondilitli Hastalarda Ultrason Tedavisinin Kısa Dönem Etkinliği: Randomize, Tek Kör Plasebo Kontrollü, Prospektif Çalışma. Türk j Rheumatol 2010;25:50-5.
100. Durmuş D, Akyol Y, Cengiz K, Terzi T, Cantürk F, Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Ultrason Tedavisinin Ağrı, Disabilite, Yürüme Performansı Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Randomize Plasebo Kontrollü Çalışma. Türk j Rheumatol 2010;25:82-7.
101. Dündar Ü, Solak Ö, Şamlı F, Kavuncu V, Servikal Miyofasiyal Ağrı Sendromunda Ultrason Tedavisinin Etkinliği, Çift Kör, Plasebo-Kontrollü Çalışma. Türk j Rheumatol 2010; 25(3): 110-5.
102. Altay F, Durmuş D, Cantürk F, Tens'in Diz Osteoartritli Hastalarda Ağrı, Özürülük, Yaşam Kalitesi Ve Depresyon Üzerine Etkisi. Türk j Rheumatol 2010;25:116-21.
103. Turhanoglu AD, Güler H, İnanoğlu D, İnanoğlu K, Turhanoglu S, Diz Osteoartriti Tedavisine Eklenen Tramadol İyontoforezi. Türk j Rheumatol 2010; 25: 174-8.
104. Yıldız Ü, Kandemir Ö, Kale A, Can B, Tokmakoğlu H, Tezcaner T, Zorlutuna Y, Fiziksel Özelliklerin Ameliyat Sonrası Kanama Miktarları Üzerine Etkisi, Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2006;14(1):29-33.
105. Cücü O, Karaca P, Enç Y, Yücel O, Aksoy T, Şahin Ş, Canik S, Torakotomi Sonrası Uygulanan Dorsal Paravertebral Ve Epidural Bloğun Ağrı Kontrolü Açısından Karşılaştırılması, Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2006;14(1):42-47.
106. Erdoğan M, Okuducu N, Yamak B, Kısacıkoglu B, İnternal Torasik Arterin Topikal Vazodilatasyonunda Lidokain Hcl Kullanılabilir Mi? Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2006;14(2):97-100.
107. Çaynak B, Bayramoğlu Z, Sağbaş E, Sanisoğlu İ, Güden M, Akpınar B, Atriyal Fibrilasyonun Cerrahi Tedavisi: Uzun Dönem Sonuçlar. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2006; 14(4):260-265.
108. Kiriş İ, Okutan H, Peker O, Yavuz T, Öcal A, İbrişim E, Kutsal A, Carbomedics® Ve On-X® Marka Bileaflet Mekanik Kalp Kapaklarının Hemodinamik Performanslarının Mitral Pozisyonda Karşılaştırılması. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2006;14(4):277-281.
109. Aksöyek A, Tütün U, Ayaz S, Budak AB, Ulus AT, Parlar Aİ, Yılmaz S, Katırcıoğlu SF Koroner Bypass Cerrahisi Adayı Genç Ve Yaşlı Hastalarda Hematolojik Faktörlerin Değerlendirilmesi Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2007;15(1):018-023.
110. Orhan G, Biçer Y, Taşdemir M, Sokullu O, Şenay Ş, Özay B, Aykaç Z, Aykut Aka S, Kardiyopulmoner Bypass Ve Atan Kalpte Koroner Arter Cerrahisi Uygulanan

- Hastalarda Nörokognitif Fonksiyonların Karşılaştırılması. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2007;15(1):24-28.
111. Sanioğlu S, Şerbetçioğlu A, Sokullu O, Kabasakal L, Enç Y, Tabakan A, Dülger G, Bilgen F, Nötrofillerden Arınmış Kan Kardiyoplejisinin Miyokardiyal İskemi/Reperfüzyon Hasarına Etkisi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Derg 2007;15(2):99-103.
 112. Enç Y, Aydemir NA, AyoğLu U, YalçIn Y,2 Polat TB, Özay B, Kutlu H, Görür A, Çiçek S, Komplet Atriyoventriküler Septal Defekt Onarımı: Basitleştirilmiş Tek Yama Mı, Çift Yama Mı? Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2007 ;15(3):207-211.
 113. Kaya K, Kahraman D, Çavolli R, Emiroğlu O, Aslan A, Eryılmaz S, Küçük Ö, Kaya B, İki Taraflı İnternal Torasik Arter Çıkarılmasının Sternum Kanlanmasına Etkisi: Tek Foton Emisyonlu Bilgisayarlı Tomografi Çalışması. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2009 Ocak;17(1):018-023.
 114. Demirok M, Aşkın D, Emin İ, Güleç Ç, Ada Y, Çiçek AE, Düşük Molekül Ağırlıklı Hidroksietil Nişastanın Açık Kalp Ameliyatlarında Kullanımı. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg;17(3):162-166.
 115. İyigün Kurt M, Yurtseven N, Tuygun AK, Savaşkan D, Canik S, Miyokardiyal Koruma: Standarda Karşı İnsülin Kardiyopleji Ve Glikoz-İnsülin-Potasyum Solüsyonu. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2010;18(4):264-270
 116. Krespi MR, Oakley D, Bone M, Ahmad R, Worthington B, Salmon P. Görsel İmgelemenin Hemodiyaliz Hastalarının Uyum Ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Türk Psikiyatri Dergisi 2009;20(3):255-268.
 117. Bülbül Başkan E, Doğruk Kaçar S, Ayşegül Turan, Tunalı Şükran, El Ekzeması Tedavisinde Yeni Bir Seçenek: Topikal Pimekrolimus. Türkderm 2007; 41:125-8.
 118. Leblebici B, Adam M, Yapgu S, Bağış S, Akman MN, Rotator Manşon Problemlerinde Açık Ve Kapalı Kinetik Zincir Skapulohumeral Stabilite Egzersizlerinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007;53:134-7.
 119. Ekim A, Çolak E, Karpal Tünel Sendromunda Ultrason Tedavisi: Plasebo Kontrollü Bir Çalışma. Türk J Phys Med Rehab 2008;54:96-101.
 120. Dinçer Ü, Çakar E, Kırılmp MZ, Dursun H, Diplejik Serebral Palsili Hastalarda Botulinum Toksin Uygulaması Sonrasında Fizyoterapi Ve Alt Ekstremitte Ortezinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2008;54:41-5.
 121. Akyol Y, Tander B, Alaylı G, Durmuş D, Bek Y, Cantürk F, Osteoporoz Tedavisinde Alendronat Ve Risedronatın Etkinliklerinin Karşılaştırılması. Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52:110-4.
 122. Kocaman Ö, Koyuncu H, Dinç A, Toros H, Karamehmetoğlu ŞS, Diz Osteoartriti Tedavisinde Egzersiz Ve Elektriksel Stimülasyonun Etkilerinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2008;54:54-8.
 123. Metin İ, Hakgüder HA, Akut Diz Osteoartriti Kesikli Ve Sürekli Soğuk Tedavisinin Klinik Etkinliğinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007;53:65-8.
 124. Dinçer Ü, Kaya E, Çakar E, Kırılmp MZ, Dursun H, Mastektomiye Bağlı Orta Geç Dönem Dizabilite Tedavisinde Kapsamlı Rehabilitasyon Ve Ev Egzersiz Programlarının Etkinliği. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007;53:138-43.

125. Güzel R, Akkoca H, Şeydaoğlu G, Uğuz Ş, Kozanoğlu E, Sarpel T, Miyofasiyal Ağrı Sendromunun Tedavisinde Lokal Anestezik Enjeksiyonu Ve Kuru İğneleme Yöntemlerinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52(1):22-27.
126. Taşpınar Ş, Şahin F, Erçalık C, Kuran B, Barkut K, Çelik M, Uçak S, Altunbaş Y, Diyabetik Karpal Tünel Sendromunda Kortikosteroid Enjeksiyonu, Gece Ateli Ve Fizik Tedavinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007;53:54-60.
127. Evcik D, Kuru İ, Ay S, Maralcan G, Patellofemoral Ağrı Sendromu Tedavisinde Ev Egzersiz Programı Ve Patellar Breys Kullanımı. Türk J Phys Med Rehab 2010;56:100-4.
128. Doğu B, Yılmaz f, Karan A, Ergöz E, Kuran B, Bruksizme Bağlı Temporomandibuler Rahatsızlığında Oklüzal Splint Ve Tens Tedavilerinin Klinik Ve Ağrı Eşiği Üzerine Olan Etkinliklerinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2009;55:1-7.
129. Geler Külçü D, Yanık B, Gülşen G, Gökmen D, Diz Osteoartritinde Nöromusküler Elektrik Stimülasyonunun Ağrı Ve Fonksiyonel Parametrelere Etkisi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2009;55:111-5.
130. Koca B, Öz B, Ölmez N, Memiş A, Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Lateral Kamalı Tabanlık Kullanımı Ağrı Ve Fonksiyon Üzerine Etkisi. Türk J Phys Med Rehab 2009;55:158-62.
131. Geler Külçü D, Gülşen G, Fibromiyalji Sendromlu Bir Grup Hastada Fizik Tedavi Programının Uykusuzluk Şiddeti Üzerine Etkisi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2009;55:64-7.
132. Yanık B, Geler Külçü D, Postmenopozal Osteoporozda Raloksifen, Alendronat Ve Risedronat Tedavilerinin Lipid Profili Üzerine Olan Etkileri . Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2008;54:4-7.
133. Eyigör S, Perlman AL, He Xuming, Yaş, Cinsiyet, Bolus Miktarı Ve Bolus Yoğunluğunun Normal Yutmanın Akustik Sinyalleri Üzerine Etkisi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007;53:94-9.
134. Yüzer S, Sever A, Gürçay E, Ünlü E, Çakıcı A, Topuk Dikeni Tedavisinde Lazer Tedavisi Ve Steroid Enjeksiyonunun Etkinliğinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52(2):68-71.
135. Geler Külçü D, Alptekin N, Gök H, Yalçın P, Raloksifenin Postmenopozal Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğu Ve Kemik Döngüsü Belirleyicileri Üzerine Etkileri . Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52:115-8.
136. Kalpakçioğlu BA, Çakmak B, Bahadır C, Diz Osteoartritinde Ultrason Ve Kısa Dalga Diatermi Tedavilerinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52:168-73.
137. Sallı A, Uğurlu H, Emlik D, Diz Osteoartritinde Konsantrik, Kombine Konsantrik-Eksantrik Ve İzometrik Egzersizlerin Semptomlar Ve Fonksiyonel Kapasite Üzerine Etkinliğinin Karşılaştırılması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006;52(2):61-67.
138. Kartal Durmazlar SP, Akgül A, Eskioğlu F, Tatlıcan S, Akut Venöz Trambozlu Behçet Hastalarında B Vitamin Desteği İle Serum Homosistein Ve İnterlökin-6 Düzeylerinin Düşürülmesi: Prospektif Kontrollü Çalışma. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2009;29(2).

139. Çayan F, Doruk A, Sungur MA, Dilek S, Yüksek Riskli Sezaryen Hastalarında Rektal Misoprostolün Farklı Dozlarının İntestinal Motilite Ve Ağrı Skoru Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(4):1154-9.
140. Çalışkan E, Çakıroğlu Y, Doğer E, Ünlübilgin E, Dilbaz S, Dilbaz B, Yüksek Doz Betametazon Uygulamasının HELLP Sendromu Üzerine Etkileri. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(4).
141. Pala Özdemir E, Solak Ö, Fidan F, Demirdal ÜS, Evcik D, Ünlü M, Md, Kavuncu V, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Hastalarında Su İçinde Yapılan Pulmoner Rehabilitasyonun Anksiyete Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(3).
142. Şekir U, Arabacı R, Akova B, Dinamik Germe Egzersizinin Zirve Ve Eklem Hareket Açıklığının Uç Açılarındaki Fonksiyonel Hamstring/Quadriceps Kuvvet Oranları Üzerine Etkisi. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(1).
143. Lülecı N, Dere, Akbaş M, Abdulkarımov V, Lülecı E, Lumbal Disk Hernileri İçin Nukleoplasti Ve Otomatik Perkütan Lumbal Diskektominin Ağrı Ve İşgöremezlik Skorları Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(1):201-6.
144. Özçakar N, Kartal M, Güldal D, Tıp Öğrencilerinin Yaşlı Bakımevine Ziyaretleri: Yaşam Kalitesine Ne Katar? *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(1):17-23.
145. Şenol MG, Kendirli MT, Şen A, Karadurmuş N, Kendirli N, Şen H, Saraçoğlu M, Dura Ponksiyonundan Sonra Gelişen Baş Ağrısında Hiperbarik Oksijen Tedavisinin Etkinliği. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(6).
146. Dere K, Akbaş M, Md, Şen H, Md, Teksöz E, Md, Yeğın A, Özkan S, Dağlı G, Piriformis Sendromu Tedavisinde Triamsinolon Ve Tiyokolşikosidin Etkinliğinin Karşılaştırılması, *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(5):1267-72.
147. Tümer G, Mercanlıgil SM, Uzun O, Aygün C, Akut Atak Geçiren Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (Koah) Hastalarında Yüksek Yağ, Düşük Karbonhidrat İçeren Bir Diyetin Prognoza Etkileri. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(4):895-904.
148. Alp A, Cansever Ş, Görgeç N, Yurtkuran M, Topsaç T, Fiziksel Egzersizin Yaşlı Osteoporozlu Popülasyonda Denge Ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(3):687-95.
149. Karahan TF, Yalçın BM, Bir Duygusal Zeka Becerileri Geliştirme Programının Tıp 2 Diabetes Mellitus Hastalarının Anksiyete, Tükenmişlik Ve Gilisemik Kontrolleri Üzerindeki Etkileri. *Turkiye Klinikleri Med Sci* 2009;29(1):16-24.
150. Özdemir M, Akçay M, Üç Dakikalık Schirmer Test. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(1):146-9.
151. Karabay O, Tamer A, Koç İnce N, Büyükahraz N, Vardı Ş, Sağlık Çalışanlarına Profilaksi Amacıyla Uygulanan İki Dozluk Hepatit B Aşısının Etkinliğinin Araştırılması. *Turkiye Klinikleri* 2006;26:24-28.
152. Kaya FN, Kelebek Girgin N, Yavaşcaçoğlu B, Kahveci F, Korfalı G, Perkütan Trakeotomi Sırasında 'Laringeal Maske' Ve 'Kafalı Orofaringeal Havayolu' Kullanımı. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2006;12(4):282-287.

153. Dar GN, Tak SR, Kangoo KA, Halwai MA, Distal Femoral Kırıkların Tedavisinde Dinamik Kondiler Vida Ve Retrograd İntramedüller Suprakondiler Çivi Kullanan Köprü Plak Osteosentezi: İki Yöntemin Prospektif Randomize Bir Çalışma İle Karşılaştırılması. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2009;15(2):148-153.
154. Yılmaz C, Kelebek Girgin N, Özdemir N, Kutlay O, Yoğun Bakım Ünitesinde Mekanik Ventilasyon Süresi Üzerine Hemşire Kontrollü Sedasyonun Etkisi. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010;16 (6):521-526.
155. Alamshah SM, Pipelzadeh M, Mousavi SR, Baharanfar H, Rezapour E, Acil Cerrahi Gerektiren Çoklu Travmalı Hastalarda Prediktörlerin Ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010;16 (5):421-426.
156. Hapa O, Muratlı HH, Yüksel HY, Çelebi L, Doğruyol D, Biçimoğlu A, Tibia Cisim Kırıklarının İntramedüller Çivilemesinde Tek Veya Çift Distal Kilitleme: Prospektif Randomize Bir Çalışma. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010;16 (1):33-37.
157. Eren M, Akyüz C Bilgehan Yalçın* Ali Varan, Tezer Kutluk, Münevver Büyükpamukçu "Çocukluk Çağı Kanserlerinde Kemoterapi İle İlişkili Mukozit Tedavisinde Granülosit Makrofaj Koloni Stimulan Faktörün Ağız Bakımındaki Yeri.uhod2007;17(2)70-79.
158. Mohammadzadeh A, Farhat AS, Amiri R, Esmaily H, Bagheri S, Sarılığ Olan Düşük Doğum Ağırlıklı Yenidoğanlarda Klofibratin Tedavi Etkisi. Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Derg2009;19(2):100-105.

