



**T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
OKMEYDANI SAĞLIK UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ**

İÇ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

**MERKEZİ HASTA RANDEVU SİSTEMİ (MHRs) VE
DEVAM EDEN MUAYENE ÇALIŞMA CETVELLERİ
(DEMC)'NİN ROMATOLOJİ POLİKLİNİĞİ'NDE HASTA
DEVAMSIZLIĞINA ETKİSİ**

Dr. Fırat Oyman

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL-2019



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
OKMEYDANI SAĞLIK UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ
İÇ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

MERKEZİ HASTA RANDEVU SİSTEMİ (MHRS) VE
DEVAM EDEN MUAYENE ÇALIŞMA CETVELLERİ
(DEMC)'NİN ROMATOLOJİ POLİKLİNİĞİ'NDE HASTA
DEVAMSIZLIĞINA ETKİSİ

Dr. Fırat Oyman

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Mehmet Küçük

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL-2019

ÖNSÖZ

*Asistanlığıma başlamamın ilk gününden son gününe kadar çok değerli hekimlik bilgi, birikim ve deneyimlerini sürekli benimle paylaşmış olan, aynı zamanda insani yönüyle de huzurlu ve güven veren bir ortamda çalışmamı sağlamış olan, her daim yanımda olmuş ve desteğini esirgememiş çok değerli hocam ve tez danışmanım **Doç. Dr. Mehmet KÜÇÜK'e**,*

*Tezimin yazımı ve analizleri sırasında çok büyük yardımlarını gördüğüm, bilimsel metodolojinin nasıl olması gerektiğine dair engin bilgileriyle beni aydınlatmış, tezimin tüm aşamalarında bana yol göstermiş olan çok değerli abim ve yardımcı tez danışmanım **Uzm.Dr. E. Koray TAŞCILAR'a**,*

*Eğitimimde çok büyük emekleri olan, tecrübe ve bilgi birikimlerini büyük özveriyle bana aktarmış olan çok değerli hocalarım **Doç. Dr. Mine ADAŞ'a**, **Prof.Dr. Tufan TÜKEK'e**, **M. Gülay KOÇAK'a**, **Doç. Dr. Yücel ARMAN'a**,*

*Eğitimimde emeği geçen, başta **Uzm. Dr. Perihan Ö. GÜMÜŞKAYA**, **Semih KALYON**, **Naciye DEMİREL**, **Demet AYDIN**, **Yasemin GÖKDEN**, **Doç. Dr. Hande Mefkure ÖZKAYA**, **Egemen CEBECİ** olmak üzere tüm değerli uzmanlarıma,*

*Huzur dolu bir ortamda birlikte kardeşçe çalışmaktan mutluluk duyduğum, asistanlık sürecini güzelleştiren arkadaşlarım **Akif BAYYİĞİT**, **Şenay HACISAİD GÜNAYDIN**, **Kübra ALTUNKALEM SEYDİ**, **H. İbrahim ONMAZ**, **Figen KAHYAOĞLU**, **A. Samet ÇELEBİ**, **Serhat DEMİRER**, **F. Pınar AÇAR**, **Lokman H. ÇEVİK**, **Başak CAN**, **Ezgi KAFALI**, **Funda SEVİNÇOĞLU**, **Semih SAĞIR**, **Aysel MEMMEDOVA** ve isimlerini tek tek yazamadığım tüm doktor arkadaşlarıma,*

Birlikte uyum içinde ekip olarak çalıştığım, her zaman bizlere yardımcı olan kliniğimizin tüm hemşire ve personeline,

*Bugünlere gelmemi sağlayan, koşulsuz desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen annem **Nesrin OYMAN**, babam **Hasan OYMAN** ve kardeşim **M. Sarp OYMAN'a**,*

*Her daim yanımda olan, her konuda olduğu gibi tezimde de desteklerini esirgemeyen eşim **Dr. Gamze BİLİK OYMAN'a** tüm kalbimle teşekkür ederim.*

Dr. Fırat OYMAN

2019

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER VE EKLER LİSTESİ	v
KISALTMALAR.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1. Çalışma Popülasyonu:.....	12
3.2. Verilerin İşlenmesi.....	12
3.2.1. Muayene Türleri	12
3.2.2. Tanıların Belirlenmesi	12
3.2.3. Vizitlerin, Devamsız Hastaların ve Tedavilerin Belirlenmesi.....	14
3.2.4. Devamsız Hastaların Değerlendirilmesi	15
3.3. İstatistiksel Analiz.....	15
4. BULGULAR	17
4.1. Çalışma Popülasyonu ve Genel Özellikleri	17
4.2. DEMC Sistemine Geçildikten Sonra Muayene Türlerinin Dağılımında Değişim. 18	
4.3. DEMC Sistemine Geçildikten Sonra Vizitlerin Tanı Oranlarında Gözlenen Değişim	20
4.4. Tedavi Başlanan Hastaların Dönemlere Göre Kontrole Gelme Oranları	21
4.5. Anket Sonuçları	22
5. TARTIŞMA.....	27
6. SONUÇ	29
KAYNAKÇA	30
7. ÖZGEÇMİŞ.....	33
8. EKLER.....	35

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.Tanı gruplamaları.....	13
Tablo 2.Tanı öncelikleri.....	14
Tablo 3.İlaçların gruplanması	15
Tablo 4.Hasta özellikleri	18
Tablo 5.Dönemlere göre muayene türleri	19
Tablo 6.Dönemlere göre ana tanı gruplarının dağılımı.....	20
Tablo 7.Ayaktan ilaç tedavisi başlanan hastaların polikliniğe gelme oranları.....	22
Tablo 8.Ankete katılan hastaların özellikleri	23



ŞEKİLLER VE EKLER LİSTESİ

Şekil 1.Romatoloji polikliniğinde aylara göre muayene türlerinin (A) sayı ve (B) yüzde dağılımlarını gösteren alüvyon grafikleri	19
Şekil 2.Romatoloji polikliniğinde aylara göre ana tanılar (A) sayı ve (B) yüzde dağılımlarını gösteren alüvyon grafikleri.....	21
Şekil 3.Anket soru-1 ve anket soru-2	24
Şekil 4.Anket soru-3	25
Şekil 5.Anket soru-4 ve anket soru-5	26
EK 1.Tablo-9 ICD-10 Tanı Kodlarının Asıl Tanıya Sınıflandırılması	35
EK 2.Tablo-10 İlaç Müstahzarlarının Etken Maddelere Çevrilmesi	42
EK 3.Hasta Devamlılığı Anket Formu	47
EK 4 Analiz Raporu	50
EK 5. Etik Kurul Onayı.....	72

KISALTMALAR

DEMC	Devam Eden Muayene Hekim Çalışma Cetvelleri
DMARD	Disease-modifying Anti-rheumatic Drugs (Hastalık Modifiye Edici Antiromatizmal İlaçlar)
IQR	Interquartile Range (Çeyreklerarası aralık)
MHRS	Merkezi Hekim Randevu Sistemi
NSAID	Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar)
SD	Standart Deviasyon
TTT	Treat-to-target

ÖZET

AMAÇ: Bir üçüncü basamak hastanenin tek hekim romatoloji polikliniğinde devam eden muayene hekim çalışma cetvellerinin (DEMC) kullanılmaya başlanmasından önce ve sonra ve takibe devam etme oranları ve randevu alma güçlüğünün karşılaştırılması.

MATERYAL VE METOT: Bir üçüncü basamak hastanede 34 aylık bir dönemde tek hekim romatoloji polikliniğine gelen hastaların demografik bilgileri, tanı kodları, reçete kayıtları hastane veritabanından elde edildi. Çalışma dönemi yeni randevu sisteminin başlama tarihine göre eski dönem ve DEMC dönemi olarak ayrıldı. Yeni DMARD ya da immüsupresif ilaç tedavisi başlanan hastaların kontrole gelme oranları hesaplandı, eski dönem ve DEMC dönemi karışık etki modeli lojistik regresyon analizi ile karşılaştırıldı. Devamsızlık tarihi eski döneme ve DEMC dönemine tekabül eden hastalar arasından rastgele örnekleme ile belirlenen kişilerle telefon üzerinden bir yapılandırılmış görüşme yapılarak devamsızlık gerekçeleri soruldu. Devamsızlık sebebi olarak randevu alma güçlüğü bildirenlerin oranları kıkare testi ile karşılaştırıldı. Muayene türleri ve vizit tanılarının değişimi kaba oranlarla özetlenerek karşılaştırıldı.

BULGULAR: Çalışmada, 2088 tanesi (%29,6) DEMC döneminde, 4957 tanesi (%70,4) eski dönemde olmak üzere 7045 hastanın verileri değerlendirildi. DEMC döneminde eski döneme kıyasla randevusuz vizit oranları ve enflamatuar romatizmal hastalık tanısı girilmemiş vizit oranları azalmıştır. DMARD ya da immüsupresif tedavi verilen 774 hasta arasında yapılan analizde DEMC döneminde ilaç başlanmış bir hastanın 3-6 hafta sonra kontrolüne gelme ihtimali eski dönemdeki bir hastaya kıyasla %52 daha fazla bulundu. (OR: 1,52, %95 GA 1,16.1,99, p=0,003). Devamsızlık nedenleri hakkında görüşme yapılan 165 hasta arasında yapılan analizde devamsızlık nedeni olarak randevu alma güçlüğü belirtenlerin oranı eski dönemde %40, DEMC döneminde %44 saptandı (p=0,49).

SONUÇ: DEMC sistemi ile randevusuz muayene oranları azalmış, enflamatuar romatizmal hastalıklara ayrılan vizitler ve yeni DMARD/immüsupresif tedavi başlayan hastaların kontrol oranları artmıştır. Devamsız hastalara göre randevu alma güçlüğünde belirgin azalma gözlenmemiştir. Polikliniğe devamsız hastaların eski

dönemde ve DEMC döneminde kontrole gelememe sebebini randevu alma zorluğu olarak bildirme oranı ise benzer bulunmuştur.

ANAHTAR KELİMELEER: Romatoloji, MHRS, DEMC, takip, devamsızlık



ABSTRACT

CENTRAL VERSUS ON-SITE APPOINTMENT SYSTEM AND CAUSES OF LOSS-TO-FOLLOW-UP IN A TERTIARY-CARE RHEUMATOLOGY OUTPATIENT SETTING

AIM: Compare the rates of follow-up visits and difficulty of making an appointment as a cause of loss-to-follow-up before and after the implementation of an on-site appointment system.

METHODS: Hospital database was used to collect data for visit dates, demographic variables, diagnostic codes, and issued prescriptions spanning a 34-month period in a single-physician outpatient rheumatology clinic of a tertiary care public hospital. The study period was divided into two based on the initiation date of a new on-site appointment system (DEMC). We calculated the rates of attending a follow-up visit after starting a new DMARD or immunosuppressive treatment and fitted a mixed effects logistic regression model to compare attendance in the two study periods. We also conducted a structured telephone interview with absentees randomly selected from the central vs on-site appointment periods based on the final visit date. We compare the rates of difficulty of making an appointment as the cause of absenteeism in the study periods using a chi-squared test. We also summarized crude rates of visit types and diagnoses for comparison between the two periods.

RESULTS: The study included 7045 patients, 4957 from the central-appointment period, and 2088 from the on-site appointment period. The crude rates of visits without appointment decreased and the rate of visits with an inflammatory rheumatic disease increased in the on-site appointment period. A DMARD or immunosuppressive treatment was initiated for 774 patients. The odds ratio for attending the outpatient clinic for a follow-up within 3-6 weeks of treatment initiation was 1.52 in the on-site appointment period compared to the central appointment period (95% CI 1.16-1.99, $p=0.003$). On interviewing 165 absentees randomly selected from the two study periods, the rate of stating the difficulty of making an appointment as the cause of absenteeism was not significantly different for the two study periods (40% vs 44% for the central vs on-site appointment periods respectively, $p=0.49$).

CONCLUSIONS: Crude rates of visits with appointments and visits with an inflammatory rheumatic disease were increased and significantly more patients attended a follow-up after DMARD or immunosuppressive initiation after the

implementation of an on-site appointment system. Whereas the proportion of absentees finding it difficult to make an appointment remained relatively similar.

KEY WORDS: Rheumatology, MHRS, DEMC, follow-up, absenteeism



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Romatolojik hastalıklar kronik, enflamatuar, otoimmün hastalıklar olup romatoloji hekimi tarafından takip altında tutulması gereken hastalıklardır ve genelde romatoloji hekimi tarafından belli ve düzenli aralıklarla poliklinik ortamında değerlendirilmeyi gerektirirler. Hastalığın tanısına, tipine, şiddetine, tutulum gösterdiği sisteme, alevlenme sıklığına, alevlenmeler sırasındaki şiddetine, hastanın yaşına, cinsiyetine, ek hastalıklarına, kullanılan ilaçlara, oluşan ilaç yan etkilerine ve daha birçok faktöre bağlı olarak takip sıklığı artabilmekte ya da azalabilmektedir, fakat yine de hemen hemen tüm romatolojik hastalığı olan hastaların belirli bir süre sonunda hekim tarafından tekrar görülmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle romatolojik hastalığı olan hastaların tedavi sürecine uyumu, poliklinik kontrollerine devamlılığı tedavinin temelini oluşturan en önemli etmenlerden birisidir. Hastanın tedaviye devamlılığı veya devamsızlığı birçok bileşenin bir araya gelmesiyle oluşur. Bu bileşenler hasta kaynaklı, hekim kaynaklı, sağlık sistemi kaynaklı ya da başka nedenlere bağlı olan birçok unsurlardır. Romatolojik hastalığı olan hastaların kontrollerinin gerçekleştiği polikliniklere devamlılığını sağlayan ya da devamsızlığına neden olan her faktör bu bağlamda hastalığın gidişatını etkileyebilmektedir. Bu yüzden hastanın tedaviye uyumunu engelleyen tüm etmenlerin titizlikle değerlendirilmesi ve eğer olumsuz yönde etkileyebilecek olan durumlar varsa bunlara yönelik uygun çözümlerin bulunması ve uygulanması hastanın uyum ve devamlılığını artıracaktır, bu da devamlılık açısından önünde engelleri bulunan kronik romatolojik hastalığı olan hastaların hastalıklarının seyrine olumlu yönde katkı yapacaktır.

Kronik hastalığı olan ve düzenli bir şekilde poliklinik takibi ile takip edilmesi gereken hastaların kontrol zamanı geldiğinde hekimine ulaşması için randevusunu alabilmesi gerekmektedir. Bu yüzden randevu sisteminde hastaların karşısına çıkan zorluklar hastanın poliklinik kontrolüne gelebilmesini de zorlaştırmakta ve hatta hastalığının gidişatını bazen olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Türkiye’de hastalar Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerden, ağız ve diş sağlığı merkezlerinden ve aile hekimlerinden randevu alırken Merkezi Hekim Randevu Sistemini (MHRS) kullanmaktadır. MHRS hastaların istediği hekime randevu günü ve randevu saatini

seçerek randevu aldığı bir sistemdir. Hastaların randevularla ilgili sorunlarına büyük ölçüde yanıt vermeyi başarmış, hekime ulaşma konusunda hastalara uygulanmaya başladığından beri çok yardımcı olmuş ve ilk uygulanmaya başladığından beri de geliştirilerek ve başka uygulamalar ile entegrasyonları yapılarak daha da faydalı hale getirilmiştir (1). Fakat MHRS'nin çözüm üretemediği bazı durumlar da vardır. Bunların başında da yan dal polikliniklerinde takip olması gereken devam eden muayene yani kontrol hastaları ile ilk muayene hastalarının hepsinin MHRS üzerinden randevu almalarının kontrol hastalarının takiplerinde devamlılık sorunlarına sebep olabilmesi gelir.

Biz bu çalışmada bir yan dal polikliniğinde hastaların sadece MHRS ile gelebildiği bir süreçteki takip olması gereken kronik enflamatuvar romatolojik hastalığı olan hastaların poliklinikte takip edilmiş olma oranları ile yan dal hekiminin bu hastalara Devam Eden Muayene Hekim alışma Cetvelleri (DEMC)  zerinden randevu verdiğindeki takip edilmiş olma oranlarını kıyaslayıp yan dal polikliniklerinde DEMC sisteminin hasta devamlılığına olumlu etkisi olup olmadığını incelemeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

MHRS Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında 2010 yılında önce birkaç ilde telefonla kullanılacak şekilde hayata geçirilmiştir. Daha sonra 2011 yılında sistem internet üzerinden de kullanılmaya başlanır hale getirilmiştir. 2012 yılında tüm ülke geneline yayılmış ve önceden dağınık olan randevu sistemini merkezileştirmiş bir sistem haline getirilmiştir. Sistem 2013 yılında aile sağlık merkezlerinde de uygulanır bir hale gelmiştir. Cep telefonları üzerinden mobil uygulama ile randevu alma özelliği 2013 yılında sisteme entegre edilmiştir. Bugün bu sistemden telefonla, internet üzerinden ya da cep telefonlarına indirilen uygulamalar üzerinden randevu alınabilmektedir. Hastalar bu sistemle istedikleri hastane ve istedikleri hekimi seçme hakkına sahiptir. Hastaların kişisel bir sağlık kimliği olarak adlandırılabilir olan e-Nabız sistemi de 2014 yılında MHRS'ye entegre hale getirilmiştir. MHRS üzerinden randevu almak hamile, ileri yaş ve özürlü hastalar için kolaylaştırılmış olup sistem aynı zamanda hastalara randevuları olduğu veya randevularını iptal ettikleri bilgisini hatırlatır hale getirilmiştir. Bu gibi avantajları ile sistem polikliniklerin daha elverişli çalışmasını sağlarken aynı zamanda polikliniğe ulaşmakta zorlanan veya ulaşma aciliyeti olan bazı hasta gruplarının da bu gereksinimlerine cevap vermiştir. Ayrıca bu sistem sayesinde toplanmış olan verilerle sağlık sisteminde yaşanan sorunlara çözümçül yaklaşımlar sunulabilmektedir (1). Teknolojinin hızla değişmesinin sağlık sektöründe de muhakkak ki yansımaları olmaktadır. Bu değişimler hastanelerin işlerini giderek organizasyonu zorlaşan bir hale getirebilmektedir. Üstelik hastanelerin tek sorunu bu değildir. Aynı zamanda giderler artmaktadır, hastaneden talep edilmekte olan şeyler değişebilmektedir, hastanenin bulunduğu yere göre sağlık sorunları farklılık gösterebilmektedir. Tüm bunların sonucunda hastanelerin hem işi hem de bu işlerin planlanmasına yönelik ihtiyaçları artmaktadır. Bu planlamalar kurumun en verimli şartlarda çalışmasını sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Kurumun maddi ve personel kapasitesi en iyi şekilde organize edilmeli ve bunlar en verimli hale gelecek şekilde düzenlenmeli, işlerlik kazanan sistemlerin çalışmalarında aksaklık olup olmadığını kontrol edici mekanizmalar düzenlenmeli, sonuç olarak geline noktanın beklenen verime ulaşp ulaşmadığı denetlenmeli, ulaşmadı ise sorunların nelerden

kaynaklandığı tespit edilmeli, tespit edilen sorunlar ortadan kaldırılmalı ve sistemin sürekliliğinin olup olmadığı değerlendirilip eğer süreklilik arz etmiyorsa bunun önündeki engeller ortadan kaldırılmalıdır. Bunların yapılabilmesi için hastalarla nitelikli bir iletişim kurulmalıdır. Sistem kendini güncelleyebildiği oranda hastaların ihtiyaçlarına da o günün şartlarına göre daha çok yetiştirilebilir olacak olup bu da gelişen teknoloji ve artan bilgi birikimi paralelinde sağlığın genel olarak iyileşmesi ile sonuçlanacaktır. Sağlık sisteminde nitelik hastaların sistemde karşılanması ümit ettiği ihtiyaçların yerine getirilmesi anlamına da gelmektedir. Kalitenin aslında iki ayağından bahsedilebilir, bunlar sistemin standartlara uygunluğu ve hastanın sisteme karşı hissettiği memnuniyettir. Bu ikisinin bir sistem içinde beraber olması gerekmektedir. Birinin eksikliği sistem içinde nitelik sorunlarına yol açar, ileride çeşitli sorunların ortaya çıkmasına sebep verir. Nitelikli bir sağlık organizasyonunda her hasta kendi koşullarından bağımsız şekilde sağlığını iyileştirmeye götürecek her unsura eşit şekilde ulaşır. Bir sistemin evrilmesi istenen nokta budur. Hastaların sistemden aldığı kaliteyi değerlendirirken harcamalar, tıbbi kayıtlar ve hasta memnuniyeti ile ilgili veriler ortak bir şekilde değerlendirilerek bir kanıya varılmaya çalışılır. Hasta memnuniyeti hasta ihtiyaçlarının ne ölçüde karşılandığını göstermesi bakımından önemlidir. Sistemin niteliğinin esas göstergelerinden en önemlilerinden biri hastanın hissettiğidir. Hasta memnuniyeti aslında bir denklemin sonucudur; hastanın sistemden elde ettiği faydaya, hastanın önüne çıkabilecek zorlukların kaldırılmasına, tüm bu işleyişin kalitesine, hastanın içinde bulunduğu toplumsal duruma uygunluğuna ve daha birçok faktöre göre şekillenmiş olup bu unsurlardan herhangi birinin gösterebileceği bir değişim hastanın memnuniyetine etki edebilmektedir. Hatta hastanın sistem içerisinde herhangi bir ögeden memnun kalmaması tüm sisteme karşı memnuniyetini de etkileyebilmektedir. Ülkemizde sağlık sisteminin niteliğinin artması amacıyla “Sağlıkta Dönüşüm Programı” başlatılmış olup bu proje ile hekime ve sağlık sistemi içerisindeki diğer unsurlara ulaşmanın kolaylaştırılması hedeflenmiştir. Sağlıkta Dönüşüm Programı’nın en önemli ayaklarından biriye MHR’s’nin kurulmasıdır. MHR’s’den randevu alan hastalar muayene olacakları hekim ve günün yanında randevu saatini de seçebilmekte olup bu durum hastanın hastaneye girişinden doktoruna muayene olana kadar geçecek olan sürenin kısılmasını da sağlamaktadır. Poliklinik bekleme

sürelerinin uzunluğu da hastalar için zorlaştırıcı bir faktör olup MHRS sistemi bu duruma da fena olmayan bir oranda çözüm getirmeyi başarmıştır. MHRS kullanımı ülkemizde oldukça yaygınlaşmış, 2013 mayıs ayında yapılan değerlendirmeye göre o tarih baz alındığında MHRS'den son üç ayda toplam 74 440 699 randevu verilmiş olup internetten 27 588 336 randevu alınmış ve telefon üzerinden 46 652 036 randevu alınmış olup toplamda bu hastaların 41 368 718'inin randevusu tamamlanmıştır ve alınan randevuların %55,57'si gerçekleşmiştir (2).

MHRS hastalar için birçok kolaylık sağlamasına rağmen yan dal poliklinik hizmetlerinin de MHRS kapsamında olması bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Yan dal birimleri ana branş hekimi (dahiliye, çocuk hastalıkları, vs.) tarafından görülüp özel branş bilgisi ve tecrübesi gerektiren hastalığı olan hastaların yönlendirilmiş oldukları birimler olup hasta popülasyonları kendilerine özgüdür (3). Yan dal polikliniklerinde takip edilen birçok hastanın hastalığı kronik olup belirli aralıklarla takip olduğu hekim tarafından kontrol gerektiren hastalıklardır. Yan dal hekimleri bir ana branş eğitimi almalarının ardından daha belirli bir alanda daha eğitim almış hekimlerdir ve sayıları azdır. Zamanla birçok hastalığın takibinin ana branşlar yerine yan dal branşlarınca yapılmaya başlanması nedeniyle yan dal hekimlerinin yapması gereken işler de gittikçe artmaktadır. Yan dal hekimleri bir taraftan kendi takip ettikleri kronik hastalarına süre ayırmak durumunda kalırken bir yandan da ana branş hekimlerince yan dal hekimi tarafından değerlendirilmesi gerektiği düşünülen henüz tanı almamış hastaların ilk muayenelerini yapmak durumundadırlar. Hem kronik hastalığı olan devam eden muayenesi olan hastalar hem de ilk muayenesi yapılacak olan hastaların hekime gelmesinin yolu MHRS üzerinden randevu almaktan geçer. Bu sistem üzerinden randevu almaya çalışan ilk muayene olacak hasta sayısı arttıkça kronik hastalığı olup kontrole gelmesi gereken hastaların MHRS'den randevu alıp hekimine kontrole gelmesi o oranda zorlaşır. Bu durum kronik hastalığı olan hastaların hastalıklarının takibini zorlaştırmakta ve hastalığın prognozuna, hastalık kontrolüne olumsuz etkilerde bulunduğu gibi yan dal polikliniğine muayene olamayan hastaların ilerleyen zamanlarda acil tıp birimleri gibi bölümlere başvurmasına sebep olarak başka branşlarda da yoğunluğa sebep olabilmektedir. Aynı zamanda ilk muayene olacak hasta sayısı arttıkça MHRS üzerinden randevu bulamayan takip gerektiren kronik hastalığı olan devam eden

muayene ihtiyacı olan hastalar zaman zaman o yan dalın farklı bir hekiminden randevu almaktadırlar. Bu durum hastanın mevcut klinik durumunun tekrardan değerlendirilmesini gerektirebilmektedir. Hastanın gittiği yeni hekim hastanın tüm klinik geçmişini tekrardan gözden geçirecek, hastanın o güne kadarki klinik durumu ile ilgili tekrardan notlar alacak olup bu durum iş gücü kaybına sebep olacaktır. Hastanın muhtemelen başka bir hastanenin yan dal hekimine gitmesi nedeniyle belki de eski tahlil ve görüntülemelerine ulaşamayacak, bu durum hem hastane açısından maliyet kaybına sebep olacak, hem de hasta açısından tekrarlanacak olan bu işlemler vakit kaybına sebep olacak ve ayrıca belki de mevcut klinik durumuna müdahale etme açısından vakit kaybına sebep olabilecek olup hasta sağlığına olumsuz anlamda etki edecektir. Romatolojiye MHRS ile gelen hastaların romatolojik bir hastalığı olup olmamasını araştırmayı amaçlayan bir çalışmada düzenli kayıt tutulmuş ve tanı almış hastaların incelemesi yapılmış (3). Daha önceden romatolojik bir hastalık tanısı almamış olan hastalar incelendiğinde daha önceden iç hastalıkları doktorları tarafından görülmüş olup yan dal değerlendirmesi uygun görülen yani yeşil listeye eklenen hastaların yüzde 39'unda romatolojik bir hastalık saptanmadığı görülmüş ve çalışma yazarları tarafından MHRS'nin romatoloji polikliniklerinde işlerliğinin tartışmalı olduğu ifade edilmiş olup çalışma yazarları yeşil listeye eklenecek hastalar açısından iç hastalıkları hekimlerinin daha etkin olmalarını ve enflamatuvar romatolojik hastalığı olan hastaların MHRS üzerinden randevu alırken öncelikli olmalarını ya da romatoloji polikliniğine gelecek olan hastaların randevu sisteminin çalıştığı hastane içinde düzenlenebilmesi ile ilgili bir yol bulunabilmesi ile ilgili bir çözüm olabileceğinden bahsetmişlerdir.

DEMC MHRS'nin bazı durumlara yetememesi nedeniyle sisteme eklenmesinin gerekli olabileceği düşünülen bir sistemdir. 2013 yılında bu gerekçeler nedeni ile ağız ve diş sağlığı merkezlerinde DEMC sistemi kullanılmaya başlanmıştır. Randevu cetvellerine ağız ve diş sağlığı doktorları hastalarının ihtiyaçlarına göre kontrol randevusu ile devam eden tedavi randevusu gibi randevular ekleyebilmekte olup hasta ihtiyaçlarına cevap verebilmektedirler. Yan dal polikliniklerinde de MHRS'nin bazı ihtiyaçlara yetememesi ve DEMC sisteminin gerekliliği nedeniyle bazı yan dal polikliniklerinde de DEMC sistemi deneme aşamasında uygulanmaya başlamıştır. Benzer bir deneme süreci pilot çalışma olarak

bazı branşların özel polikliniklerinde de (Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Glokom, Retina, Kornea vb. gibi göz hastalıklarının özellikli polikliniklerinde, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ruh Sağlığı Hastalıkları Polikliniğinde) etkin bir şekilde denenmektedir. Daha çok hastanın önceden belirlenmiş şekilde randevulu olarak sağlık sistemine dahil olmasının beklenmesi nedeniyle DEMC sisteminin daha etkin kullanılmaya başlanması gerekliliği kaçınılmazdır. Bu gereklilik hem ana branş poliklinikleri, hem yan dal poliklinikleri, hem de ağız ve diş sağlığı poliklinikleri gibi tüm polikliniklerde mevcuttur, haliyle DEMC sistemi de sağlık sistemi içinde geliştirilmelidir. DEMC doktorların çalışma zamanının içine ilk muayeneler dışında bağımsız bir şekilde sınıflandırılır. MHRS ile alınabilecek randevular 15 günden ileri olamazken DEMC 365 güne kadar randevu sağlayabilir. DEMC ile verilecek randevuların organizasyonunu doktor hastanın ve kendi şartlarının durumuna göre yapabilir. Bu cetveller MHRS ile randevu alınabilecek olan Alo 182, MHRS Portal ve MHRS Mobil Uygulaması gibi randevu alınabilecek yollara kapalıdır, yalnızca doktor randevu verebilmektedir. Aile ve diş sağlığı merkezlerinde bir hekim ilk kez muayene olacak olan hastalar için açılmış olan MHRS randevularına o gün için verilebilecek randevularının en az yüzde otuzunu ayırabilirken kontrol hastalarının görülebileceği DEMC randevularına ayırabileceği randevu kapasitesi ise yüzde 70'i geçmemelidir. Hastanelerdeyse ilk kez muayene olacak olan MHRS hastaları ile kontrole gelmiş olan DEMC hastalarının toplamı muayene olacak toplam hasta sayısının yüzde sekseninin altına inmemelidir. Alınmış olan randevular MHRS sisteminde olan hastalar ve Alo 182 çalışanları tarafından görüntülenebilirken DEMC'de yalnızca randevuyu vermiş olan doktor bu randevuları görebilir (4). Sonuç olarak DEMC sistemleri gereklilik üzerine belli kurallarla birçok yerde denenmeye başlanmıştır. Pilot bölge denemelerinden sonra sistemin yaygınlaştırılması konusuna dair görüşler daha net ortaya çıkacaktır.

Romatoloji özellikle eklemlerde, kaslarda, iskelet sisteminde tutulum yapan kronik, iltihabi, otoimmün hastalıkları inceleyen bilim dalıdır. Romatolojik hastalıklar genelde uzun süreli takip gerektirmektedir (5).

Romatolojideki birçok hastalık gibi romatoid artrit de tedavi ile son yıllarda çok daha selim seyredebilmektedir. Hastalık doğru ilaçlar ile tamamen remisyonda

kalabilmektedir. Hastalık tamamen sonlandırılabilcek bir hastalık değildir, fakat eklem şikayetlerini giderecek ve hastanın günlük aktivitelerini yapmasının önünü açacak tedaviler mevcuttur. Tedaviye mümkün olduğunca erken başlamak eklemlerde kalıcı harabiyeti ve fonksiyon kaybını engellemekte önemlidir. Hastalar tüm ömürleri boyu genellikle aynı ilaçta kalmaz. Hemen hemen her hasta yaşamı boyunca en az bir kez ilaç değişikliği yapmaktadır. Romatoid artritte ilk başta genelde hastalık modifiye edici antiromatizmal ilaçlar (DMARD) ile tedaviye başlanır. DMARD'lerden romatoid artritte en çok reçete edilen ilaçlar metotreksat, leflunomid, hidroksiklorokin ve sülfosalazindir. Başka DMARD'lar da mevcuttur fakat bu dört ilaç daha az yan etkiye sahip olup tedavi için daha ideal ilaçlardır. Bu tedavinin yanında semptom rahatlatmak için nonsteroid grubu ilaçlardan biri ve/veya glukokortikoidlerden faydalanılır (6).

Romatoid artritte DMARD'ların yeterli gelmediği durumlarda biyolojik ajanlar günümüzde tercih edilebilmektedir. Biyolojik ajanlar da enflamasyona ve eklem hasarına karşı oldukça etkilidirler. Abatacept, adalimumab, anakinra, sertolizumab, etanersept, golimumab, infliksimab, rituksimab, sarilumab ve tocilizumab romatoid artritte kullanılan biyolojik ajanlardır. Bu ilaçlar genelde tek başına kullanılmaz, çünkü DMARD'larla, özellikle de metotreksatla kombinasyonu çok daha faydalıdır (7).

Tofasitinib ve baracitinib de JAK inhibitörleri olup romatoid artritte tedavide yeni seçenekler olarak kullanılabilmektedir (8).

Fakat romatoid artritte diğer birçok romatolojik hastalıkta olduğu gibi sadece ilaçlar yeterli olmayacaktır. Hasta eğitimi ve düzenli romatolojik kontroller önemlidir. Düzenli romatolojik kontrollerle hem hastalığın seyri değerlendirilip geç kalınmadan hastalığa müdahale edilebilecek olup hem de ilaç yan etkileri açısından hastanın değerlendirilmesi yapılabilecektir.

Spondiloartritlerde fiziksel egzersizlerin ayrı bir yeri mevcuttur. Bu egzersizler hedeflenen eklemlere yönelik iyileştirici özellikte olacak şekilde seçilmektedir (9). Spondiloartritlerde enflamasyonu azaltmada ilk basamakta nonsteroid antienflamatuar ilaçlar (NSAID) oldukça etkili olmaktadır. Hastalıkta eğer tutulum belirli bir bölgede ise enjeksiyon tedavileri de denenebilmektedir. Hastalık kontrol altına alınamadıkça başta sülfosalazin olmak üzere DMARD'lar,

biyolojik ajanlar verilebilmektedir. Ankilozan spondilitte infliksimab, etanersept, adalimumab, sertolizumab, golimumab sekukinumab verilebilmektedir. Biyolojik ilaçlarda kar zarar dengesi gözetilerek karar verilmelidir, çünkü hem ciddi yan etkileri vardır hem de maliyetleri yüksektir. Bazı hastalarda cerrahi tedavi de denenebilmektedir (10).

Sistemik lupus eritematozus ise alevlenmeler ve remisyonlar halinde seyreden bir hastalık olup tedavide ana amaç alevlenme dönemlerini mümkün olduğunca azaltmaktır. Tedavide eklemlerdeki enflamasyonu azaltmak için NSAID ilaçlar kullanılabilir. Antimalaryal ilaçlardan hidroksiklorokin lupus tedavisinde özellikle konstitüsyonel semptomlara, ağız yaralarına, döküntülere ve eklem iltihabına karşı oldukça etkili olup birçok hastada kullanılmaktadır (11).

Kortikosteroidler ve bağışıklığı baskılayan ilaçlar özellikle hayatı tehdit edebilecek ciddi tablolarda veya ciddi organ tutulumlarında kullanılmaktadır. Özellikle böbrek, akciğer, kalp ve santral sinir sistemi tutulumlarında bu ilaçlar yüksek dozlarda kullanılmaktadır. Azatiyoprin, siklofosfamid, siklosporin ve son zamanlarda mikofenolat mofetil immünsüpresan olarak kullanılmaktadır (11).

Biyolojik ajanlardan belimumab özellikle alevlenme zamanlarında kullanılabilir.

Lupusta da hasta eğitimi ve yakın romatolojik takip oldukça önemlidir. Özellikle immünsüpresan ilaçların yan etkileri çoktur. Hastalar sık enfeksiyon geçirebilmektedir. Yakın romatolojik takip ile hasta remisyonunda iken ilaç dozu mümkün olduğunca azaltılmaya çalışılır. Bu durum kar zarar dengesi açısından uzun süreli takipte oldukça önemlidir.

Psöriatik artritte tedavi semptom şiddeti ile ilişkilidir. Hastanın eklem şikayetleri olduğu an tedavi verip şikayetleri gerilediğinde tedavi kesilebilmektedir. Önce NSAID ile tedavi denenebilmektedir. Eğer hastanın şikayetleri NSAID ilaçlara yanıt vermemişse daha ileri ilaçlara geçilebilmektedir. DMARD, antimalaryeller ve hastalık şiddetli seyrettiğinde azatiyoprin verilebilmektedir (12).

Psöriatik artritte de biyolojik ajanlar etkilidir. Adalimumab, etanersept, golimumab, sertolizumab, infliksimab, sekukinumab, ustekinumab, abatacept psöriatik artritte kullanılabilen ajanlardır. Eklem içi steroid veya cerrahi seçilmiş vakalarda tercih edilebilir (12).

Granüloamatöz polianjit damarlarda iltihap ile seyredabilmesi sonucu organlarda hasara sebep olabilen bir hastalıktır. Bu hastalık bazen hayatı tehdit edebilen ve oldukça hızlı şekilde kötüleşebilen bir hastalık olup ilaç tedavisi bazen aciliyet gösterebilmektedir. Hastalıkta değişen tutulumlara ve hastalığın şiddetine bağlı uygulanacak tedavi seçilebilmektedir. Yüksek doz steroid ile beraber uygulanacak siklofosfamid tedavisi hastalığı durdurmak için iyi bir seçenektir. Steroid dozu azaltılırken 3 ila 6 ay arası verilmiş olan siklofosfamid ise metotreksat veya azatiyoprine çevrilir. Rituksimab da steroid ile beraber verilebilecek diğer bir tedavi seçeneğidir (13).

Behçet hastalığı hem arter hem de venleri tutabilen çok farklı klinik durumlarla vuku bulabilen bir hastalıktır. Bu hastalıkta bazı durumlarda kolşisin etkili olabilmektedir. Hastalığın en sık tutulum şekillerinden olan ağız içi ve genital ülserlerde kolşisin işe yarayabilmektedir. Steroidler, azatiyoprin, siklosporin ve siklofosfamidler behçette enflamatuvar süreçleri engellemekte etkili olabilmektedir. İnterferon alfa-2b, infliksimab, adalimumab gibi ilaçlar kontrol altına alınamayan durumlarda tercih edilebilir. Behçet hastalığında hastalığın tutulum yaptığı yere göre tedavi modaliteleri değişebilmektedir (14).

Romatolojide daha birçok önemli hastalık olup tedavi seçenekleri birbirine bir oranda benzemektedir. Fakat birçok hastalık için treat-to-target (TTT) kavramı önem kazanmaktadır. Artık hastalıklarda ulaşılması gereken bir klinik hedef belirlenmekte ve bu hedefe ulaşıp ulaşılmadığını tespit etme amaçlı ölçütler geliştirilmektedir. Örneğin romatoid artrit hastanın olması istenen klinik durum remisyon veya bu sağlanamıyor ise düşük hastalık aktivitesidir. Örneğin DAS28 skoru romatoid artrit olan bir hastada hastalığın aktivite skorunu ölçmede kullanılan nesnel bir skorlamadır. TTT yaklaşımı daha iyi klinik sonuçlar sağlamaktadır (15). Yine aynı çalışmada TTT yaklaşımının klinik kullanımda yaygınlaşamamasının en büyük sebeplerinden biri olarak romatoloji hekimlerine ulaşmadaki yetersizlikler gösterilmiştir.

Bugün romatolojide konvansiyonel DMARD tedavisine yanıt vermeyen hastalarda ek olarak biyolojik DMARD tedavileri ve hedefe yönelik DMARD tedavileri kullanılabilmektedir. Biyolojik ajanlar bağışıklık sisteminde enflamasyonla ilgili belirli bir noktaya etki ederek işlev gösterirler. Bu ilaçlar sitokinlere, B

lenfositlere ya da T lenfositlere etki ederek etki gösterirler. Biyolojik sistemler aracılığı ile üretildikleri için oldukça pahalı, fakat etkili ilaçlardır (16). Ama bu ilaçların önemli yan etkileri de olabilmektedir. Metotreksatla kıyaslandığında biyolojik ajanlarda hastanın enfeksiyon riski artmıştır, ayrıca TNF inhibitörlerinde latent tüberküloz reaktivasyon riski de mevcuttur (17). Ayrıca biyolojik ajanların daha pek çok yan etkisi vardır. Tüm bu durumları yaratan biyolojik ajanların romatolog tarafından düzenli takip edilmesi gerekmektedir.

Romatologlar uzun süreli takip gerektiren hastalarının düzenli kontrollerinden sorumlu olmakla birlikte bir taraftan da ana branş hekimleri tarafından yeşil listeye eklenmiş, romatoloji hekimince değerlendirilmesi gereken hastaların ayırıcı tanısını yapmak ve romatolojik bir hastalık tespit ettiği hastaların da tedavisini düzenlemek ve takiplerine almak durumundadırlar. Bu yoğun ihtiyaca yetebilecek sayıda romatoloji hekimi yoktur. Bu durum bazı hastaların mağduriyet yaşamasına sebep vermektedir. Kronik takip gerektiren, devam eden muayenesi olan bazı hastalar kontrol randevusu almakta güçlük çekerken ilk muayene olacak hastalar ise tanıları konmadan tedavisiz bir şekilde kalabilmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun açıkladığı rapora göre ülkemiz nüfusu yetmiş yedi milyondan fazla iken romatoloji hekimi sayısı ise sadece 164'tür. Yaklaşık beş milyon kişiye sadece on bir romatoloji hekimi düşmektedir. Eğer romatoloji polikliniğine gönderilmiş romatolojik hastalığı olmayan hasta sayısı artarsa bu durum sistem üzerinde fazladan bir yük yaratacak olup bazı hastaların tedavi alamamasına, takip olamamasına sebep olacaktır (18). Sistemde bazı düzenlemeler ile belirli mağduriyetlerin giderilmesi gerektiği aşıkardır. DEMC sistemine yönelik düzenlemelerin bu polikliniklerde ihtiyaçları daha iyi karşılayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın iki ana hipotezi vardır;

- 1) DEMC sistemi ile yeni tedavi başlanan hastaların kontrol oranlarında artış olur.
- 2) DEMC döneminde randevu alma güçlüğü önemli bir polikliniğe devamsızlık gerekçesi olmaktan çıkar.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 15 Nisan 2019-30 Nisan 2019 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'nun 16 Nisan 2019 tarih ve 48670771-514.10 numaralı onayı ile hastane verileri kullanılarak yapılan bir olgu zaman serisi (case time series) çalışması ile bir anketi kapsamakta olup tüm katılımcılar bilgilendirilmiş ve rızaları alınmıştır.

3.1.Çalışma Popülasyonu:

Çalışma tarihleri arasında Romatoloji polikliniği'ne devam eden tüm hastaların benzersiz hasta numaraları, doğum tarihi ve cinsiyetleri, başvuru tarihleri, girilen ICD-10 tanı kodları, muayene türü ve e-reçete sistemine kaydedilmiş reçete kayıtları hastane bilgi işlem sisteminden elde edilmiştir.

3.2.Verilerin İşlenmesi

3.2.1. Muayene Türleri

Hastalar poliklinikte 5 değişik muayene türü altında görülmektedir. **Randevulu muayeneler** MHRS sisteminden alınmış randevularla yapılır, **Randevusuz muayeneler** hekim inisiyatifinde olup poliklinik yoğunluğuna göre randevulu muayene haricinde gelen hizmet talebini karşılamak amacıyla yapılır. **Kontrol muayeneleri**, ilk muayenesi son 10 gün içinde yapılmış hastaların sonuçlarının ya da kısa dönem durumlarının değerlendirilmesi için yapılan muayenelerdir. **Konsültasyonlar**, bir başka hekime başvuran kişilerle ilgili sorulan görüşlere yanıt vermek için yapılan muayeneleri ifade eder. **Devam Eden Randevu** ise hekim tarafından düzenli takip altında olan ya da takip edilmesine karar verilen enflamatuvar romatolojik hastalık tanısı konulmuş hastalar için önce hastane sistemine kaydedilen, daha sonra ise poliklinik sekreteri tarafından MHRS sistemindeki Devam Eden Muayene Cetvellerine işlenen randevular sonucu yapılan muayeneleri ifade eder.

3.2.2. Tanıların Belirlenmesi

ICD.10 tanı kodları arasında enflamatuvar romatolojik hastalıklara ait olanları Ek Tablo-1'de görüldüğü şekilde belirlenmiş, bunların dışında kalan tanımlar diğer

tanılar olarak adlandırılmıştır. Ayrıca enflamatuar romatolojik hastalıklar da “Enflamatuar artropatiler”, “Otoimmün bağ dokusu hastalıkları”, “Otoenflamatuar hastalıklar”, “Behçet/Diğer vaskülitler” şeklinde ana gruplara ayrılmıştır. (Tablo-1)

Tablo-1 Tanı gruplamaları

Tanı Grubu	Tanımlar
Enflamatuar artropatiler	Romatoid Artrit, Ankilozan Spondilit, Psöriatik Artrit, PMR, Gut, Palindromik Romatizma, Enteropatik Artrit, Reiter Sendromu, Reaktif Artrit, Kristal Artriti, Sınıflanamayan Artrit
Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	Sjögren Sendromu, Sistemik Lupus Eritematozus, Bağ Dokusu Hastalığı, Sistemik Skleroz, Dermatomiyoit, Relapsing Polikondrit, Polimiyozit, Lokalize Skleroderma
Otoenflamatuar hastalıklar	FMF, Still Hastalığı
Behçet/Diğer vaskülitler	Behçet Hastalığı, Dev Hücreli Arterit, Poliarteritis Nodosa, Takayasu, Granülomatöz Polianjit, Mikroskopik Polianjit, IgA Vaskülit, Buerger Hastalığı

PMR: Polimiyalji romatika. FMF: Ailevi akdeniz ateşi

Bazı hastalar için birden fazla tanı grubundan tanı bulunması halinde nihai tanı kararı bu tanı grupları arasında bir hiyerarşi oluşturularak verilmiştir. Örn. Rutin klinik uygulamada daha nadir görülen bir hastalığa daha sık görülen bir hastalık için kullanılan tedaviyi verebilmek amacıyla sık görülen hastalığın tanısı konulabilmektedir. Diğer taraftan FMF ve spondiloartritler gibi iki hastalığın birlikte olduğu durumlarda nispeten daha nadir görülen FMF’in sayılması, spondiloartritin sayılmasından daha önemlidir. Bu nedenle birden fazla tanı grubundan tanının bir arada bulunması halinde önceliği daha büyük olan tanı asıl tanı olarak seçilmiştir (Tablo-2). Diğer tanımlar, romatoloji polikliniğinde takibi gerekmeyen, enflamatuar romatizmal hastalıklar dışındaki tanımları kapsar.

Tablo-2 Tanı öncelikleri	
Tanı grupları	Öncelik
Diğer tanılar	1
Enflamatuvar artropatiler	2
Otoenflamatuvar hastalıklar	4
Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	3
Behçet/Diğer vaskülitler	5

3.2.3. Vizitlerin, Devamsız Hastaların ve Tedavilerin Belirlenmesi

Hastaların poliklinik giriş tarihleri, DEMC randevularının verilmeye başlandığı 01.06.2017 tarihinden önce ve sonraki dönem olmak üzere ‘Eski dönem’ ve ‘DEMC dönemi’ olmak üzere sınıflandı. İlk ve son vizit tarihleri arasında geçen süre takip süresi olarak hafta cinsinden hesaplandı. Son vizit tarihleri 01.03.2018’den önce olan, en az 4 hafta takip süresi olan ve en az bir adet enflamatuvar romatizmal hastalık tanısı girilmiş olanlar ise devamsız hastalar olarak belirlendi. Devamsızlık için 01.03.2018 tarihinin sınır olarak seçilmesinin sebebi, polikliniğin 15.08.2018 tarihinden itibaren hizmeti durdurması nedeniyle son vizit tarihi bu iki tarih arasında olanlar konusunda devamsızlık kararı verilememesidir.

Reçete kayıtlarına işlenmiş olan müstahzarlar içinde enflamatuvar romatizmal hastalıkların tedavisi için kullanılan etkenler Ek Tablo-2’de görüldüğü şekilde belirlenmiş ve ilaç etken maddeleri Tablo-3’teki gibi gruplara ayrılmıştır.

Mevcut tedavi önerileri ve prospektüs bilgileri gereğince Tablo-3’te bulunan ilaçları ilk kez kullanmaya başlayan hastaların, tedaviye başladıktan sonra ortalama 4 haftada kontrole çağırılarak ilaç etkinliği ve ilaç zararları ile ilgili değerlendirme yapılması gerekmektedir. Vizitler içerisinde her bir hasta için bu ilaçların ilk reçete edildiği tarihler bulunarak bu tarihlerden sonraki 3-6 hafta arası periyod beklenen kontrol periyodu olarak belirlenmiş ve beklenen kontrol periyodunun başlangıç ve bitiş tarihleri arasında vizit girişi olup olmadığına göre bu kontrollerin yapılıp yapılmadığı değerlendirilmiştir. Hidroksiklorokin ve klorokin genellikle metotreksat ya da leflunomid gibi ek bir DMARD ile birlikte kullanıldığı için dikkate alınmamıştır.

Tablo-3 İlaçların gruplanması

İlaç grubu	Etken madde
Konvansiyonel sentetik DMARD (csDMARD)	Salisilazosulfapiridin, Leflunomid, Hidroksiklorokin Sülfat, Metotreksat, Klorokin Fosfat
Biyolojik/Hedefe yönelik DMARD (bDMARD/tsDMARD)	Etanersept, Adalimumab, İnfliksımab, Golimumab, Tofasitinib, Rituksımab, Canakinumab, Sertolizumab Pegol, Abatacept, Tocilizumab, Sekukinumab
İmmünsupresif	Azatiyoprin, Siklofosfamid, Mikofenolat Mofetil, Siklosporin

csDMARD: Conventional synthetic disease modifying anti-rheumatic drug; bDMARD: Biologic disease modifying anti-rheumatic drug; tsDMARD: targeted synthetic disease modifying anti-rheumatic drug.

3.2.4. Devamsız Hastaların Değerlendirilmesi

Tanı konulmuş ve takip edilmesi planlanan hastaların takibe devam etmemek için çeşitli gerekçeleri olabilir. Bu çalışmada yeni randevu sisteminden sonra randevu alma güçlüğü'nün benzer oranda devamsızlık gerekçesi olup olmadığını değerlendirmek istedik. Bu amaçla son vizit tarihi eski döneme ve DEMC dönemine tekabül eden hastalar arasından rastgele örnekleme ile belirlenen kişilerle telefon üzerinde bir yapılandırılmış görüşme yapılarak randevu sisteminin zorlukları/kolaylıkları ve devamsızlık gerekçeleri ile ilgili sorular soruldu. (Ek 3)

3.3. İstatiksel Analiz

Hastaların demografik özellikleri, takip süreleri, tanı, tedavi ve randevu türleri uygun tanımlayıcı istatistiklerle özetlendi. Eski dönemdeki ve DEMC dönemindeki muayene türleri (Randevulu, randevusuz, kontrol, vs.) aylara göre gruplanarak zaman içindeki sayısal değişimi göstermek amacıyla alüvyon grafikleri oluşturuldu. Benzer grafiklerle aylara göre muayenelerde girilen tanı gruplarının zaman içindeki sayısal değişimi de özetlendi.

Hastaların eski dönemde ya da DEMC döneminde başlanan tedaviler için 3-6 hafta arasında kontrole gelme oranları hesaplandı ve dönemler arası karşılaştırma için karışık etki modellenli lojistik regresyon analizi yapıldı. Her bir hasta için birden fazla kez yeni ilaç tedavisi başlanabileceği ve kontrole gelme davranışı aynı zamanda bir hasta özelliği de olduğu için hasta numarası rastgele etki (random effect)

değişkeni olarak modele eklendi. Tedavi sayısı ve tedavinin başlandığı dönem (Eski ya da DEMC) sabit etki (fixed effect) değişkenleri olarak modele eklendi. Dönem değişkeninin regresyon katsayısı ve %95 güven aralığı hesaplandı ve doğal logaritma tabanına (e) üs olarak eklenerek eski döneme kıyasla DEMC döneminde kontrole gelme olasılığına ilişkin bahis oranı (OR: Odds ratio) ve %95 güven aralığına dönüştürüldü ve Wald'ın t dağılımı yaklaşımı ile çift kuyruklu p değeri hesaplandı.

Devamsız hastalarla yapılan anketin sonuçları, sorulara verilen yanıtların tablo ve çubuk grafikleri şeklinde özetlendi. Eski dönemde ve DEMC döneminde devamsızlık nedeni olarak randevu alma güçlüğü bildirenlerin oranlarını karşılaştırmak için kıkare testi kullanıldı. Tüm veri manipölasyonu ve analizler için açık kaynak R (V. 3.5.2) yazılımı RStudio arayüzü ile kullanıldı. (19,20) Veri manipölasyonu ve analizi için kullanılan kodu da içeren detaylı analiz raporu Ek.4'te görülebilir.

4. BULGULAR

4.1.Çalışma Popülasyonu ve Genel Özellikleri

Çalışmaya SBÜ Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 01.10.2015 ile 15.07.2018 tarihleri arasında tek bir romatoloji hekimine gelen tüm hastalar dahil edildi. Çalışmaya alınan hastaların sayısı 7062'tir. Bu hastaların 2088 tanesi (%29.6) DEMC döneminde, 4974 tanesi (%70.4) eski dönemdedir. Yaş ortalaması(SD) 46,1 (SD:15.0) olup 5077'si (%72,1) kadındır. Çalışma süresince 7045 hastaya ait 18089 ziyaret gerçekleşmiş, hasta başına ortalama ziyaret sayısı 2.6 (SD:3.1)'dir. Çalışma döneminde görülmüş hastaların çoğuna (4260, %60.5) bir enflamatuvar romatizmal hastalık tanısı konulmamış, 1847 (%26.2) hastaya enflamatuvar artropati, 382 hastaya (%5.4) otoimmün bağ dokusu hastalığı, 340 hastaya (%4.8) otoenflamatuvar hastalık, 216 hastaya (%3.1) Behçet hastalığı veya diğer vaskülit tanılarından biri konulmuştur. Hasta özellikleri ve tanıların DEMC ve eski döneme göre dağılımı Tablo-4'te görülebilir.

Tablo-4: Hasta özellikleri

		İlk başvuru		
		DEMC	Eski	Tümü
N (%)		2088 (29,6)	4974 (70,4)	7062 (100)
Yaş	Ort(SD)	46,3 (15,9)	46,0 (14,6)	46,1 (15,0)
	Med(IQR)	46 (34-57)	46 (35-56)	46 (35-56)
Vizit sayısı	Ort(SD)	2,1 (1,8)	2,8 (3,5)	2,6 (3,1)
	Med(IQR)	1 (1-2)	2 (1-3)	2 (1-3)
Takip süresi,hafta	Ort(SD)	6,0 (11,8)	16,8 (33,7)	13,6 (29,4)
	Med(IQR)	0 (0-4,3)	0,3 (0-8,4)	0,1 (0-6,6)
Cinsiyet, N(%)	Erkek	625 (29,9)	1352 (27,2)	1977 (28)
	Kadın	1463 (70,1)	3622 (72,8)	5085 (72)
Son başvuru,	DEMC	2088 (100)	783 (15,7)	2871 (40,7)
	Eski	0 (0)	4191 (84,3)	4191 (59,3)
Son tanı, N(%)	Behçet/Diğer vaskülitler	68 (3,3)	148 (3)	216 (3,1)
	Diğer tanıları	1315 (63)	2962 (59,5)	4277 (60,6)
	Enflamatuvar artropatiler	473 (22,7)	1374 (27,6)	1847 (26,2)
	Otoenflamatuvar hastalıklar	101 (4,8)	239 (4,8)	340 (4,8)
	Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	46.3 (15.9)	46.0 (14.6)	46.1 (15.0)

4.2.DEMC Sistemine Geçildikten Sonra Muayene Türlerinin

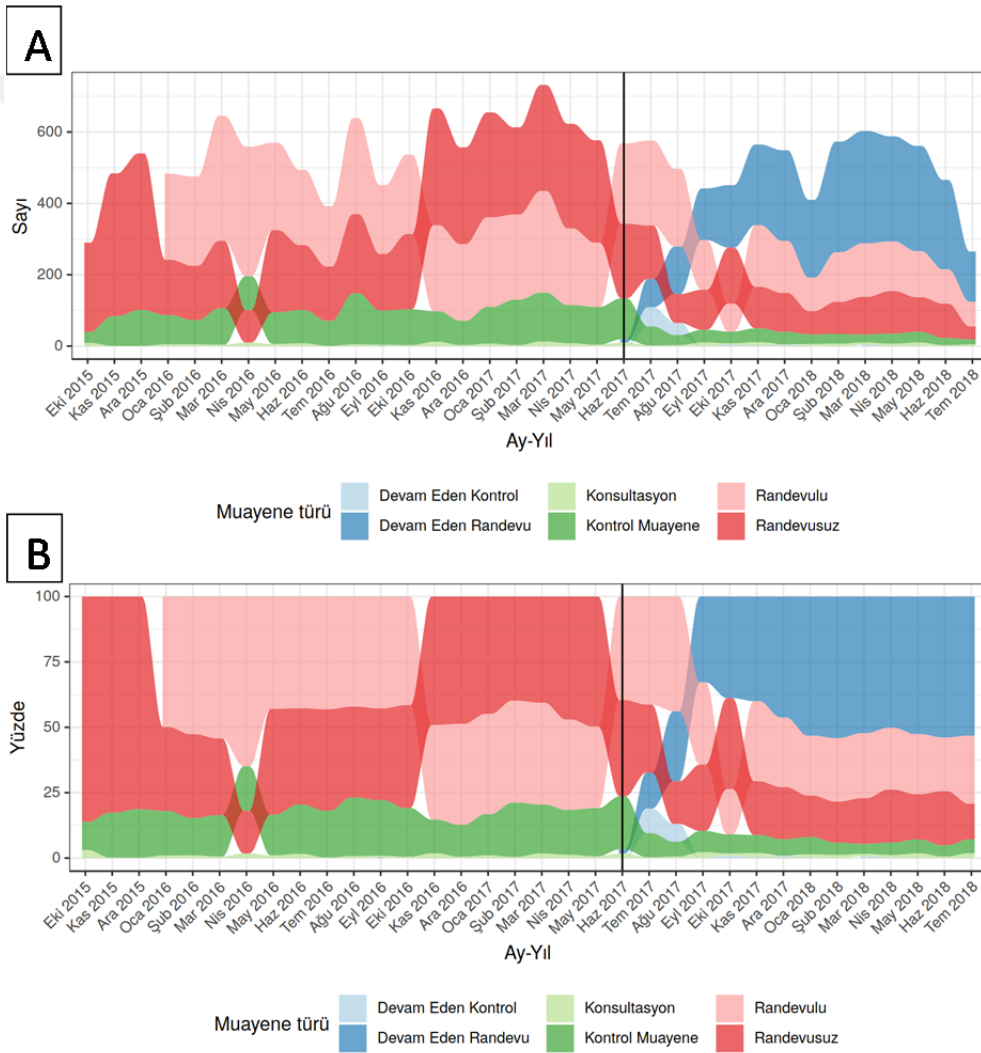
Dağılımında Değişim

Hastaların dönemlere göre muayene türlerinin dağılımları Tablo-5'te görülmektedir. Bu tabloya göre DEMC döneminde randevusuz görülen hasta oranı ve kontrol muayenelerinin oranında yarıdan fazla azalma olmuştur. Bu sayıların ve oranların aylara göre değişimi ise şekil 1.A ve B'deki alüvyon grafiklerinde görülebilir, şekillerdeki dikey siyah çizgi DEMC sisteminin uygulamaya girdiği Haziran 2017'yi göstermektedir. Şekil 1.B'de takipte kalan hastaların giderek birikmesiyle DEMC sistemine geçildikten sonraki 6 aylık dönem içinde randevusuz hasta ve kontrol muayene oranlarının azalarak sabitlendiği görülmektedir. Uygulamanın daha ilk başladığı ayda dahi randevusuz hasta oranının hızla düşmesinin nedeni, takipli hastaların randevusuz görülme taleplerine DEMC randevuları verilerek yanıt verilmesi olabilir.

Tablo-5 Dönemlere göre muayene türleri

Muayene türü (%)	Eski	DEMC
Devam Eden Randevu	1 (0,0)	2844 (40,0)
Randevulu	4140 (37.7)	2033 (28.6)
Randevusuz	4844 (44.1)	1542 (21.7)
Kontrol Muayene	1886 (17.2)	508 (7.1)
Devam Eden Kontrol	0 (0,0)	106 (1.5)
Konsultasyon	111 (1,0)	79 (1.1)
Toplam*	10982 (100)	7112 (100)

*Bu tabloda belirtilen toplam muayene türü sayısı, giriş bölümünde belirtilen toplam vizit sayısından farklıdır, bunun nedeni bazı tarihlerde birden fazla muayene türü ile giriş görülmesidir.



Şekil-1 Romatoloji polikliniğinde aylara göre muayene türlerinin (A) sayısı ve (B) yüzde dağılımlarını gösteren alüvyon grafikleri. Dikey çizgi DEMC geçiş tarihini gösterir.

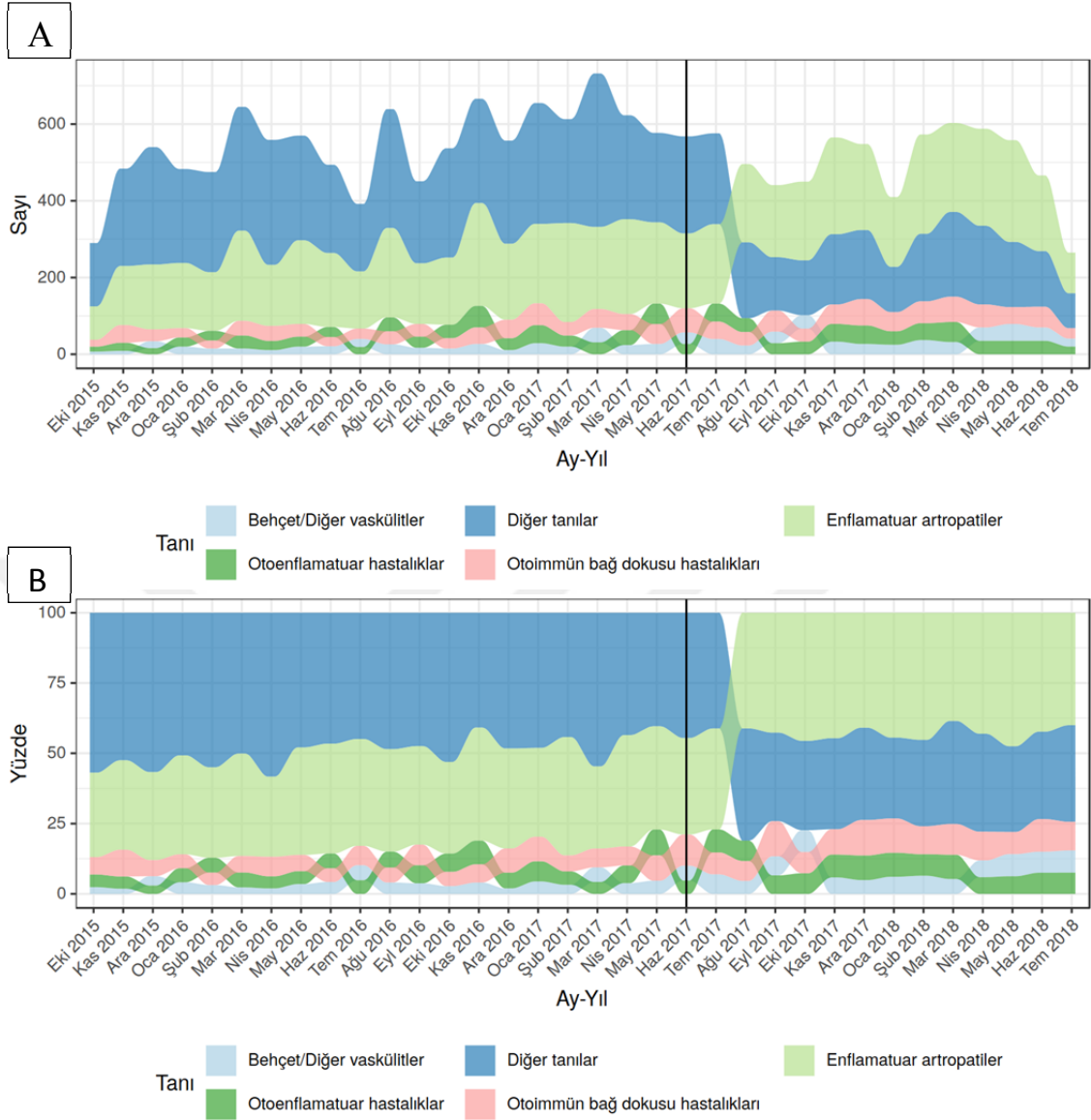
4.3.DEMC Sistemine Geçildikten Sonra Vizitlerin Tanı Oranlarında Gözlenen Değişim

Hastaların dönemlerine göre tanıları Tablo-6’da özetlenmiştir. Burada enflamatuvar romatolojik hastalıklar dışında kalan hastalıkları gösteren “Diğer tanılar” kategorisi eski dönem vizitlerindeki tanıların neredeyse yarısını oluştururken DEMC döneminde üçte birine indiği, buna karşılık enflamatuvar artropati, otoimmün bağ dokusu hastalığı, otoenflamatuvar hastalık ve Behçet/Vaskülit tanılarının vizitler arasındaki payını artırdığı görülmektedir. Bu sayı ve oranların aylar içindeki değişimi Şekil-2 A ve B’de görülebilir. Şekillerde DEMC sistemine geçildikten sonra 3 aydan itibaren enflamatuvar artritis tanı grubunun vizitler arasında en çok girilen tanı haline geldiği, enflamatuvar romatizmal hastalıklar dışında kalan tanıların da eski dönemde tüm tanıların yarısını oluştururken DEMC döneminde %30-35 arasında sabit olarak seyrettiği görülmektedir.

Tablo-6 Dönemlere göre ana tanı gruplarının dağılımı.

Vizitte girilen ana tanı grubu (%)	Eski	DEMC
Enflamatuvar artropatiler	3857 (35.1)	2969 (41.8)
Diğer tanılar	5399 (49.2)	2459 (34.6)
Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	721 (6.6)	710 (10)
Otoenflamatuvar hastalıklar	614 (5.6)	522 (7.3)
Behçet/Diğer vaskülitler	391 (3.6)	447 (6.3)
Toplam*	10982 (100)	7107 (100)

*Bu tabloda belirtilen toplam muayene türü sayısı, giriş bölümünde belirtilen toplam visit sayısından farklıdır, bunun nedeni bazı tarihlerde birden fazla muayene türü ile giriş görülmesidir.



Şekil-2 Romatoloji polikliniğinde aylara göre ana tanıların (A) sayısı ve (B) yüzde dağılımlarını gösteren alüvyon grafikleri. Dikey çizgi DEMC geçiş tarihini gösterir.

4.4. Tedavi Başlanan Hastaların Dönemlere Göre Kontrole Gelme Oranları

Enflamatuvar romatizmal hastalık tanısı konulan kişilere poliklinikte konvansiyonel, biyolojik ya da hedefe yönelik DMARD tedavisi başlanmasından sonra 3 ila 6 hafta arasında etkinlik ve yan etki değerlendirmesi yapılır. Çalışma döneminde görülen hastaların reçete kayıtlarında 774 kişiye ilk kez bir DMARD tedavisi reçete edildiği saptanmıştır. Bunlar arasında ilk reçete tarihinden sonra 3-6 hafta arasında poliklinik girişi saptananların oranı eski dönemde %43, DEMC döneminde ise %51 bulunmuş,

ikinci kez ilaç başlanan hasta sayısı 151 iken bunlardan eski dönemde %40'ının, DEMC döneminde ise %62'sinin kontrole geldiği saptanmıştır. Hastaların 36'sına üçüncü kez bir DMARD tedavisi başlanmış, Beş hastaya ise dördüncü DMARD tedavisi başlanmıştır. Bunlar arasında kontrole gelme oranları arasındaki fark sayısal olarak küçüktür fakat regresyon analizinde DEMC döneminde kontrole gelme olasılığının eski döneme göre %52 arttığı hesaplanmaktadır (OR: 1,52, %95 GA 1,16.1,99, p=0,003)

Tablo-7 : Ayaktan ilaç tedavisi başlanan hastaların polikliniğe gelme oranları

Tedavi	Dönem	Tedavi başlayan	Kontrole gelen
Birinci tedavi	Eski	447	193 (43)
	DEMC	327	168 (51)
İkinci tedavi	Eski	60	24 (40)
	DEMC	91	56 (62)
Üçüncü tedavi	Eski	12	7 (58)
	DEMC	24	12 (50)
Dördüncü tedavi	Eski	-	-
	DEMC	5	3 (60)

4.5. Anket Sonuçları

Ankete katılım için rastgele seçilen 386 hastanın 165'ine ulaşılabildi. Bu kişilerin 89'u (%53,9) son başvurusunu DEMC döneminde yapmışken 76'sı (%46,1) son başvurusunu eski dönemde yapmış olan hastalardı. Ankete katılan hastaların yaş ortalaması 43,6 (SD:13,4), 63'ü (%38,2) erkek, ortalama vizit sayısı 4,5 (SD:2,4), ortalama takip süresi 35,7 (SD:29,1) hafta idi. Takibi bırakma dönemine göre detaylı hasta özellikleri Tablo-8'de özetlenmiştir. DEMC döneminde ve Eski dönemde takibi bırakanlarda takip sürelerinin farklı olmasının nedeni, bekleneceği üzere DEMC döneminde takibi bırakanların takip edilmek için daha fazla vaktinin olmasıdır.

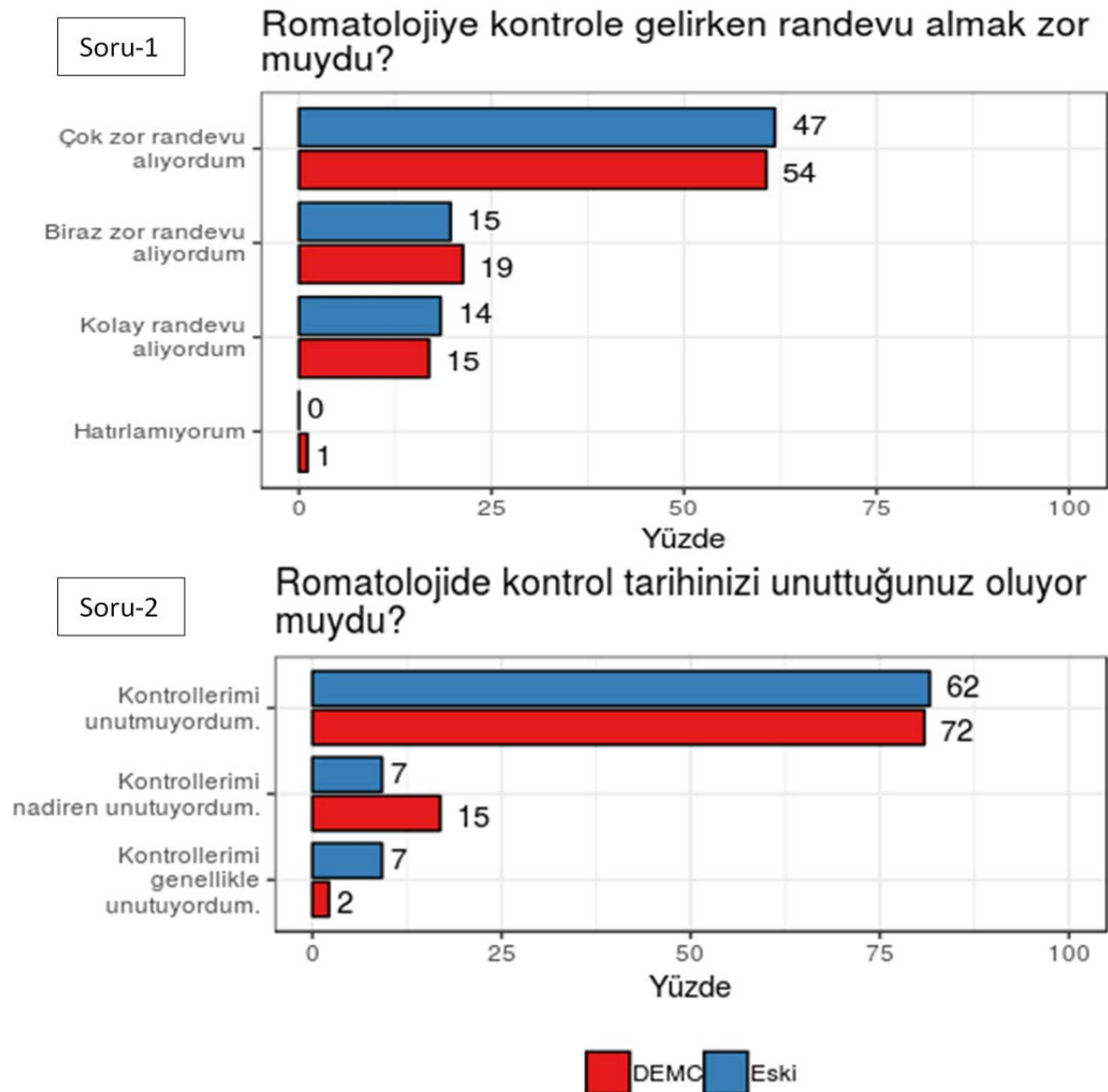
Tablo-8: Ankete katılan hastaların özellikleri

		Son başvuru		Tümü
		DEMC	Eski	
N (%)		89 (53,9)	76 (46,1)	165 (100)
Yaş	Ort(SD) Med(IQR)	45,3 (13,0) 45 (36-53)	41,7 (13,7) 42 (30-51)	43,6 (13,4) 44 (33-53)
Vizit sayısı	Ort(SD) Med(IQR)	5,1 (2,7) 4 (3-6)	3,8 (1,7) 3 (3-5)	4,5 (2,4) 4 (3-5)
Takip süresi,hafta	Ort(SD) Med(IQR)	47,4 (31,1) 40 (21-69,6)	22,0 (19,2) 15 (6,4-27,6)	35,7 (29,1) 25 (11,3-54,6)
Cinsiyet, N(%)	Erkek Kadın	28 (31,5) 61 (68,5)	35 (46,1) 41 (53,9)	63 (38,2) 102 (61,8)
İlk başvuru, N(%)	DEMC Eski	27 (30,3) 62 (69,7)	0 (0) 76 (100)	27 (16,4) 138 (83,6)
Son tanı, N(%)	Behçet/Diğer vaskülitler	5 (5,6)	5 (6,6)	10 (6,1)
	Enflamatuvar artropatiler	59 (66,3)	58 (76,3)	117 (70,9)
	Otoenflamatuvar hastalıklar	12 (13,5)	6 (7,9)	18 (10,9)
	Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	13 (14,6)	7 (9,2)	20 (12,1)

Telefonla ulaşılan hastalara beş soru soruldu. Romatolojiye kontrole gelirken randevu almak zor muydu sorusuna eski dönem grubu ve DEMC dönemi grubu zorluk derecelerine yakın oranlarda cevap verdi. Her iki grup da yüksek ve benzer oranda çok zor randevu aldığını söyledi. (eski dönem: %47, DEMC dönemi: %54). Kontrollerinizi unutuyor muydunuz sorusuna da verilen cevaplar da benzemekteydi. İki grup da yüksek oranda kontrollerini unutmadığını söyledi. (eski dönem: %62, DEMC dönemi: %72). Çalışmanın birincil sonuçlarından biri olan olan poliklinik kontrolüne gelmeme sebebi sorusuna eski dönemden 30, DEMC döneminden ise 39 hasta “Randevu almakta zorlanıyordum.” şeklinde yanıt verdi. Bunun için yaptığımız kikare testinde kikare değeri 0.47, p değeri 0,49 saptandı ve anlamlı fark bulunmadı. Bu soruya bu nedenden sonra ikinci sıklıkta verilen yanıt hastaların kendi özel nedenlerini bildirdikleri diğer seçeneği oldu.

Randevu saatinizden ne kadar zaman sonra muayeneye girebiliyordunuz sorusuna iki grupta da hastaların çoğu 15 dk ila 1 saat arasında muayeneye alındığını belirtti. (eski dönemde 38 hasta, yeni dönemde 52 hasta)

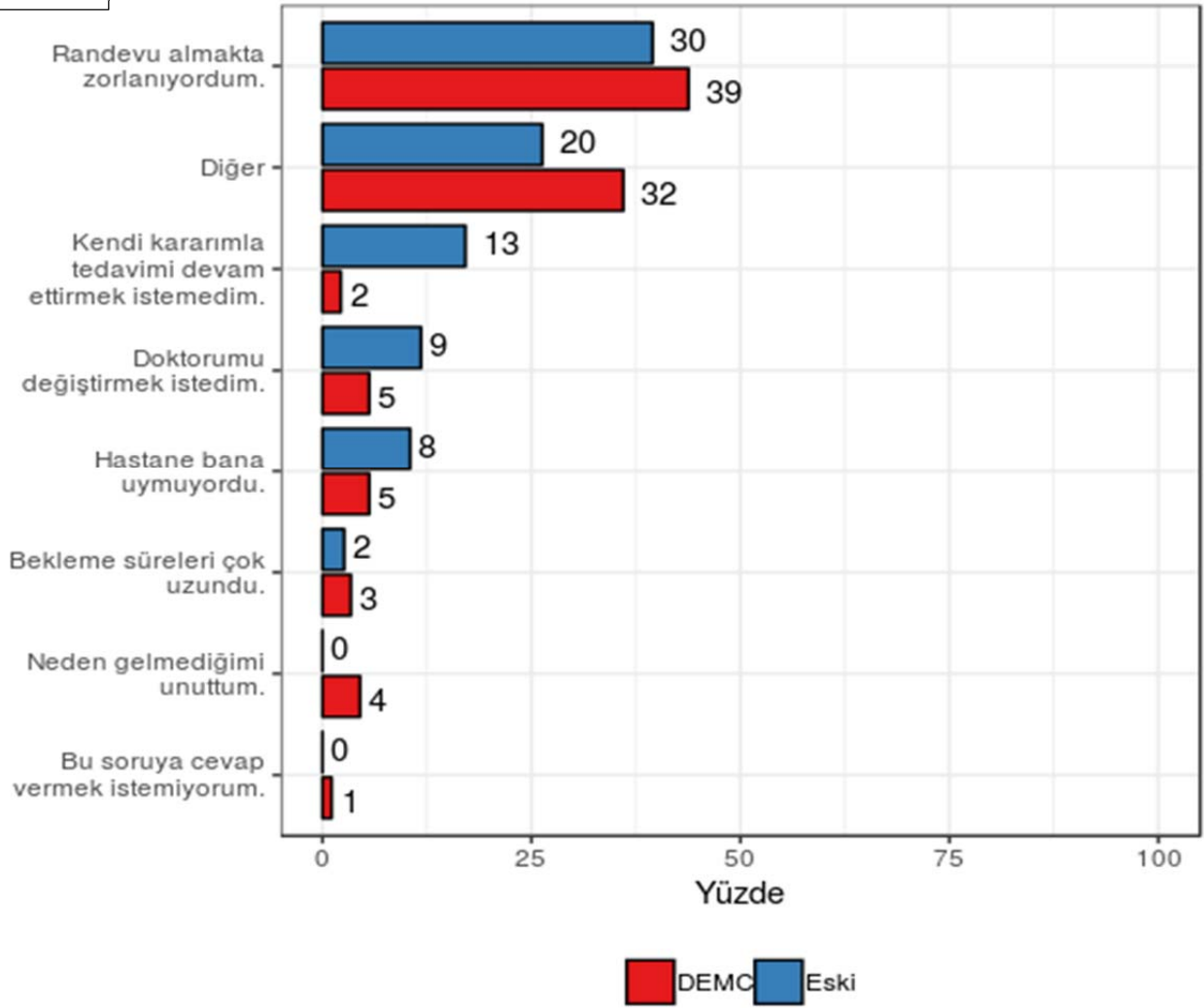
Randevu aldığınız doktorun kendisine muayene olabiliyor muydunuz sorusuna iki gruptaki hastaların da çoğu her zaman yanıtını verdi. (eski dönemde 56, DEMC’de 75 hasta) .Sorulara verilen yanıtların detaylı dağılımı Şekil 3,4 ve 5’te görülebilir.



Şekil-3 Ankette sorulan 1 ve 2 Sorulara verilen yanıtlar.

Soru-3

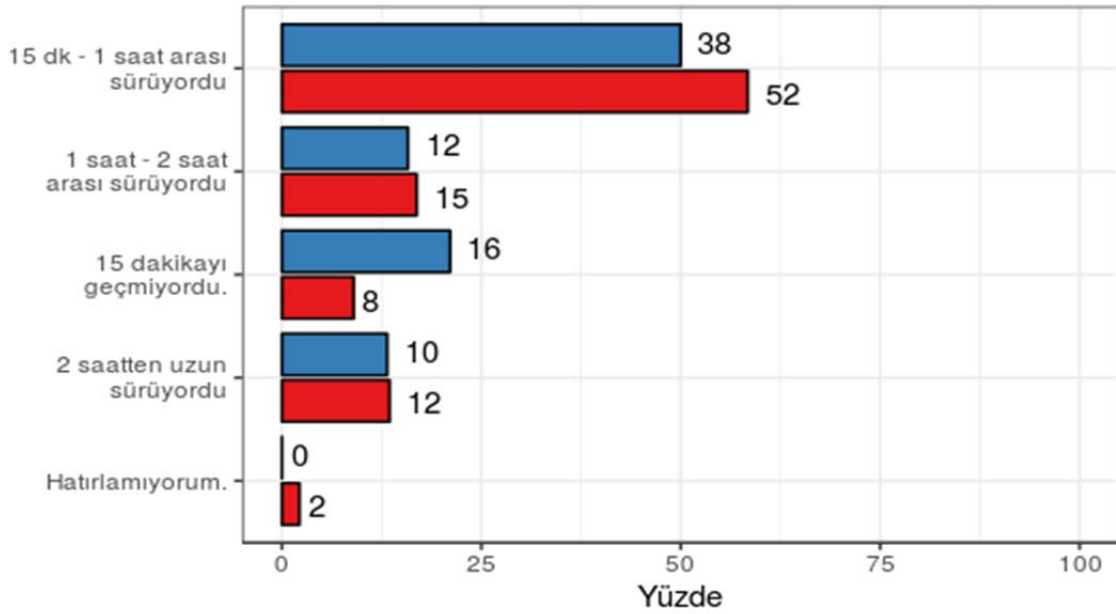
Kontrole zamanında gelmediyseniz bunun nedeni nedir?



Şekil-4 Ankette sorulan 3. soruya verilen yanıtlar.

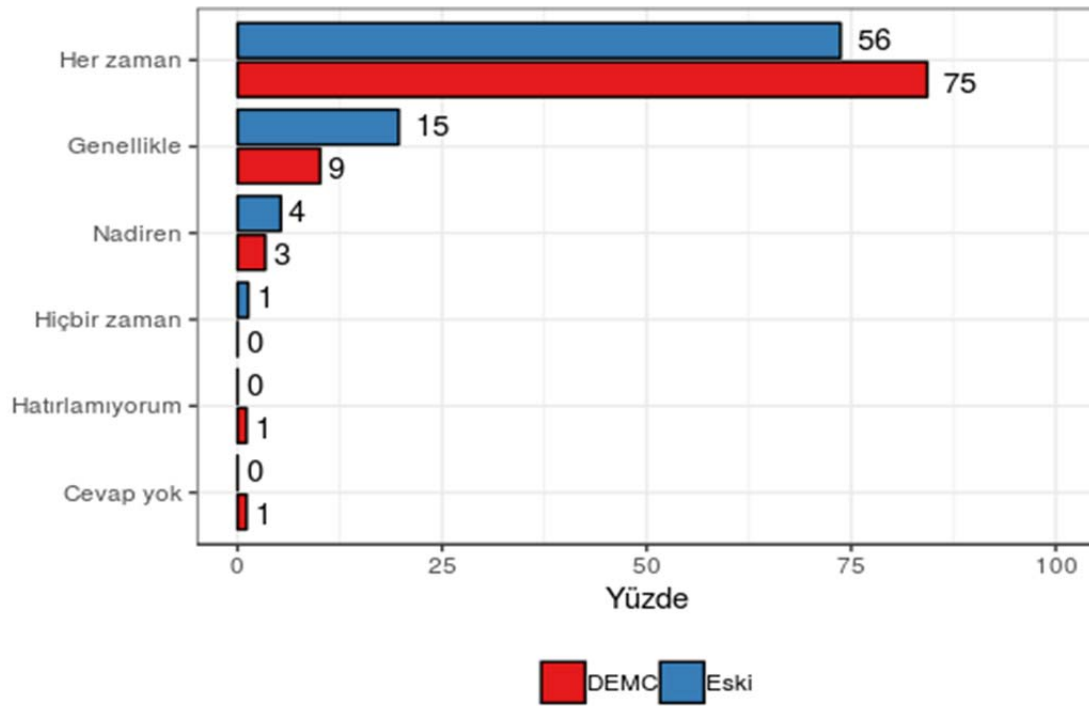
Soru-4

Randevu saatinizden ne kadar zaman sonra muayer girebiliyordunuz?



Soru-5

Randevu aldığınız doktora muayene olabiliyor muydunuz?



Şekil-5 Ankette sorulan 4 ve 5 sorulara verilen yanıtlar.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada Okmeydanı EAH Romatoloji polikliniğinde 34 aylık bir dönem boyunca görülen 7062 hastaya ait 18089 ziyaret değerlendirilmiş ve bu 34 aylık dönemin son 14 ayında uygulanan yeni randevu sisteminin poliklinik çalışmasına ve hasta bakımına etkisi araştırılmıştır. Hekimin takip edilmesini uygun gördüğü hastalara şahsen MHRS sistemi üzerinden randevu vermesini sağlayan DEMC sistemine geçildikten sonra randevusuz muayenelerin azaldığı, enflamatuar romatizmal hastalığı olanlara ayrılan ziyaretlerin arttığı görülmüştür. Enflamatuar romatizmal hastalık nedeniyle yeni bir DMARD ya da immünsupresif ilaç tedavisine başlanan hastalar DEMC döneminde eski döneme kıyasla daha yüksek olasılıkla 3-6 hafta kontrollerine gelebilmişlerdir (OR: 1,52, %95 GA 1,16-1,99, p=0,003). DEMC döneminin devamsızlığa etkisini anlamak için yapılan ankette ise poliklinik takibini eski dönemde ve DEMC döneminde bırakan hastalar arasında randevu alma güçlüğüne takibi bırakma sebebi olarak belirtenlerin oranında anlamlı fark saptanmamıştır. Bu sonuçlar DEMC sistemi ile romatoloji polikliniğinin daha etkin çalıştığını göstermektedir. Hastaların uygun zamanlarda kontrole gelmesi ve enflamatuar romatizmal hastalıklar için ayrılan ziyaretlerin artması, bu hastalıkları düşük aktivite düzeyi ya da remisyonda tutmayı hedefleyen “treat-to-target” yaklaşımına yardımcı olur (21).

Ülkemizde randevu sistemi konusunda yapılmış çalışmalar çoğunlukla MHRS sisteminden duyulan memnuniyeti ölçmeye yönelik olup bildiğimiz kadarıyla çalışmamız randevu sisteminin hasta bakımı konusundaki etkisi hakkında veri toplayan ilk çalışmadır (2). MHRS ile yan dal polikliniklerine randevu almış olan hastalar arasında yapılmış başka bir çalışmada, yeşil liste uygulaması ile iç hastalıkları ya da fizik tedavi uzmanları tarafından yönlendirilen hastalar arasında enflamatuar romatizmal hastalık tanısına yüksek oranda rastlanmadığı saptanmış ve mevcut uygulama ile MHRS’nin romatoloji polikliniği için çok da uygun bir sistem olmayabileceği belirtilmiştir (3). Yan dal poliklinikleri sağlık sisteminde çok özellikli hastaların görüldüğü ve hekim sayıları çok fazla olmayan poliklinikler olup bu polikliniklerin etkin ve verimli kullanılmasına dair çözümçül bir yaklaşım sunan

Çalışmamız bu anlamda oldukça değerli olup uygulamada yan dal poliklinik sistemine değişim getirme potansiyeline sahiptir.

Çalışmamızın anket kısmında randevulara gelememe sebebini hem DEMC dönemi hastaları hem eski dönem hastaları yakın bir oranda randevu almakta güçlük olarak tarif etmiştir. Yine bu iki grubun randevu almakta güçlük konusunda verdikleri cevaplar da birbirine benzemektedir. Yapılan ankette DEMC sisteminde polikliniğe gelen hastaların randevu almakla ilgili daha olumsuz fikirlerine dair cevaplar tespit edilmemiştir. Randevu almanın zorluğuyla ilgili sorulara hastaların ilk başvuru için MHRS sisteminden randevu alırken yaşadıkları güçlükleri düşünerek yanıt vermesi buna neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda DEMC sisteminin 2017 Haziran ayında etkin kullanılmaya başlaması nedeniyle DEMC hastaları için toplam takip edilebilecek süre çok uzun değildir. Fakat DEMC sonrası ilk kontroller ve varsa sonraki kontrollerin devamlılık oranı bile bize DEMC sisteminin takipte devamlılığı artırdığını göstermektedir. Çalışmamızın bir diğer zayıf yönü de anket hastalarında anket yapılması beklenen hasta sayısının oldukça altında kalınmasıdır. Bunun sebebi muhtemelen hastaların ve hastane idaresinin iletişim bilgileri konusunda yeterli hassasiyet göstermemesidir.

6. SONUÇ

Bu çalışmada bir eğitim ve araştırma hastanesinde tek hekimli bir yan dal polikliniği olan romatoloji polikliniğinde enflamatuvar romatolojik hastalığı olan hastaların DEMC sistemine geçildikten sonra MHRS ile randevu aldıkları dönemden daha devamlı bir şekilde takip edildikleri, ayrıca hekim zamanının daha büyük bir kısmının enflamatuvar romatizmal hastalığı olan kişilere ayrılabilirdiği saptanmıştır. Benzer çalışmaların diğer yan dal polikliniklerinde de yapılması, randevu sisteminin sadece hasta memnuniyeti değil, hasta bakımına katkısı ve iş gücünün etkin kullanımı açısından da değerlendirilmesine ve bu konuda yeni politikalar üretilmesine yardımcı olabilir.

KAYNAKÇA

1. MHRS Portal | Hakkımızda [Internet]. [cited 2019 Apr 20]. Available from: <https://www.hastanerandevu.gov.tr/Vatandas/hakkimizda.xhtml>
2. Yıldızbaşı E, Öztaş D, Sanisoğlu Y, Fırat H, Yalçın N, Şeker ED, et al. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Merkezi Hekim Randevu Sistemini Kullanan Hastaların Memnuniyet Düzeylerinin Ölçülmesi. *Ankara Med J*. 2016;16(3):293–302.
3. Kanıtez NA, Taş S, Çelik S, Bes C. Romatoloji perspektifinden merkezi hekim randevu sisteminin değerlendirilmesi. *RAED Derg* [Internet]. 2017 [cited 2019 Apr 20];94–5. Available from: www.raeddergisi.org
4. Devam Eden Muayene Hekim Çalışma Cetvelleri [Internet]. [cited 2019 Apr 24]. Available from: <https://uygulama.saglik.gov.tr/GenelSekreterlikWeb/Resimler/Aksaray/d2ff0d21-4aeb-40d1-90e8-c2cc8f9d1893.pdf>
5. RASKER JJ. RHEUMATOLOGY IN GENERAL PRACTICE. *Rheumatology* [Internet]. 1995 [cited 2019 May 7];34(6):494–7. Available from: <https://academic.oup.com/rheumatology/article-lookup/doi/10.1093/rheumatology/34.6.494>
6. Smolen JS, Landewé R, Bijlsma J, Burmester G, Chatzidionysiou K, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2016 update. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2019 May 7];76(6):960–77. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28264816>
7. Hazlewood GS, Barnabe C, Tomlinson G, Marshall D, Devoe DJ, Bombardier C. Methotrexate monotherapy and methotrexate combination therapy with traditional and biologic disease modifying anti-rheumatic drugs for rheumatoid arthritis: A network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016 Aug 29 [cited 2019 May 7];(8). Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010227.pub2>
8. Bae S-C, Lee YH. Comparison of the efficacy and safety of tofacitinib and baricitinib in patients with active rheumatoid arthritis: a Bayesian network meta-analysis of randomized controlled trials. *Z Rheumatol* [Internet]. 2018 Sep 6 [cited 2019 May 7]; Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00393-018-0531-5>
9. Pécourneau V, Degboé Y, Barnette T, Cantagrel A, Constantin A, Ruysen-Witrand A. Effectiveness of Exercise Programs in Ankylosing Spondylitis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2018 Feb [cited 2019 May 7];99(2):383–389.e1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28860095>
10. Braun J, van den Berg R, Baraliakos X, Boehm H, Burgos-Vargas R, Collantes-Estevez E, et

- al. 2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2011 Jun 1 [cited 2019 May 7];70(6):896–904. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21540199>
11. Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A, Aringer M, Bajema I, Boletis JN, et al. 2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2019 Mar 29 [cited 2019 May 7];annrheumdis-2019-215089. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30926722>
 12. Coates LC, Gossec L, Ramiro S, Mease P, van der Heijde D, Smolen JS, et al. New GRAPPA and EULAR recommendations for the management of psoriatic arthritis. *Rheumatology* [Internet]. 2017 Jan 11 [cited 2019 May 7];56(8):kew390. Available from: <https://academic.oup.com/rheumatology/article-lookup/doi/10.1093/rheumatology/kew390>
 13. Yates M, Watts RA, Bajema IM, Cid MC, Crestani B, Hauser T, et al. EULAR/ERA-EDTA recommendations for the management of ANCA-associated vasculitis. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2019 May 7];75(9):1583–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27338776>
 14. Alibaz-Oner F, Sawalha AH, Direskeneli H. Management of Behçet’s disease. *Curr Opin Rheumatol* [Internet]. 2018 May [cited 2019 May 7];30(3):238–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29432223>
 15. Ford JA, Solomon DH. Challenges in Implementing Treat-to-Target Strategies in Rheumatology. *Rheum Dis Clin North Am* [Internet]. 2019 Feb [cited 2019 Apr 30];45(1):101–12. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889857X18300863>
 16. Gülbezer EE, Keser G. Romatolojide “Biyolojik Tedavi” Kavramı. *RAED Derg* [Internet]. 2017 [cited 2019 Apr 30];9(1–2):11–31. Available from: www.raeddergisi.org
 17. Vaz A, Lisse J, Rizzo W, Albani S. Discussion: DMARDs and biologic therapies in the management of inflammatory joint diseases. *Expert Rev Clin Immunol* [Internet]. 2009 May 10 [cited 2019 Apr 30];5(3):291–9. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/eci.09.14>
 18. Arıcan B, Tezcan ME. Romatoloji polikliniğine başvuran hastaların sevk özellikleri ve tanı dağılımları. *RAED Derg* [Internet]. 2018 [cited 2019 Apr 25];10(1):1–5. Available from: www.raeddergisi.org
 19. Team RC. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/> (33 1) Softw Vienna, Austria R Found Stat Comput. 2013;

20. Rstudio Team. RStudio: Integrated development for R. RStudio, Inc., Boston MA. RStudio. 2016.
21. Smolen JS. Treat-to-target: rationale and strategies [Internet]. Vol. 30, Clin Exp Rheumatol. 2012 [cited 2019 May 6]. Available from: <https://www.clinexprheumatol.org/article.asp?a=6475>



7. ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Fırat OYMAN

Doğum yeri ve tarihi: Bakırköy/İSTANBUL, 29.01.1986

Uyruğu: T.C.

Medeni durumu: Evli

İletişim adresi ve telefonu: Halil Rıfat Paşa Mahallesi, Hergün Sokak, Mutlu Apartmanı, No:6/2 Şişli/İstanbul, 05517187473

Yabancı dili: İngilizce, Almanca

Mail adresi: drfirateoyman@hotmail.com

II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru):

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
2014-2019

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İngilizce Tıp Bölümü 2004-2013

Eminönü Cağaloğlu Anadolu Lisesi 1997-2004

50. Yıl Ahmet Merter İlkokulu

III- Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

Asistan Doktor

IV- Mesleki Deneyimi

2014-2019: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi İç Hastalıkları Kliniği'nde asistan doktor

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI- Bilimsel İlgi Alanları

VII- Bilimsel Etkinlikleri

Aldığı burslar

Ödüller

Projeleri

Verdiği konferans ya da seminerler Katıldığı paneller (panelist olarak)

VIII- Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri:

TİHUD/Akademik Gelişim Programı-2, 2018

TİHUD İç Hastalıkları Kış Okulu, 2019

Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar

Diğer üyelikleri

8. EKLER

EK 1.

Tablo-9 ICD-10 Tanı Kodlarının Asıl Tanıya Sınıflandırılması

<i>Tanı</i>	<i>Sayı</i>	<i>Asıl Tanı</i>
M06.9-Romatoid artrit, tanımlanmamış	1134	Romatoid artrit
E85.0-Heredofamilyal amiloidozis, nöropatik olmayan	1123	FMF
M05.80-Diğer seropozitif romatoid artrit, birden fazla yer	1033	Romatoid artrit
M06.0-Seronegatif romatoid artrit	923	Romatoid artrit
M13.9-Artrit, tanımlanmamış	873	Sınıflanamayan Artrit
M45-Ankilozan spondilit	797	Ankilozan Spondilit
M06-Romatoid artrit, diğer	781	Romatoid artrit
M35.0-Sikka sendromu (Sjögren)	758	Sjögren Sendromu
M45.9-Ankilozan spondilit, yer tanımlanmamış	731	Ankilozan Spondilit
M05.8-Diğer seropozitif romatoid artrit	666	Romatoid artrit
M35.2-Behçet hastalığı	649	Behçet Hastalığı
M07.3-Diğer Psoriatik artropatiler	450	Psoryatik Artrit
M06.8-Diğer Romatoid artrit, tanımlanmış	400	Romatoid artrit
M05-Seropozitif romatoid artrit	383	Romatoid artrit
M45.0-Ankilozan spondilit, birden fazla yer, vertebrada	372	Ankilozan Spondilit
M32-Sistemik lupus eritematozus	326	Sistemik Lupus Eritematozus
M79.70-Fibromiyalji, birden fazla yer	294	Fibromiyalji
M13.90-Artrit, tanımlanmamış, birden fazla yer	273	Sınıflanamayan Artrit
M05.9-Seropozitif romatoid artrit, tanımlanmamış	253	Romatoid artrit
M32.9-Sistemik lupus eritematozus, tanımlanmamış	244	Sistemik Lupus Eritematozus
M06.09-Seronegatif romatoid artrit, yer tanımlanmamış	235	Romatoid artrit
M05.89-Diğer seropozitif romatoid artrit, yer tanımlanmamış	224	Romatoid artrit
M06.99-Romatoid artrit, tanımlanmamış, yer tanımlanmamış	199	Romatoid artrit
M32.8-Sistemik lupus eritematozusun diğer formları	191	Sistemik Lupus Eritematozus
M07.30-Diğer Psoriatik artropatiler, birden fazla yer	179	Psoryatik Artrit
L40.5-Atropatik psoriazis	176	Psoryatik Artrit
M79.7-Fibromiyalji	171	Fibromiyalji
M35.3-Polimiyalji romatika	169	PMR

M45.5-Ankilozan spondilit, torakolomber bölge	163	Ankilozan Spondilit
M10-Gut	149	Gut
M46.9-Enflamatuvar spondilopati, tanımlanmamış	139	Ankilozan Spondilit
M35.9-Bağ dokusunun sistemik tutulumu, tanımlanmamış	138	Bağ Dokusu Hastalığı
M13-Artrit, diğer	131	Sınıflanamayan Artrit
M06.1-Erişkin başlangıçlı Still hastalığı	130	Still Hastalığı
M31.6-Dev hücreli arterit, diğer	129	Dev Hücreli Arterit
M06.00-Seronegatif romatoid artrit, poliartrit	120	Romatoid artrit
M06.19-Erişkin başlangıçlı Still hastalığı, yer tanımlanmamış	108	Still Hastalığı
M13.98-Artrit, tanımlanmamış, diğer	108	Sınıflanamayan Artrit
M45.7-Ankilozan spondilit, lumbosakral bölge	105	Ankilozan Spondilit
M34.0-Progressif sistemik sklerozis	103	Sistemik Skleroz
M13.99-Artrit, tanımlanmamış, yer tanımlanmamış	102	Sınıflanamayan Artrit
M05.90-Seropozitif romatoid artrit, tanımlanmamış, birden fazla yer	101	Romatoid artrit
M30.0-Poliarteritis nodoza	98	Poliarteritis Nodoza
M31.4-Aortik ark sendromu (Takayasu)	98	Takayasu
M06.90-Romatoid artrit, tanımlanmamış, birden fazla yer	97	Romatoid artrit
M46.99-Enflamatuvar spondilopati, tanımlanmamış, yer tanımlanmamış	97	Ankilozan Spondilit
M33.1-Dermatomiyozi, diğer	90	Dermatomiyozi
L40.0-Psoriasis vulgaris	82	Psoryatik Artrit
M06.89-Diğer Romatoid artrit, tanımlanmış, yer tanımlanmamış	79	Romatoid artrit
M10.0-Gut, idiopatik	78	Gut
M79.79-Fibromiyalji, yer tanımlanmamış	70	Fibromiyalji
M08.0-Juvenil romatoid artrit	69	Romatoid artrit
M13.94-Artrit, tanımlanmamış, el	68	Sınıflanamayan Artrit
M34-Sistemik skleroz	68	Sistemik Skleroz
M34.9-Sistemik sklerozis, tanımlanmamış	60	Sistemik Skleroz
M13.97-Artrit, tanımlanmamış, ayak bileği ve ayak	59	Sınıflanamayan Artrit
M06.04-Seronegatif romatoid artrit, el	57	Romatoid artrit
M10.9-Gut, tanımlanmamış	56	Gut
M06.88-Diğer Romatoid artrit, tanımlanmış, diğer	53	Romatoid artrit
M06.98-Romatoid artrit, tanımlanmamış, diğer	52	Romatoid artrit
M08.00-Juvenil romatoid artrit, birden fazla yer	49	Romatoid artrit

M05.88-Diğer seropozitif romatoid artrit, diğer	46	Romatoid artrit
M31.5-Dev hücreli arterit, polimyalji romatika ile birlikte	46	Dev Hücreli Arterit
M94.1-Relapsing polikondrit	46	Relapsing Polikondrit
M07.39-Diğer Psoriatik artropatiler, yer tanımlanmamış	45	Psoryatik Artrit
M46.8-Enflamatuvar spondilopatiler, diğer tanımlanmış	44	Ankilozan Spondilit
M05.3-Romatoid artrit, diğer organların ve sistemlerin tutulumu ile birlikte	43	Romatoid artrit
M05.99-Seropozitif romatoid artrit, tanımlanmamış, yer tanımlanmamış	43	Romatoid artrit
M31.3-Wegener granülomatozu	41	Wegener Granülomatozu
M06.08-Seronegatif romatoid artrit, diğer	39	Romatoid artrit
M31.7-Mikroskopik polianjitis	37	Mikroskopik Polianjitis
M46.1-Sakroiliit, başka yerde sınıflanmamış	37	Ankilozan Spondilit
M06.80-Romatoid artrit diğer, tanımlanmış, birden fazla yer	36	Romatoid artrit
M07.38-Diğer Psoriatik artropatiler, diğer	36	Psoryatik Artrit
M13.96-Artrit, tanımlanmamış, bacak	33	Sınıflanamayan Artrit
M35-Bağ dokusunun diğer sistemik tutulumu	33	Bağ Dokusu Hastalığı
E85.2-Amiloidozis, heredofamilyal tanımlanmamış	32	FMF
M12.3-Palindromik romatizm	32	Palindromik romatizm
M06.10-Erişkin başlangıçlı Still hastalığı, birden fazla yer	30	Still Hastalığı
M45.8-Ankilozan spondilit, sakral ve sakrokoksigeal bölge	29	Ankilozan Spondilit
M79.78-Fibromiyalji, diğer	29	Fibromiyalji
M06.07-Seronegatif romatoid artrit, ayak bileği ve ayak	27	Romatoid artrit
M05.26-Romatoid vaskülit, bacak	26	Romatoid artrit
M10.97-Gut, tanımlanmamış, ayak bileği ve ayak	24	Gut
M32.1-Sistemik lupus eritematozus, organ veya sistem tutulumu ile	24	Sistemik Lupus Eritematozus
M05.84-Diğer seropozitif romatoid artrit, el	23	Romatoid artrit
M06.18-Erişkin başlangıçlı Still hastalığı, diğer	23	Still Hastalığı
M05.2-Romatoid vaskülit	22	Romatoid artrit
M05.20-Romatoid vaskülit, birden fazla yer	22	Romatoid artrit
M05.98-Seropozitif romatoid artrit, tanımlanmamış, diğer	21	Romatoid artrit
M30-Poliarterit nodoza ve ilişkili durumlar	21	Poliarteritis Nodosa
M31.0-Hipersensitivite anjiit	21	IgA Vaskülit
M46.88-Enflamatuvar spondilopatiler, diğer tanımlanmış, sakral ve sakrokoksigeal bölge	21	Ankilozan Spondilit
M07.34-Diğer Psoriatik artropatiler, el	20	Psoryatik Artrit
M12.30-Palindromik romatizm, birden fazla yer	20	Palindromik

		romatizm
L40-Psoriasis	18	Psoryatik Artrit
M06.13-Erişkin başlangıçlı Still hastalığı, ön kol	18	Still Hastalığı
M35.8-Bağ dokusunun diğer tanımlanmış sistemik tutulumu	17	Bağ Dokusu Hastalığı
M34.8-Sistemik sklerozun diğer formları	16	Sistemik Skleroz
M46.98-Enflamatuvar spondilopati, tanımlanmamış, sakral ve sakrokoksigeal bölge	16	Ankilozan Spondilit
M05.39-Romatoid artrit, diğer organların ve sistemlerin tutulumu ile birlikte, yer tanı	15	Romatoid artrit
M06.94-Romatoid artrit, tanımlanmamış, el	15	Romatoid artrit
M06.84-Diğer Romatoid artrit, tanımlanmış, el	13	Romatoid artrit
M12.34-Palindromik romatizm, el	13	Palindromik romatizm
M33.2-Polimiyozi	13	Polimiyozi
M46.80-Enflamatuvar spondilopatiler, diğer tanımlanmış, birden fazla yer, vertebrada	13	Ankilozan Spondilit
M07.4-Artropati, Crohn hastalığında (regional enterit)	12	Enteropatik Artrit
M08.10-Juvenil ankilozan spondilit, birden fazla yerde	12	Ankilozan Spondilit
M46-Enflamatuvar spondilopatiler, diğer	12	Ankilozan Spondilit
L94.0-Lokalize skleroderma (morphea)	11	Lokalize Skleroderma
M07.0-Distal interfalangeal psoriatik artropati	11	Psoryatik Artrit
M07.2-Psoriatik spondilit	11	Psoryatik Artrit
M08.07-Juvenil romatoid artrit, ayak bileği ve ayak	11	Romatoid artrit
M10.30-Gut, renal fonksiyonun azalmasına bağlı, birden fazla yer	11	Gut
L93-Lupus eritematoz	10	Sistemik Lupus Eritematozus
M02.30-Reiter hastalığı, birden fazla yer	10	Reiter Sendromu
M07.10-Artritis mutilans, birden fazla yer	10	Psoryatik Artrit
M10.07-Gut, idiopatik, ayak bileği ve ayak	10	Gut
L40.9-Psoriasis, tanımlanmamış	9	Psoryatik Artrit
L93.0-Diskoid lupus eritematoz	9	Sistemik Lupus Eritematozus
M05.87-Diğer seropozitif romatoid artrit, ayak bileği ve ayak	9	Romatoid artrit
M10.09-Gut, idiopatik, yer tanımlanmamış	9	Gut
M46.89-Enflamatuvar spondilopatiler, diğer tanımlanmış, yer tanımlanmamış	9	Ankilozan Spondilit
K50-Crohn hastalığı (regional enterit)	8	Enteropatik Artrit
M02-Reaktif artropatiler	8	Reaktif Artropati
M05.94-Seropozitif romatoid artrit, tanımlanmamış, el	8	Romatoid artrit

M07.37-Diğer Psoriatik artropatiler, ayak bileği ve ayak	8	Psoryatik Artrit
M10.00-Gut, idiopatik, birden fazla yer	8	Gut
M10.29-Gut, ilaca bağlı, yer tanımlanmamış	8	Gut
M13.89-Diğer artritler, tanımlanmış, yer tanımlanmamış	8	Sınıflanamayan Artrit
M14.1-Kristal artropati, diğer metabolik bozukluklarda	8	Kristal Artropati
M46.97-Enflamatuvar spondilopati, tanımlanmamış, lumbosakral bölge	8	Ankilozan Spondilit
M07.04-Distal interfalangeal psoriatik artropati, el	7	Psoryatik Artrit
M07.1-Artritis mutilans	7	Psoryatik Artrit
M10.39-Gut, renal fonksiyonun azalmasına bağlı, yer tanımlanmamış	7	Gut
M11.94-Kristal artropati, tanımlanmamış, el	7	Kristal Artropati
M06.4-Enflamatuvar poliartropati	6	Romatoid artrit
M08.09-Juvenil romatoid artrit, yer tanımlanmamış	6	Romatoid artrit
M11.9-Kristal artropati, tanımlanmamış	6	Kristal Artropati
M32.0-Sistemik lupus eritematozus, ilaca bağlı	6	Sistemik Lupus Eritematozus
M02.8-Diğer reaktif artropatiler	5	Reaktif Artropati
M07-Psoriatik ve enteropatik artropatiler	5	Psoryatik Artrit
M07.00-Distal interfalangeal psoriatik artropati, birden fazla yer	5	Psoryatik Artrit
M11.8-Kristal artropatileri diğer, tanımlanmış	5	Kristal Artropati
M13.86-Diğer artritler, tanımlanmış, bacak	5	Sınıflanamayan Artrit
M89.40-Hipertrofik osteoartropati, diğer, birden fazla yerde	5	Hipertrofik Osteoartropati
M02.89-Diğer reaktif artropatiler, yer tanımlanmamış	4	Reaktif Artropati
M05.08-Felty sendromu, diğer	4	Romatoid artrit
M05.30-Romatoid artrit, diğer organların ve sistemlerin tutulumu ile birlikte, birden f	4	Romatoid artrit
M08-Juvenil artrit	4	Romatoid artrit
M10.37-Gut, renal fonksiyonun azalmasına bağlı, ayak bileği ve ayak	4	Gut
M10.90-Gut, tanımlanmamış, birden fazla yer	4	Gut
M11.80-Kristal artropatileri diğer, tanımlanmış, birden fazla yer	4	Kristal Artropati
M89.44-Hipertrofik osteoartropati, diğer, el	4	Hipertrofik Osteoartropati
I73.1-Tromboanjitis obliterans (Buerger)	3	Burger Hastalığı
M05.95-Seropozitif romatoid artrit, tanımlanmamış, pelvik bölge ve kalça	3	Romatoid artrit
M06.40-Enflamatuvar poliartropati, birden fazla yer	3	Romatoid artrit

M10.96-Gut, tanımlanmamış, bacak	3	Gut
M13.0-Poliartrit, tanımlanmamış	3	Sınıflanamayan Artrit
M45.1-Ankilozan spondilit, oksipito-atlanto-aksial bölge	3	Ankilozan Spondilit
M45.6-Ankilozan spondilit, lomber bölge	3	Ankilozan Spondilit
M46.96-Enflamatuvar spondilopati, tanımlanmamış, lomber bölge	3	Ankilozan Spondilit
M48.15-Ankilozan hiperostoz (forestier), torakolomber bölge	3	Ankilozan Spondilit
J99.0-Romatoid akciğer hastalığı	2	Romatoid artrit
L40.8-Psoriasis diğer	2	Psoryatik Artrit
M05.86-Diğer seropozitif romatoid artrit, bacak	2	Romatoid artrit
M06.26-Romatoid bursit, bacak	2	Romatoid artrit
M06.86-Diğer Romatoid artrit, tanımlanmış, bacak	2	Romatoid artrit
M06.87-Diğer Romatoid artrit, tanımlanmış, ayak bileği ve ayak	2	Romatoid artrit
M07.40-Artropati, Crohn hastalığında (regional enterit), birden fazla yer	2	Enteropatik Artrit
M08.08-Juvenil romatoid artrit, diğer	2	Romatoid artrit
M08.4-Pausiartiküler juvenil artrit	2	Romatoid artrit
M10.27-Gut, ilaca bağlı, ayak bileği ve ayak	2	Gut
M10.98-Gut, tanımlanmamış, diğer	2	Gut
M11.89-Kristal artropatileri diğer, tanımlanmış, yer tanımlanmamış	2	Kristal Artropati
M13.18-Monoartrit, başka yerde sınıflanmamış, diğer	2	Sınıflanamayan Artrit
M13.93-Artrit, tanımlanmamış, ön kol	2	Sınıflanamayan Artrit
M46.87-Enflamatuvar spondilopatiler, diğer tanımlanmış, lumbosakral bölge	2	Ankilozan Spondilit
M48.1-Ankilozan hiperostoz (forestier)	2	Ankilozan Spondilit
M89.49-Hipertrofik osteoartropati, diğer, yer tanımlanmamış	2	Hipertrofik Osteoartropati
E85.1-Herodofamiliyal amiloidozis, nöropatik	1	FMF
L94.1-Linear skleroderma	1	Lokalize Skleroderma
M02.87-Diğer reaktif artropatiler, ayak bileği ve ayak	1	Reaktif Artropati
M05.14-Romatoid akciğer hastalığı, el	1	Romatoid artrit
M05.28-Romatoid vaskülit, diğer	1	Romatoid artrit
M06.06-Seronegatif romatoid artrit, bacak	1	Romatoid artrit
M07.14-Artritis mutilans, el	1	Psoryatik Artrit
M07.6-Diğer enteropatik artropatiler	1	Enteropatik Artrit
M08.1-Juvenil ankilozan spondilit	1	Ankilozan Spondilit

M09.08-Juvenil artrit, psoriaziste, diğer	1	Psoryatik Artrit
M10.28-Gut, ilaca bağlı, diğer	1	Gut
M11.84-Kristal artropatileri diğer, tanımlanmış, el	1	Kristal Artropati
M12.39-Palindromik romatizm, yer tanımlanmamış	1	Palindromik romatizm
M13.15-Monoartrit, başka yerde sınıflanmamış, pelvik bölge ve kalça	1	Sınıflanamayan Artrit
M13.80-Diğer artritler, tanımlanmış, birden fazla yer	1	Sınıflanamayan Artrit
M33.9-Dermatopolimiyozit, tanımlanmamış	1	Dermatomiyozi
M36.8-Bağ dokusunun sistemik bozuklukları, başka yerde sınıflanmış diğer hastalıklarda	1	Bağ Dokusu Hastalığı
M45.3-Ankilozan spondilit, servikotorasik bölge	1	Ankilozan Spondilit
M46.82-Enflamatuvar spondilopatiler, diğer tanımlanmış, servikal bölge	1	Ankilozan Spondilit
M79.71-Fibromiyalji, omuz bölgesi	1	Fibromiyalji
M89.46-Hipertrofik osteoartropati, diğer, bacak	1	Hipertrofik Osteoartropati

EK 2.

Tablo-10 İlaç müstahzarlarının etken maddelere çevrilmesi

<i>İlacın Adı</i>	<i>DMARD Etkeni</i>
ACTEMRA 200 MG/10 ML IV INF COZ KONS 1 FLK	Tocilizumab
ACTEMRA 400 MG/20 ML IV INF COZ KONS 1 FLK	Tocilizumab
ADVIL LIQUI-GELS 200 MG.20 S KAPSUL	NSAID
ADVIL LIQUI-GELS 200 MG.40 S KAPSUL	NSAID
A-FERIN 30 KAP	Parasetamol, Klorfeniramin Maleat, Kodein Fosfat
A-FERIN FORTE 650/4 MG 30 FTB	Parasetamol, Klorfeniramin Maleat
ALEVE 20 FILM TABLET	NSAID
APRANAX 275 MG.10 TB.	NSAID
APRANAX 275 MG.20 TB.	NSAID
APRANAX 550 MG.10 TB.	NSAID
APRANAX 550 MG.20 TB.	NSAID
APRANAX PLUS 20 FILM TABLET	NSAID
APROL FORT 550 MG.20 TB.	NSAID
ARAMID 10 MG 30 FTB	Leflunomid
ARAMID 20 MG 30 FILM TABLET	Leflunomid
ARAVA 10 MG.30 FILM TB.	Leflunomid
ARAVA 20 MG.30 FILM TB.	Leflunomid
ARTRIL 400 MG 20 FILM TABLET	NSAID
ARTRIL 600 MG 20 FILM TABLET	NSAID
ARTROPAN 20 MG/ML STERIL ENJ. SUS. ICEREN 1 AMPUL	Triamsinolon Hekzasetonid
ARVELES 25 MG 30 FILM TABLET	NSAID
ARVELES 25 MG.20 FILM TABLET	NSAID
BARCA SR 600 MG 10 FILM TABLET	NSAID
BI-PROFENID 150 MG 10 TABLET	NSAID
BRUFEN 200 MG.25 DRAJE	NSAID
BRUFEN 400 MG 20 DRAJE	NSAID
BRUFEN 400 MG.30 DRAJE	NSAID
BRUFEN 600 MG 20 FILM TABLET	NSAID
BRUFEN 600 MG 30 FILM TABLET	NSAID
BRUFEN RETARD 800 MG 14 FILM TB.	NSAID
BRUFEN RETARD 800 MG 28 TABLET	NSAID
BUSCOPAN PLUS 20 FILM TB.	Hiyosin-N-Butilbromür, Parasetamol
CATAFLAM 50 MG.20 DRAJE	NSAID

CELLCEPT 500 MG 50 FTB	Mikofenolat Mofetil
CIMZIA 200 MG/ML SC STERIL KULL HAZIR 2 ENJEKTOR	Sertolizumab Pegol
COLCHICUM DISPERT 0,5 MG FILM TB (50 TB)	Kolşisin
COLCHICUM DISPERT 0.5 MG 50 FTB (COLCHICUM DISPERT 0.5 MG 50 DRJ)	Kolşisin
DEKORT 0.50 MG.20 TB.	Deksametazon
DELTACORTRIL 20 TABLET	Prednizolon
DEPOMEDROL 40 MG.FLAKON	Metilprednizolon
DEXDAY 50 MG 20 EFERVESAN TABLET	NSAID
DEX-FORTE 50 MG 30 FÄ°LM TABLET	NSAID
DEX-FORTE 50 MG 30 FTB	NSAID
DEXFULL SR 75 MG 20 FTB	NSAID
DEXMOL 25 MG 30 EFF TB	NSAID
DEXPLUS 25/4 MG 20 EFERVESAN TABLET	NSAID, Tiyokolşikosid
DICLOFLAM 20 DRAJE	NSAID
DICLOMEC SR 10 TABLET	NSAID
DICLOMEC SR 75 MG 10 TB	NSAID
DICLOMEC SR 75 MG 20 TABLET	NSAID
DIKLORON 100 MG.10 RET.TB.	NSAID
DIKLORON 25 MG.30 TB.	NSAID
DIKLORON 50 MG 20 ENT.FILM TABLET	NSAID
DIKLORON 50 MG.30 TB.	NSAID
DIKLORON SR 75 MG 10 FILM TABLET	NSAID
DOLARIT 400 MG 14 FILM TABLET	NSAID
DOLOREX 50 MG.10 DRAJE	NSAID
DOLOREX 50 MG.20 DRAJE	NSAID
EMTHEXATE 2.5 MG 100 TB.	Metotreksat
ENBREL 25 MG.FLAKON	Etanersept
ENBREL PEN 50 MG ENJ COZ.ICIN KULLANIMA HAZIR 2 KALEM	Etanersept
ENDOL 25 KAPSUL	NSAID
ENDOL SUPP.	NSAID
ENDOXAN 50 MG.DRAJE	Siklofosfamid
ETOL 400 MG.14 TABLET	NSAID
ETOL 400 MG.28 TABLET	NSAID
ETOTIO 400 MG/8 MG 14 FTB	NSAID, Tiyokolşikosid
FLANTADIN 6 MG.10 TB.	Deflazakort
FLANTADIN 6 MG.20 TABLET	Deflazakort
GAMUNEX-C %10 100 ML IV/SC ENJ ICIN COZ ICEREN FLK (GAMUNEX %10 100 ML IV ENJ SOL)	İmmunglobulin
GENKORT 10 MG 60 TABLET	Hidrokortizon
GERALGINE PLUS 20 TABLET	Parasetamol, Kodein Fosfat

GERALGINE PLUS 20 TB	Parasetamol, Kodein Fosfat
GERALGINE-K 20 TABLET	Parasetamol, Kafein, Kodein Fosfat
GERALGINE-P 20 TABLET	Parasetamol
HUMIRA 40 MG.0.8 ML.KUL.HAZIR 2 ENJ	Adalimumab
HUMIRA PEN 40 MG/0,8 ML KULLANIMA HAZIR ENJ KALEMI 2 ADET	Adalimumab
IBU 600 600 MG.20 TB.	NSAID
ILARIS 150 MG/ML ENJ COZ ICIN TOZ ICEREN 1 FLK	Canakinumab
IMURAN 25 MG.100 TABLET	Azatiyoprin
IMURAN 50 MG.100 TABLET	Azatiyoprin
INTRON-A PEN 30 MIU ENJ.KALEMI	İnterferon alfa-2b
INTRON-A PEN 60 MIU ENJ.KALEMI	İnterferon alfa-2b
KALIDREN 50 MG 20 FTB	NSAID
KOLSIN 60 DRAJE	Kolşisin
KUTLU 250 MG 10 FTB	Klorokin Fosfat
LEODEX 25 MG 20 FILM KAPLI TABLET	NSAID
MABTHERA 100 MG.10 ML.2 FLAKON	Rituksimab
MABTHERA 500 MG.50 ML.1 FLAKON	Rituksimab
MAJEZİK 100 MG.15 FILM TB.	NSAID
MAJEZİK 100 MG.30 FILM TB.	NSAID
MAJEZİK 200 MG SR 16 MIKROPELLET KAP	NSAID
MELCAM 15 MG 10 TABLET	NSAID
MELOX 7.5 MG 10 FILM TABLET	NSAID
MELOX 7.5 MG 30 TB	NSAID
MELOX FORT 10 TB	NSAID
MELOX FORT 30 TB	NSAID
METHOTREXATE 2.5 MG.20 TB.	Metotreksat
METHOTREXATE EBEWE 2,5 MG 100 TABLET	Metotreksat
METHOTREXATE EBEWE 2.5 MG 50 TB.	Metotreksat
METOART 10 MG/1,0 ML ENJEKTABL SOLUSYON ICEREN KULL HAZ ENJ	Metotreksat
METOART 15 MG/1,5 ML ENJEKTABL SOLUSYON ICEREN KULL HAZ ENJ	Metotreksat
METOART 20 MG/2,0 ML ENJEKTABL SOLUSYON ICEREN KULL HAZ ENJ	Metotreksat
METOART 25 MG/2,5 ML ENJEKTABL SOLUSYON ICEREN KULL HAZ ENJ	Metotreksat
METOART CON 10MG/ 0,25 ML ENJ.SOL.ICEREN KULL.HAZIR AŞIRINGA	Metotreksat
METOART CON 12,5 MG/ 0,3125 ML ENJ.SOL.ICEREN KULL.HAZ 1 ADET AŞIRINGA	Metotreksat
METOART CON 15 MG/ 0,375 ML ENJ.SOL.ICEREN KULL.HAZ. 1 ADET SIRINGA	Metotreksat
METOART CON 20 MG/0,5 ML ENJEKSIYONLUK COZELTI ICEREN KULLANIMA HAZIR SIRINGA	Metotreksat
METOJECT 10 MG 1.ML KUL.HAZIR ENJ.	Metotreksat

METOJECT 15 MG 1.5 ML KUL.HAZIR ENJ	Metotreksat
METOJECT 20 MG 2 ML KUL.HAZIR ENJ.	Metotreksat
METOJECT 25 MG 2.5 ML KUL.HAZIR ENJ	Metotreksat
MINOSET 500 MG 20 TABLET	Parasetamol
MINOSET PLUS 30 TABLET	Parasetamol, Propifenazon, Kafein
MINOSET PLUS TABLET 500 MG 20 TB	Parasetamol, Propifenazon, Kafein
NAPRODEX FORT 10 TABLET	NSAID
NAPROSYN 250 MG.20 TB.	NSAID
NAPROSYN 500 MG.10 SUPP.	NSAID
NAPROSYN CR 750 MG 10 TABLET	NSAID
NAPROSYN CR 750 MG.30 TB.	NSAID
NAPROSYN EC 20 TB	NSAID
NAPROSYN EC F.500 MG.20 TB.	NSAID
NAPROSYN F 500 MG.20 TB.	NSAID
NIMES 100 MG.30 TB.	NSAID
NUROFEN 200 MG.30 DRAJE	NSAID
NUROFEN COLD AND FLU 24 TB	NSAID
ORENCIA SUBKUTAN 125 MG ENJ COZ ICEREN	
KULLANIMA HAZIR ENJ 4 ADET	Abatacept
PARAFON 300 MG.20 TB.	Parasetamol, Klorzoksazon
PAROL 500 MG.20 TB.	Parasetamol
PAROL 500 MG.30 TB.	Parasetamol
PEDIFEN SURUP	NSAID
PLAQUENIL 200 MG 30 FILM TABLET	Hidroksiklorokin Sülfat
PREDNOL 16 MG.20 TB.	Metilprednizolon
PREDNOL 4 MG.10 TB.	Metilprednizolon
PREDNOL 4 MG.20 TB.	Metilprednizolon
PREDNOL-L 20 MG.1 AMPUL	Metilprednizolon
PREDNOL-L 250 MG.1 AMPUL	Metilprednizolon
PREDNOL-L 40 MG.1 AMPUL	Metilprednizolon
RANTUDIL FORT 60 MG.30 KAPSUL	NSAID
RANTUDIL FORTE 60 MG 20 KAPSUL	NSAID
RANTUDIL RETARD 90 MG 10 KAPSUL	NSAID
RANTUDIL RETARD 90 MG 20 KAPSUL	NSAID
REMICADE 100 MG KONS. IV INF. COZL. HAZ.	
ICIN LIYOF. TOZ ICEREN 1 FLK.	İnfliksımab
REMSIMA 100 MG I.V. INF.COZ. HAZ. ICIN	
LIYOFILIZE TOZ ICEREN 1 FLK	İnfliksımab
REUMIL 20 MG FILM TABLET	Leflunomid
ROFERON-A 3 MIO IU HAZIR SIRINGA	İnterferon alfa-2a
SALAZOPYRIN EN-TAB 50 TB.	Salisilazosulfapiridin
SANDIMMUN NEO.100 MG.50 KPS.	Siklosporin

SIMPONI 50 MG ENJ. COZ. ICEREN KUL. HAZIR 1 ENJEKTOR	Golimumab
SIMPONI 50 MG ENJ. COZ. ICEREN KUL. HAZIR 1 KALEM	Golimumab
SUPRAFEN 400 MG 30 FTB	NSAID
SURGAM 300 MG.20 TB.	NSAID
THERAFLU FORT 20 FILM TB.	Parasetamol, Fenilefrin Hidroklorür, Klorfeniramin Maleat
THERAFLU FORTE 20 FILM TABLET	Parasetamol, Fenilefrin Hidroklorür, Klorfeniramin Maleat
TILCOTIL 20 MG 10 FTB	NSAID
TREXAN 2.5 MG 100 TB.(METHOTREXATE)	Metotreksat
VERMIDON 500 MG.20 TB.	Parasetamol, Kafein
VERMIDON 500 MG.30 TB.	Parasetamol, Kafein
VERMIDON-K 20 TABLET	Parasetamol, Kafein, Kodein
VERXANT 150 MG SC ENJEKSIYON ICIN LIYOFILIZE TOZ ICEREN 1 FLAKON	Sekukinumab
VOLTAREN 25 MG.30 TB.	NSAID
VOLTAREN 50 MG.20 TB.	NSAID
VOLTAREN RETARD 10 TABLET	NSAID
VOLTAREN SR 75 MG 10 TABLET	NSAID
VOLTAREN SR.75 MG.20 TB.	NSAID
XELJANZ 5 MG 56 FÄ°LM KAPLI TABLET	Tofasitinib
XELJANZ 5 MG 56 FILM KAPLI TABLET	Tofasitinib

EK 3.

HASTA DEVAMLILIĞI ANKET FORMU

Sayfa 1/2

Versiyon numarası:01

1.HASTA VE FORM BİLGİLERİ

Hasta adı:	Telefon numarası: (□□□□) □□□□□□
Hasta soyadı:	İkamet ettiği şehir:
Doğum tarihi:□□/□□/□□□□	Form doldurulma tarihi:□□/□□/□□□□
Cinsiyet: 1 ☐ Erkek 2 ☐ Kadın	Formu dolduran doktor:
Hasta TC kimlik no: □□□□□□□□□□	Doktorun imzası:
Hasta numarası:□□□□□□□□	

1.Arama □□/□□/□□□□
2.Arama □□/□□/□□□□
3.Arama □□/□□/□□□□

Hastanın 2. telefon numarası:
Hastanın 3. telefon numarası:
Hastanın 4. telefon numarası:

2.TELEFON SONUÇ BİLGİLERİ

Telefon araması sonucu:

- 1 ☐ Form doldurulabildi
- 2 ☐ Form doldurulamadı
- Nedeni:
- a ☐ Telefon hastaya ait değil
- b ☐ Telefon cevaplanmadı
- c ☐ Hasta çalışmaya katılmak istemiyor

(Bu ankete katılacak her hasta hafta içi günlerinden birinde 18:30 ile 20:30 saatleri arasında 1 kez aranacaktır. Hasta telefonu açmazsa sistemde mevcut olan diğer numaraları da sırayla aranacaktır. Telefonu açmayıp aramaya geri dönüş yapan hastaların telefonları cevaplanmayacaktır. Ulaşılamayan hastalara 2 gün sonra (eğer ikinci aramanın yapılacağı gün hafta sonuna denk geliyorsa takip eden ilk hafta içi günü yani pazartesi) ikinci bir arama yapılacaktır. Hasta bu telefonu da açmazsa son bir kez daha aranacaktır. Bu arama da ikinci aramadan 2 gün sonra (eğer üçüncü aramanın yapılacağı gün hafta sonuna denk geliyorsa takip eden ilk hafta içi günü yani pazartesi) olacaktır. İkinci ve üçüncü aramalar da ancak saat 18:30 ve 20:30 saatleri arasında yapılabilecektir.

Eğer aranılan telefon numarası hastaya ait çıkmazsa (yanlış çıkarsa veya hastanın bir yakınının çıkarsa) hasta çalışmaya dahil edilmeyecektir ve ikinci bir arama yapılmayacaktır. Çalışmaya katılmak istemediğini söyleyen hastalar tekrar aranmayacaktır.)

Hasta numarası:□□□□□□□□

Sayfa 2 / 2

3.ANKET

1-)Romatolojiye kontrole gelirken randevu almak zor muydu?

- a.) ☐ Hayır, kolay randevu alıyordum.
- b.) ☐ Biraz zor randevu alıyordum.
- c.) ☐ Çok zor randevu alıyordum.
- e.) ☐ Hatırlamıyorum.
- f.) ☐ Bu soruya cevap vermek istemiyorum.

2-) Romatolojide kontrol tarihinizi unuttuğunuz oluyor muydu?

- a.) ☐ Kontrollerimi genellikle unutuyordum.
- b.) ☐ Kontrollerimi nadiren unutuyordum.
- c.) ☐ Kontrollerimi unutmuyordum.
- d.) ☐ Hatırlamıyorum.
- e.) ☐ Bu soruya cevap vermek istemiyorum.

3-) Kontrole zamanında gelmediyseniz bunun nedeni nedir?

- a.) ☐ Randevu almakta zorlanıyordum.
- b.) ☐ Doktorumu değiştirmek istedim.
- c.) ☐ Bekleme süreleri çok uzundu.
- d.) ☐ Hastane bana uymuyordu. (evime uzaktı, yol parası çoktu, asansör çalışmıyordu, yolu yoktu)
- e.) ☐ Kendi kararım ile tedavimi devam ettirmek istemedim.
- f.) ☐ Neden gelmediğimi unuttum.
- g.) ☐ Bu soruya cevap vermek istemiyorum.
- h.) ☐ Diğer (hasta nedenini belirtirse nedeni:)

4-) Randevu saatinizden ne kadar zaman sonra muayeneye girebiliyordunuz?

- a.) ☐ Doktorun odasına girmem randevu saatimden sonra 15 dakikayı geçmiyordu.
- b.) ☐ Doktorun odasına girmem randevu saatimden sonra 15 dk - 1 saat arası sürüyordu.
- c.) ☐ Doktorun odasına girmem randevu saatimden sonra 1 saat - 2 saat arası sürüyordu.
- d.) ☐ Doktorun odasına girmem randevu saatimden sonra 2 saatten uzun sürüyordu.
- e.) ☐ Hatırlamıyorum.
- f.) ☐ Bu soruya cevap vermek istemiyorum.

5-) Randevu aldığınız doktora muayene olabiliyor muydunuz?

- a.) ☐ Hiçbir zaman randevu aldığım doktora muayene olamadım.
- b.) ☐ Nadiren randevu aldığım doktora muayene olabildim.
- c.) ☐ Genellikle randevu aldığım doktora muayene olabildim.
- d.) ☐ Her zaman randevu aldığım doktora muayene olabildim.
- e.) ☐ Hatırlamıyorum.
- f.) ☐ Bu soruya cevap vermek istemiyorum.



EK 4. Analiz raporu

Randevu sistemi ve romatoloji polikliniğine devam.

Analiz raporu.

Koray Taşcılar

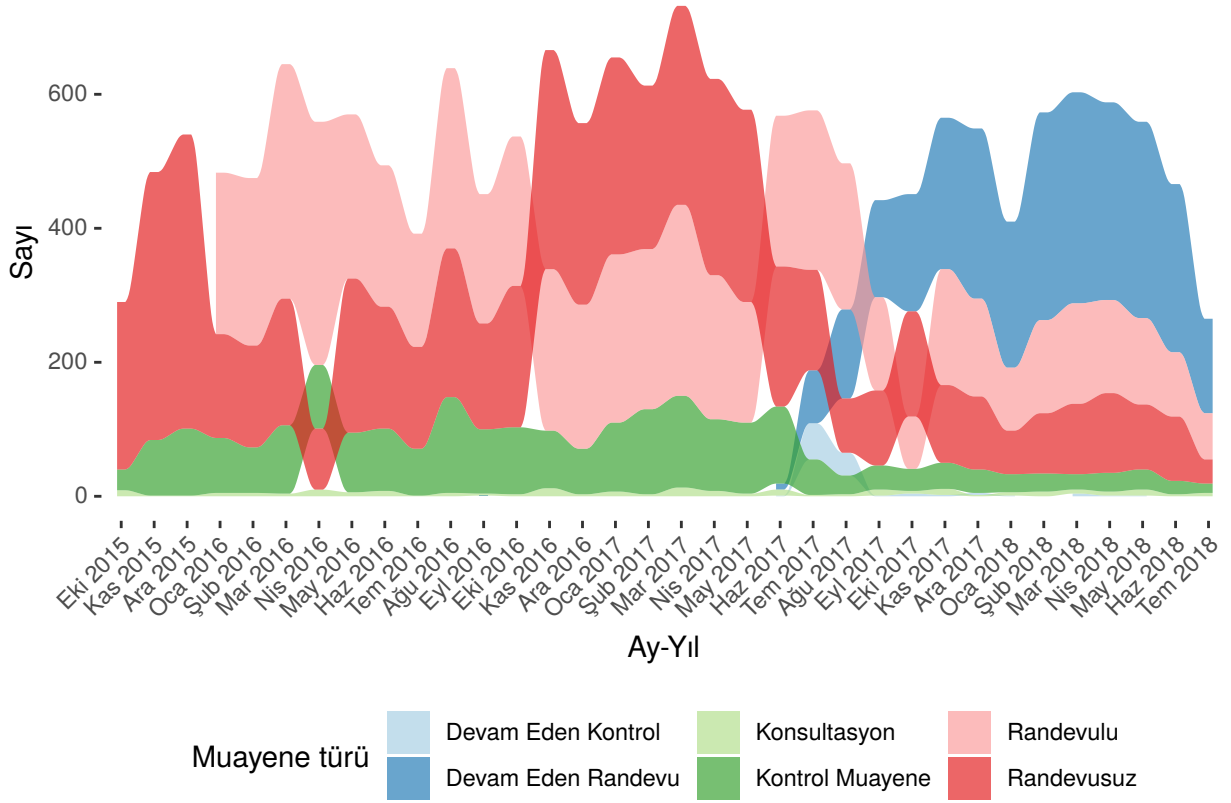
1 Kurulum ve dosyanın okunması

```
library(readxl)
library(kableExtra)
library(ggalluvial)
library(data.table)
library(lubridate)
library(lme4)
library(broom)
library(tidyverse)
library(tables)
library(forcats)
library(ggrepel)

polkdata <- read_excel("koray_tascilarpolk.xlsx")
names(polkdata) <- tolower(names(polkdata))
polkdata <- polkdata %>%
  mutate(muayene_turu =if_else(is.na(muayene_turu),
                              "Randevulu",muayene_turu),)
```

DEMC başlama tarihi veride 2016'daki tek bir giriş nedeniyle sanki 2016'da başlamış görünüyor fakat Şekil 1'de görüldüğü gibi asıl başlaması Haziran 2017.

2 Muayene türü dökümü



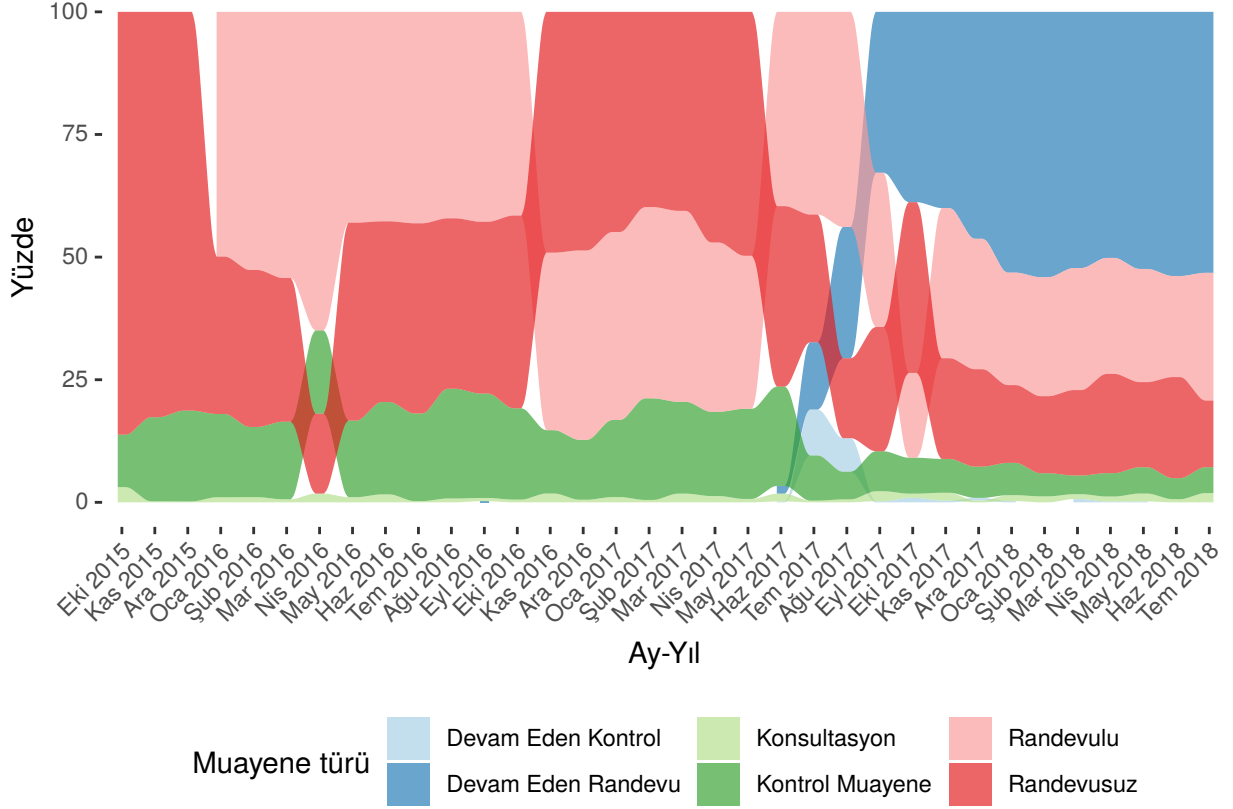
Şekil 1: Romatoloji polikliniğinde aylara göre muayene türleri

3 Aylara göre muayene türü sayıları.

```
allplotdata <- polkdata %>%
  mutate(myid =paste(giris_tarihi,hid,sep = ""),
         ayyil =paste(month(giris_tarihi,locale = "tr_TR.utf8",label = T),
                      year(giris_tarihi)),
         ayyil2 =floor_date(giris_tarihi,unit = "month"),
         muayene_turu =fct_explicit_na(muayene_turu,na_level = "Belirtilmemiş")) %>%
  mutate(ayyil =fct_reorder(ayyil,ayyil2)) %>%
  select(myid,muayene_turu,ayyil,ayyil2) %>%
  distinct() %>% group_by(ayyil,muayene_turu) %>% mutate(sayi =n()) %>%
  select(ayyil,ayyil2,muayene_turu,sayi) %>% distinct()

ggplot(allplotdata,aes(x =ayyil,y =sayi,alluvium =muayene_turu))+
  geom_alluvium(aes(fill =muayene_turu),
               width = 1/4, alpha = 2/3, decreasing = FALSE)+
  geom_vline(xintercept = 21)+theme_bw()+
  ylab("Sayı")+xlab("Ay-Yıl")+
  theme(legend.position = "bottom",axis.text.x =element_text(angle =45,hjust =1))+
  scale_fill_brewer(type = "qual",palette = 3)+labs(fill ='Muayene türü')

allplotdatayuzdeli <- polkdata %>%
  mutate(myid =paste(giris_tarihi,hid,sep = ""),
         ayyil =paste(month(giris_tarihi,locale = "tr_TR.utf8",label = T),
```



Şekil 2: Romatoloji polikliniğinde aylara göre muayene türü yüzdeleri

```

year(giris_tarihi),
  ayyil2=floor_date(giris_tarihi,unit = "month"),
  muayene_turu =fct_explicit_na(muayene_turu,na_level = "Belirtilmemiş")) %>%
mutate(ayyil =fct_reorder(ayyil,ayyil2)) %>%
select(myid,muayene_turu,ayyil,ayyil2) %>%
distinct() %>% group_by(ayyil,muayene_turu) %>% mutate(sayi =n()) %>%
ungroup %>% group_by(ayyil) %>% mutate(yuzde =100*sayi/n()) %>%
select(ayyil,ayyil2,muayene_turu,sayi,yuzde) %>% distinct()

ggplot(allplotdatayuzdeli,aes(x =ayyil,y =yuzde,alluvium =muayene_turu))+
  geom_alluvium(aes(fill =muayene_turu),
    width = 1/4, alpha = 2/3, decreasing = FALSE)+
  geom_vline(xintercept = 21)+theme_bw()+
  ylab("Yüzde")+xlab("Ay-Yıl")+
  theme(legend.position = "bottom",axis.text.x =element_text(angle =45,hjust =1))+
  scale_fill_brewer(type = "qual",palette = 3)+labs(fill ='Muayene türü')

```

Şekil 1 Aylar içinde muayene türlerinin sayılarındaki değişimi gösterir.

Bir sonraki basamakta tanılarının ve ilaçların gruplanması gerekiyor.

```

polkdata %>% select(tani) %>% separate_rows(tani,sep = ";") %>%
mutate(tani =trimws(tani)) %>%
group_by(tani) %>% mutate(sayi =n()) %>% ungroup() %>%
distinct() %>% arrange(tani,desc(sayi)) %>%

```

```

write.csv2(., "tanilar.csv", row.names = FALSE)
polkdata %>% select(adi) %>%
  distinct() %>%
  write.csv(., "ilaclar.csv")

```

4 Gruplanmış tanıları ve ilaçları yükle ve veriyle birleştir. İlaç gruplarını belirle

```

tanilar <- read_excel("firattanilar2.xlsx", na = c("NA", "")) %>%
  mutate(asiltani = if_else(asiltani == "Fibromiyalji", "Fibromiyalji", asiltani)) %>%
  filter(!is.na(tani))
ilaclar <- read_excel("ilaclar1.xlsx")

joint <- polkdata %>% separate_rows(tani, sep = ";") %>%
  mutate(tani = trimws(tani)) %>%
  left_join(tanilar, by = "tani") %>%
  distinct() %>%
  left_join(ilaclar, by = "adi") %>% distinct()

dmardz <- joint %>% select(dmardetkeni) %>%
  distinct() %>%
  filter(!is.na(dmardetkeni),
    !dmardetkeni %in% c("Metilprednizolon",
      "Parasetamol, Kafein, Kodein Fosfat",
      "Prednizolon",
      "NSAID",
      "Parasetamol",
      "Triamsinolon Hekzasetonid",
      "Parasetamol, Propifenazon, Kafein",
      "Parasetamol, Kafein",
      "Parasetamol, Klorzoksazon",
      "Hiyosin-N-Butilbromür, Parasetamol",
      "Parasetamol, Fenilefrin Hidroklorür, Klorfeniramin Maleat",
      "Parasetamol, Klorfeniramin Maleat, Kodein Fosfat",
      "Parasetamol, Kodein Fosfat",
      "Parasetamol, Klorfeniramin Maleat",
      "Hidrokortizon", "NSAID, Tiyokolşikosid")) %>% .$dmardetkeni

csdmardz <- dmardz[c(2:4, 8, 16)]
sazmtxlef <- csdmardz[c(1, 2, 4)]
btsdmardz <- dmardz[c(1, 7, 9:11, 13, 17, 18, 20, 24, 26)]
immunsupresif <- dmardz[c(6, 12, 15, 22)]

ilacgruplari <- data.frame(`İlaç grubu` = c("Konvansiyonel sentetik DMARD (csDMARD)",
  "Biyolojik/Hedefe yönelik DMARD (bDMARD/tsDMARD)",
  "İmmünsupresif"),
  `Etken madde` = c(paste(csdmardz, collapse = ", "),
    paste(btsdmardz, collapse = ", "),
    paste(immunsupresif, collapse = ", ")))

```


Tablo 1: İlaçların gruplanması

İlaç.grubu	Etken.madde
Konvansiyonel sentetik DMARD (csDMARD)	Salisilazosulfapiridin, Leflunomid, Hidroksiklorokin Sülfat, Metotreksat, Klorokin Fosfat
Biyolojik/Hedefe yönelik DMARD (bDMARD/tsDMARD)	Etanersept, Adalimumab, İnfliksimab, Golimumab, Tofasitinib, Rituksimab, Canakinumab, Sertolizumab Pegol, Abatacept, Tocilizumab, Sekukinumab
İmmünsupresif	Azatiyoprin, Siklofosfamid, Mikofenolat Mofetil, Siklosporin

```
kable(ilacgruylari,format = "latex", booktabs =T,
      caption = "İlaçların gruplanması",escape = F) %>%
kable_styling(full_width = F) %>%
column_spec(column =1,bold = T,width = "15em") %>%
column_spec(column = 2,width = "30em")
```

5 Hasta takip sürelerini ve ziyaret aralıklarını belirle

```
addedvisitdata <- joint %>% arrange(hid,giris_tarihi) %>%
select(hid,giris_tarihi) %>% distinct() %>%
group_by(hid) %>% mutate(ilk tarih =min(giris_tarihi),
                        son tarih =max(giris_tarihi),
                        visitno =1:n(),
                        visitsayisi =n(),
                        sonvisittengecensure =as.double(difftime(
                          giris_tarihi,lag(giris_tarihi),units = "week"
                        )),
                        takipsure =as.double(difftime(
                          max(giris_tarihi),min(giris_tarihi),units = "week"
                        ))) %>%
mutate(girisdonemi =if_else(ilk tarih<as.Date("2017-06-01"),"Eski","DEMC"),
       cikisdonemi =if_else(son tarih<as.Date("2017-06-01"),"Eski","DEMC"),
       carivizitdonemi =if_else(giris_tarihi<as.Date("2017-06-01"),"Eski","DEMC"))
```

6 Tanıları belirle

```
tanilar <- tanilar %>% mutate(
  tanigruplari =case_when(
    asiltani %in%
      unique(tanilar$asiltani)[c(2,4,5,8,11,12,23,26,28:30)]~
      "Enflamatuar artropatiler",
    asiltani %in%
      unique(tanilar$asiltani)[c(6,9,13,16,19,20,25,27)]~
      "Otoimmün bağ dokusu hastalıkları",
    asiltani%in%
      unique(tanilar$asiltani)[c(3,14)]~
      "Otoenflamatuar hastalıklar",
```

```

asiltani %in%
  unique(tanilar$asiltani)[c(7,15,17,18,21,22,24,32)]~
  "Behçet/Diğer vaskülitler",
  TRUE~"Diğer tanılar"
)
)

tanitablosu <- data.frame( `Tanı Grubu`=c("Enflamatuar artropatiler",
                                           "Otoimmün bağ dokusu hastalıkları",
                                           "Otoenflamatuar hastalıklar",
                                           "Behçet/Diğer vaskülitler"),
                           `Tanılar`=c(paste(
                               unique(
                                   tanilar$asiltani
                               )[c(2,4,5,8,11,12,23,26,28:30)],
                               collapse = ', '),
                               paste(
                                   unique(
                                       tanilar$asiltani
                                   )[c(6,9,13,16,19,20,25,27)],
                                   collapse = ", "
                               ),paste(
                                   unique(
                                       tanilar$asiltani
                                   )[c(3,14)],
                                   collapse = ", "
                               ),paste(
                                   unique(
                                       tanilar$asiltani
                                   )[c(7,15,17,18,21,22,24,32)],
                                   collapse = ", "
                               )
                           )
                           )
)

kable(tanitablosu,format ="latex", escape = T,booktabs =T,
      linesep = c("", "\\addlinespace"),
      caption = "Tanı gruplamaları") %>%
kable_styling(full_width = F) %>%
column_spec(column =1,bold = T,width = "15em") %>%
column_spec(column = 2,width = "30em")

```

7 Tanı gruplarının aylara göre sayıları.

Yeni sisteme geçildikten sonra enflamatuar romatizmal hastalık tanısı olanların oranında artış olması beklenir. Bu grafikte her bir ziyaret için tek bir tanı seçilmesi gerektiği için bir tanı önceliği tablosu oluşturulmuş ve bir ziyarette birden fazla ana tanı grubuna ait tanıların bulunması halinde o ziyaretin asıl tanısı önceliği en yüksek tanı olarak belirlenmiştir. Daha sık rastlanan enflamatuar artropati tanıları bazen daha az rastlanan vaskülit ya da otoenflamatuar hastalıkları olan kişilere bazı ilaçları verebilmek amacıyla eklenebilmektedir. Ya da en tipik örneği FMF ve SpA birlikteliği olmak üzere bir arada görülebilen enflamatuar hastalıklar arasında daha nadir olanı öncelikli olarak ana tanı olarak tercih edilebilir. Öncelik sıralaması bu prensip üzerine kurulmuştur.

Tablo 2: Tanı gruplamaları

Tanı.Grubu	Tanılar
Enflamatuvar artropatiler	Romatoid artrit, Sınıflanamayan Artrit, Ankilozan Spondilit, Psoryatik Artrit, PMR, Gut, Palindromik romatizm, Enteropatik Artrit, Reiter Sendromu, Reaktif Artropati, Kristal Artropati
Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	Sjögren Sendromu, Sistemik Lupus Eritematozus, Bağ Dokusu Hastalığı, Sistemik Skleroz, Dermatomiyoit, Relapsing Polikondrit, Polimiyozit, Lokalize Skleroderma
Otoenflamatuvar hastalıklar	FMF, Still Hastalığı
Behçet/Diğer vaskülitler	Behçet Hastalığı, Dev Hücreli Arterit, Poliarteritis Nodoza, Takayasu, Wegener Granülomatozu, Mikroskopik Polianjitis, IgA Vaskülit, Burger Hastalığı

```

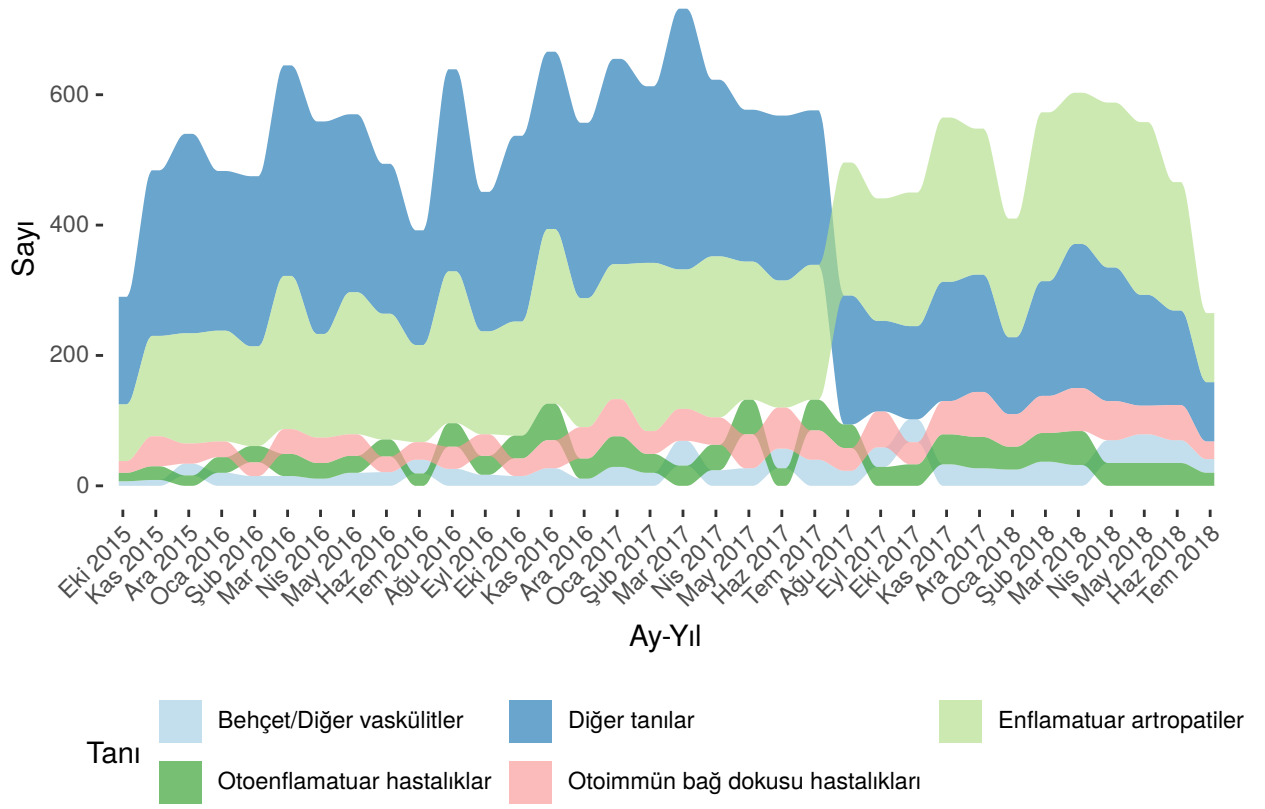
oncelikler <- tibble(tanigruplari =unique(tanilar$tanigruplari),
                    oncelik =c(1,2,4,3,5))

allplotdatadx <- joint %>%
  select(giris_tarihi,hid, tani) %>%
  left_join(tanilar %>% select(-sayi),by = "tani") %>%
  select(-tani,-asiltani) %>% distinct() %>%
  left_join(oncelikler,by ="tanigruplari") %>%
  group_by(hid,giris_tarihi) %>%
  mutate(maksoncelik =max(oncelik,na.rm = T)) %>%
  mutate(maksoncelik =ifelse(is.infinite(maksoncelik),1,maksoncelik)) %>%
  select(-tanigruplari,-oncelik) %>% distinct() %>%
  rename(oncelik =maksoncelik) %>%
  left_join(oncelikler,by ="oncelik") %>%
  ungroup %>%
  mutate(ayyil =paste(month(giris_tarihi,locale = "tr_TR.utf8",label = T),
                      year(giris_tarihi)),
         ayyil2 =floor_date(giris_tarihi,unit = "month")) %>%
  mutate(ayyil =fct_reorder(ayyil,ayyil2)) %>%
  select(hid,tanigruplari,ayyil,ayyil2) %>%
  group_by(ayyil,tanigruplari) %>% mutate(sayi =n()) %>%
  ungroup() %>% group_by(ayyil) %>% mutate(yuzde =100*sayi/n()) %>%
  select(ayyil,ayyil2,tanigruplari,sayi,yuzde) %>% distinct()

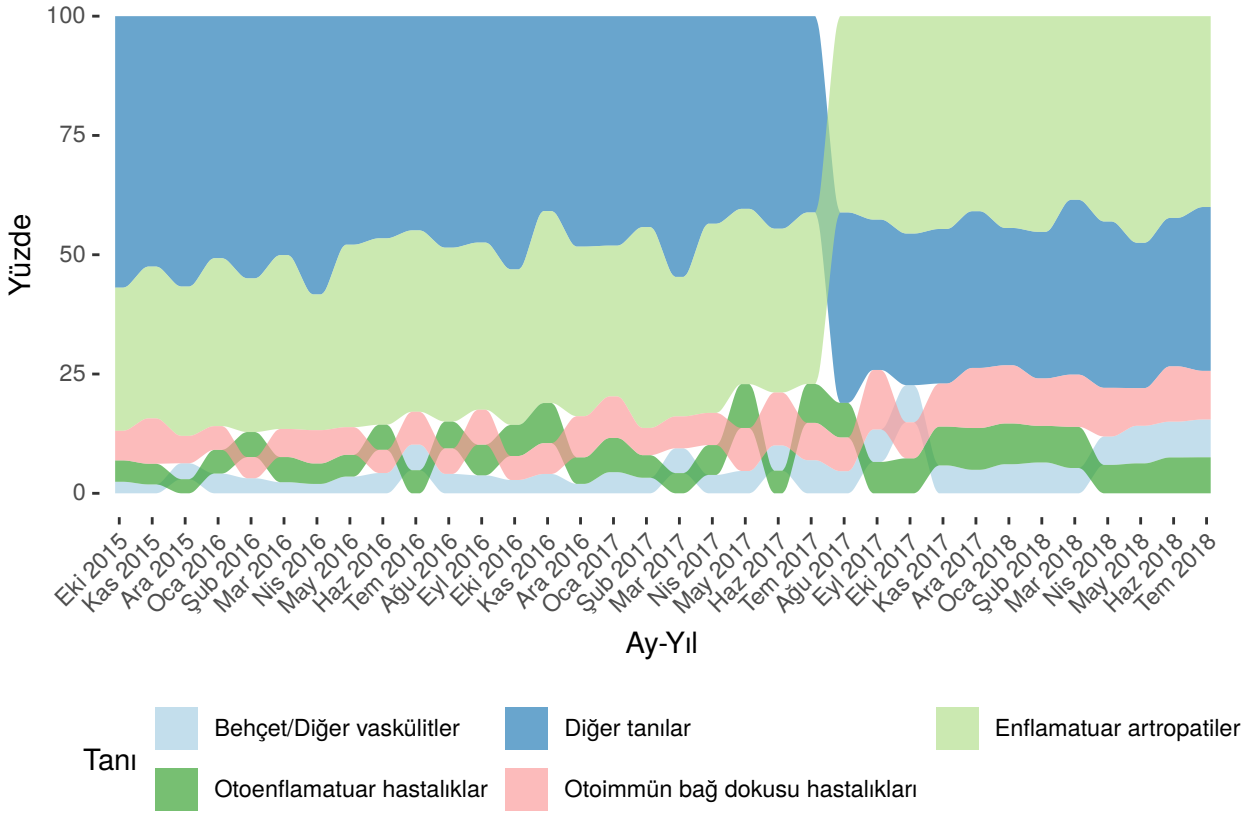
ggplot(allplotdatadx,aes(x =ayyil,y =sayi,alluvium =tanigruplari))+
  geom_alluvium(aes(fill =tanigruplari),
               width = 1/4, alpha = 2/3, decreasing = FALSE)+theme_bw()+
  geom_vline(xintercept = 21)+
  ylab("Sayı")+xlab("Ay-Yıl")+
  theme(legend.position = "bottom",axis.text.x =element_text(angle =45,hjust =1))+
  scale_fill_brewer(type = "qual",palette = 3)+labs(fill ='Tanı')+
  guides(fill =guide_legend(nrow =2,byrow =TRUE))

ggplot(allplotdatadx,aes(x =ayyil,y =yuzde,alluvium =tanigruplari))+
  geom_alluvium(aes(fill =tanigruplari),
               width = 1/4, alpha = 2/3, decreasing = FALSE)+theme_bw()+
  geom_vline(xintercept = 21)+
  ylab("Yüzde")+xlab("Ay-Yıl")+

```



Şekil 3: Romatoloji polikliniğinde aylara göre muayene türleri



Şekil 4: Romatoloji polikliniğinde aylara göre muayene türleri

Tablo 3: Tanı önceliklerinin sıralanması

tanigruplari	oncelik
Diğer tanılar	1
Enflamatuvar artropatiler	2
Otoenflamatuvar hastalıklar	4
Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	3
Behçet/Diğer vaskülitler	5

```
theme(legend.position = "bottom",axis.text.x =element_text(angle =45,hjust =1))+
scale_fill_brewer(type = "qual",palette = 3)+labs(fill ='Tanı')+
guides(fill =guide_legend(nrow =2,byrow =TRUE))
```

```
kable(oncelikler,format = "latex", caption = "Tanı önceliklerinin sıralanması",booktabs =T,escape = F) %>%
kable_styling(full_width = F)
```

```
allplotdata %>% mutate(donem =ifelse(ayyil2> =as.Date("2017-06-01"),"DEMC","Eski")) %>%
group_by(muayene_turu,donem) %>% summarise(Sayi =sum(sayi)) %>%
spread(donem,Sayi,fill = 0) %>% arrange(desc(DEMC)) %>% ungroup() %>%
mutate(DEMC =paste(DEMC,"(",round(100*DEMC/sum(DEMC),1),")",sep = "" ),
Eski =paste(Eski,"(",round(100*Eski/sum(Eski),1),")",sep = "")) %>%
select(`Muayene türü`=muayene_turu,Eski,DEMC) %>%
kable( booktabs =T, caption = "Dönemlere göre muayene türleri") %>% kable_styling(full_width = F)
```

Tablo 4: Dönemlere göre muayene türleri

Muayene türü	Eski	DEMC
Devam Eden Randevu	1(0)	2844(40)
Randevulu	4140(37.7)	2033(28.6)
Randevusuz	4844(44.1)	1542(21.7)
Kontrol Muayene	1886(17.2)	508(7.1)
Devam Eden Kontrol	0(0)	106(1.5)
Konsultasyon	111(1)	79(1.1)

Tablo 5: Dönemlere göre ziyaret ana tanıları

Asıl tanı	Eski	DEMC
Enflamatuvar artropatiler	3857(35.1)	2969(41.8)
Diğer tanıları	5399(49.2)	2459(34.6)
Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	721(6.6)	710(10)
Otoenflamatuvar hastalıklar	614(5.6)	522(7.3)
Behçet/Diğer vaskülitler	391(3.6)	447(6.3)

```
allplotdatadx %>% mutate(donem =ifelse(ayyil2> =as.Date("2017-06-01"), "DEMC", "Eski")) %>%
  group_by(tanigruplari,donem) %>% summarise(Sayi =sum(sayi)) %>%
  spread(donem,Sayi,fill = 0) %>% arrange(desc(DEMC)) %>% ungroup() %>%
  mutate(DEMC =paste(DEMC,"(",round(100*DEMC/sum(DEMC),1),")",sep = "" ),
         Eski =paste(Eski,"(",round(100*Eski/sum(Eski),1),")",sep = "")) %>%
  select(`Asıl tanı`=tanigruplari,Eski,DEMC) %>%
  kable( booktabs =T, caption = "Dönemlere göre ziyaret ana tanıları") %>% kable_styling(full_width = F)
```

8 Anket için aranacak hastaların belirlenmesi.

Eski ve yeni randevu döneminde polikliniğe devamsız olan hastaların devamsızlık nedenlerini çıkarmak için öncelikle bir romatolojik hastalık tanısı olan ve romatolojik hastalık tanısı için tedavi başlanan hastaların listeleri ve ilk-son giriş tarihleri belirlenmelidir. Son ziyaret tarihi Mart 2018 tarihine kadar tanı konulmuş ve tedavi başlanmış olan hastalar devamsız kabul edilecektir. Yukarıdaki tanı gruplarından birine ait bir tanısı olan ve en az 4 hafta takibi olan hastalar takipli hasta kabul edilecektir. Devamsız kabul etmek için Mart 2018 sınırının seçilmesinin nedeni son ziyaret tarihi bu tarihten sonra olan hastaların devamsızlık sebebinin polikliniğin kapanması olma ihtimalinin yüksek olmasıdır.

```
tanilidevamsizhastalar <- joint %>%
  select(giris_tarihi,hid,dogum_tarihi,cinsiyeti,adi,tani,dmardetkeni) %>%
  #Nihai tanıları belirle
  left_join(tanilar %>% select(tani,asiltani,tanigruplari),by ="tani") %>%
  left_join(addedvisitdata,by =c("hid","giris_tarihi")) %>%
  select(-adi,-tani) %>% distinct() %>%
  left_join(oncecikler,by ="tanigruplari") %>%
  group_by(hid,giris_tarihi) %>%
  mutate(maksoncelik =max(oncecik,na.rm = T)) %>%
  mutate(maksoncelik =ifelse(is.infinite(maksoncelik),1,maksoncelik)) %>%
  select(-tanigruplari,-oncecik) %>% distinct() %>%
  rename(oncecik =maksoncelik) %>%
  left_join(oncecikler,by ="oncecik") %>% ungroup %>%
```

```
{nihaitanilivizitler <- .} %>%
#Tüm tanılar "Diğer tanılar" olanları belirle ve çıkart
right_join({.} %>% filter(tanigruplari!="Diğer tanılar",
                        takipsure>=4,
                        sontarih<as.Date("2018-03-01")) %>%
  select(hid) %>% distinct(),by ="hid") %>%
  arrange(hid,giris_tarihi,asiltani,dmardetkeni) %>%
select(hid,dogum_tarihi,ilktarih,sontarih,takipsure,girisdonemi,cikisdonemi) %>% distinct
```

Tanılı olduğu halde devamsızlığı olan hastalar arasından eski dönemde ve DEMC döneminde devamsız olan toplam 386 kişi anket yapılması amacıyla aranmak üzere rastgele seçildi.

```
set.seed(04262019)
aranacakhastalar <- tanilidevamsizhastalar %>% group_by(cikisdonemi) %>% sample_n(193) %>%
  left_join((polkdata %>%
    select(hid,tc_kimlik_no,adi_soyadi, cep_telefonu, cep_telefonu_1) %>%
    distinct),by ="hid")
```

9 (konvansiyonel sentetik) csDMARD , (biyolojik/hedefe yönelik) btDMARD veya immünsupresif başlandıktan sonra 3-6 hafta arasında kontrole gelme oranları.

Yeni csDMARD ve btDMARD ya da immünsupresif başlanan hastaların ilaca göre 3-6 hafta arasında kontrole gelmeleri gerekir. Kontrole gelme oranlarının eski ve yeni dönemlerdeki farkına bakmak için karışık etkili lojistik regresyon analizi kullanıldı.

```
#DMARD ve biyolojik başlama tarihleri ile başlama tarihinden
#sonraki 3-6 haftalık periyodları belirle ve uygun tarihleri işaretle.
dmardbiyolojikbaslangici <- addedvisitdata %>%
  left_join((joint %>%
    filter(dmardetkeni %in% c(sazmtxlef,btsdmardz,immünsupresif)) %>%
    select(hid,giris_tarihi,dmardetkeni) %>%
    distinct(),
    by =c("hid","giris_tarihi")) %>% arrange(hid,giris_tarihi) %>%
  group_by(hid,dmardetkeni,.drop = TRUE) %>%
  mutate(minkontrol =min(giris_tarihi)+weeks(3),
    makskontrol =min(giris_tarihi)+weeks(6)) %>% ungroup() %>%
  mutate(minkontrol =if_else(!is.na(dmardetkeni),minkontrol,as.POSIXct(NA)),
    makskontrol =if_else(!is.na(dmardetkeni),makskontrol,as.POSIXct(NA))) %>%
  group_by(hid) %>%
  mutate(minfilled =zoo::na.locf(minkontrol,na.rm = FALSE),
    maksfilled =zoo::na.locf(makskontrol,na.rm = FALSE)) %>% ungroup() %>%
  rowwise() %>%
  mutate(munasipkontrol =as.numeric(giris_tarihi %within% interval(minfilled,maksfilled)))

# Hiç DMARD reçete edilmemiş olanları çıkar.
temizlenmis <- joint %>%
  filter(dmardetkeni %in% c(sazmtxlef,btsdmardz,immünsupresif)) %>%
  select(hid) %>%
  distinct() %>% left_join(dmardbiyolojikbaslangici,by ="hid") %>%
  filter(visitsayisi>1) %>% arrange(hid,giris_tarihi) %>%
  group_by(hid,dmardetkeni) %>%
```

Tablo 6: 3-6 haftada kontrole gelme için regresyon analizi

Değişken	OR	Güven_aralığı	Wald.t	p
(Intercept)	0.67	0.48-0.93	-2.36	0.018
carivizitdonemiDEMC	1.52	1.16-1.99	3.01	0.003
ilacbaslamasayisi	1.10	0.86-1.41	0.77	0.439

```

mutate(yeniilac =as.numeric(giris_tarihi==min(giris_tarihi)&!is.na(dmardetkeni)),
       recetevar =as.numeric(!is.na(dmardetkeni))) %>% ungroup() %>%
select(-dmardetkeni) %>%
distinct() %>%
  group_by(hid) %>% mutate(ilacbaslamasayisi =cumsum(yeniilac)) %>% ungroup() %>%
filter(ilacbaslamasayisi>0) %>% group_by(hid,ilacbaslamasayisi) %>%
mutate(kontroluyapildi =max(munasipkontrol)) %>% ungroup() %>% filter(yeniilac==1) %>%
select(hid, carivizitdonemi,ilacbaslamasayisi,kontroluyapildi) %>%
distinct() %>% mutate(carivizitdonemi =relevel(factor(carivizitdonemi),ref = "Eski"))

kontrolmodel <- glmer(kontroluyapildi~carivizitdonemi+
                      ilacbaslamasayisi+(1|hid),
                      family = "binomial",data = temizlenmis)

tidy(kontrolmodel,effects = "fixed",conf.int =T,exponentiate =TRUE) %>%
  mutate_at(vars(c(2,6,7)),exp) %>% rename(Değişken =term,
                                         OR =estimate,
                                         std.hata =std.error,
                                         p =p.value,
                                         Wald.t =statistic) %>%
  mutate(Güven_aralığı =paste(format(round(conf.low,2),nsmall =2),
                               format(round(conf.high,2),nsmall =2),
                               sep = "-")) %>% select(-contains("conf")) %>%
  mutate(p =ifelse(p<0.001, "<0.001",paste(format(round(p,3),nsmall =3)))) %>%
  select(1,2,6,4,5) %>%
  kable(format = "latex", digits = 2, booktabs =T,
        caption = "3-6 haftada kontrole gelme için regresyon analizi") %>%
  kable_styling(full_width = F)

options(knitr.kable.NA = '-')
temizlenmis %>%
  mutate(Tedavi =factor(ilacbaslamasayisi,labels = c("Birinci tedavi",
                                                    "ikinci tedavi",
                                                    "Üçüncü tedavi",
                                                    "Dördüncü tedavi")) %>%

  group_by(carivizitdonemi,Tedavi,kontroluyapildi,.drop = FALSE) %>%
  summarise(N =n()) %>%
  group_by(carivizitdonemi,Tedavi,.drop = FALSE) %>%
  mutate(Toplam =sum(N)) %>% ungroup() %>%
  mutate(Yüzde =100*N/Toplam) %>% filter(kontroluyapildi==1) %>%
  mutate(`Kontrolle gelen`=paste(N,"(",round(Yüzde),")",sep = "")) %>%
  select(Tedavi,Dönem =carivizitdonemi, Toplam,`Kontrolle gelen`) %>%
  arrange(Tedavi,Dönem) %>% complete(Tedavi,Dönem) %>%
  kable(booktabs =T,escape = T,align = c(rep("l",2),rep("c",2)),
        caption = "Ayaktan ilaç tedavisi başlanan hastaların kontrole gelme oranları")%>%

```


Tablo 7: Ayaktan ilaç tedavisi başlanan hastaların kontrole gelme oranları

Tedavi	Dönem	Toplam	Kontrole gelen
Birinci tedavi	Eski	447	193(43)
	DEMC	327	168(51)
İkinci tedavi	Eski	60	24(40)
	DEMC	91	56(62)
Üçüncü tedavi	Eski	12	7(58)
	DEMC	24	12(50)
Dördüncü tedavi	Eski	-	-
	DEMC	5	3(60)

```
collapse_rows(1, latex_hline = "major")
```

10 Deskriptif tablolar.

```
#Custom median (IQR) function
myquantiles <- function(x){
  a <- quantile(x, probs = 0.5, na.rm = T, type = 3)
  b <- quantile(x, probs = 0.25, na.rm = T, type = 3)
  c <- quantile(x, probs = 0.75, na.rm = T, type = 3)
  list(Result = paste(round(a,1), " (", round(b,1), "-", round(c,1), ")", sep = ""),
  Available = sum(!is.na(x)))
}

#Custom mean(SD) function
mymeansd <- function(x, rounding = 1){
  a <- mean(x, na.rm = T)
  b <- sd(x, na.rm = T)
  paste(format(round(a, rounding), nsmall = rounding),
        " (",
        format(round(b, rounding), nsmall = rounding),
        ")",
        sep = "")
}

#custom n(%) function
npercent <- function(x, y, rounding = 1){
  percentage = round(100*length(x)/length(y), rounding)
  paste(length(x),
        " (",
        percentage,
        ")",
        sep = "")
}

addedvisitdata %>% left_join(polldata %>%
  select(hid, dogum_tarihi, cinsiyeti) %>%
  distinct(), by = "hid") %>% group_by(hid) %>%
```

```

mutate(demcvizit =sum(carivizitdonemi=="DEMC"),
      eskivisit =sum(carivizitdonemi=="Eski")) %>%
ungroup() %>%
select(-carivizitdonemi,-visitno,-giris_tarihi,-sonvisittengecensure) %>%
distinct() %>%
mutate(baslamayasi =round(as.numeric(time_length(interval(dogum_tarihi,
                                                         ilktarih),
                                                         unit = "years")))) %>%

left_join(nihaitanilivizitler %>% select(hid,tanigruplari,oncelik) %>%
          distinct %>% group_by(hid)
          %>% mutate(oncelik =max(oncelik))
          %>% select(-tanigruplari)
          %>% distinct() %>% left_join(oncelikler,by ="oncelik")
          %>% select(-oncelik),by ="hid") %>%
tabular((N =1*(` `=1)*(`Sayı (Yüzde)`=Percent(fn = npercent)))+
  ((Yaş =baslamayasi)+
   (`Vizit sayısı`=visitsayisi)+
   (`Takip süresi, hafta`=takipsure))*(` `=1)*((`Ort(SD)`=mymeansd)+
   (`Med(IQR)`=myquantiles))+
  ((Cinsiyet =Factor(cinsiyeti))+
   (`Son başvuru`=Factor(cikisdonemi))+
   (`Son tanı`=Factor(tanigruplari)))*(
   `Sayı (Yüzde)`=Percent(fn = npercent,
                           denom = Equal(girisdonemi)))~
  (`İlk başvuru`=Factor(girisdonemi))+(`Tümü`=1),
data = .) %>%
toKable(options = list(tabular = "longtable",
                       toprule = "\\caption{Hasta özellikleri}\\\\\\\\\\toprule"))

```

Tablo 8: Hasta özellikleri

		İlk başvuru		
		DEMC	Eski	Tümü
N	Sayı (Yüzde)	2088 (29.6)	4974 (70.4)	7062 (100)
Yaş	Ort(SD)	46.3 (15.9)	46.0 (14.6)	46.1 (15.0)
	Med(IQR)	46 (34-57)	46 (35-56)	46 (35-56)
	Ort(SD)	2.1 (1.8)	2.8 (3.5)	2.6 (3.1)
Vizit sayısı	Med(IQR)	1 (1-2)	2 (1-3)	2 (1-3)
	Ort(SD)	6.0 (11.8)	16.8 (33.7)	13.6 (29.4)
Takip süresi, hafta	Med(IQR)	0 (0-4.3)	0.3 (0-8.4)	0.1 (0-6.6)
	Sayı (Yüzde)	625 (29.9)	1352 (27.2)	1977 (28)
Cinsiyet	K	Sayı (Yüzde)	1463 (70.1)	3622 (72.8)
	DEMC	Sayı (Yüzde)	2088 (100)	783 (15.7)
Son başvuru	Eski	Sayı (Yüzde)	0 (0)	4191 (84.3)
	Behçet/Diğer vaskülitler	Sayı (Yüzde)	68 (3.3)	148 (3)
Son tanı	Diğer tanılar	Sayı (Yüzde)	1315 (63)	2962 (59.5)
	Enflamatuvar artropatiler	Sayı (Yüzde)	473 (22.7)	1374 (27.6)
	Otoenflamatuvar hastalıklar	Sayı (Yüzde)	101 (4.8)	239 (4.8)
	Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	Sayı (Yüzde)	131 (6.3)	251 (5)
				382 (5.4)

11 Anket sonuçları

11.1 Sonuç dosyasının okunması ve hasta özellikleri tablosu.

```
#Bir hastanın anket sonucu iki kez girilmiş,  
#9 hastanın hid numaraları hatalı girilmiş, düzeltildi.  
#Kodda bazı değişiklikler olduğu için aranacak hastalar listesini ilk oluşturan set.seed komutu bozuldu.  
#İlk oluşturulan aranacak hastalar dosyasını tekrar oku.  
aranacakhastalar <- read_excel("aranacakhastalarasil.xlsx")  
anketsonucu <- read_excel("formverisiedited.xlsx") %>%  
  select(-ID) %>%  
  distinct() %>%  
  mutate(hid =as.numeric(hid)) %>%  
  left_join(aranacakhastalar %>% select(hid,cikisdonemi) %>% distinct(),  
    by = "hid")  
  
anketekatilanlar<- addedvisitdata %>% filter(hid %in% anketsonucu$hid) %>%  
  left_join(polldata %>%  
    select(hid,dogum_tarihi,cinsiyeti) %>%  
    distinct(),by = "hid") %>% group_by(hid) %>%  
  mutate(demcvizit =sum(carivizitdonemi=="DEMC"),  
    eskivisit =sum(carivizitdonemi=="Eski")) %>%  
  ungroup() %>%  
  select(-carivizitdonemi,-visitno,-giris_tarihi,-sonvisittengecensure) %>%  
  distinct() %>%  
  mutate(baslamayasi =round(as.numeric(time_length(interval(dogum_tarihi,ilktarih),  
    unit = "years")))) %>%  
  left_join(nihaitanilivizitler %>% select(hid,tanigruplari,oncelik) %>%  
    distinct %>% group_by(hid)  
    %>% mutate(oncelik =max(oncelik)) %>%  
    select(-tanigruplari) %>%  
    distinct() %>%  
    left_join(oncelikler,by = "oncelik") %>%  
    select(-oncelik),by = "hid") %>%  
  tabular((N =1*(` `=1)*(`Sayı (Yüzde)`=Percent(fn = npercent)))+(Yaş =baslamayasi)+  
    (`Vizit sayısı`=visitsayisi)+  
    (`Takip süresi, hafta`=takipsure))*(` `=1)*((`Ort(SD)`=mymeansd)+  
      (`Med(IQR)`=myquantiles))+  
    ((Cinsiyet =Factor(cinsiyeti))+  
      (`İlk başvuru`=Factor(girisdonemi))+  
      (`Son tanı`=Factor(tanigruplari)))*(  
        `Sayı (Yüzde)`=Percent(fn = npercent,  
          denom = Equal(cikisdonemi)))~  
    (`Son başvuru`=Factor(cikisdonemi))+(`Tümü`=1),  
  data = .)
```

```
toKable(anketekatılanlar,options = list(tabular = "longtable",
                                         toprule = "\\caption{Ankete katılan hasta özellikleri}\\toprule"))
```

Tablo 9: Ankete katılan hasta özellikleri

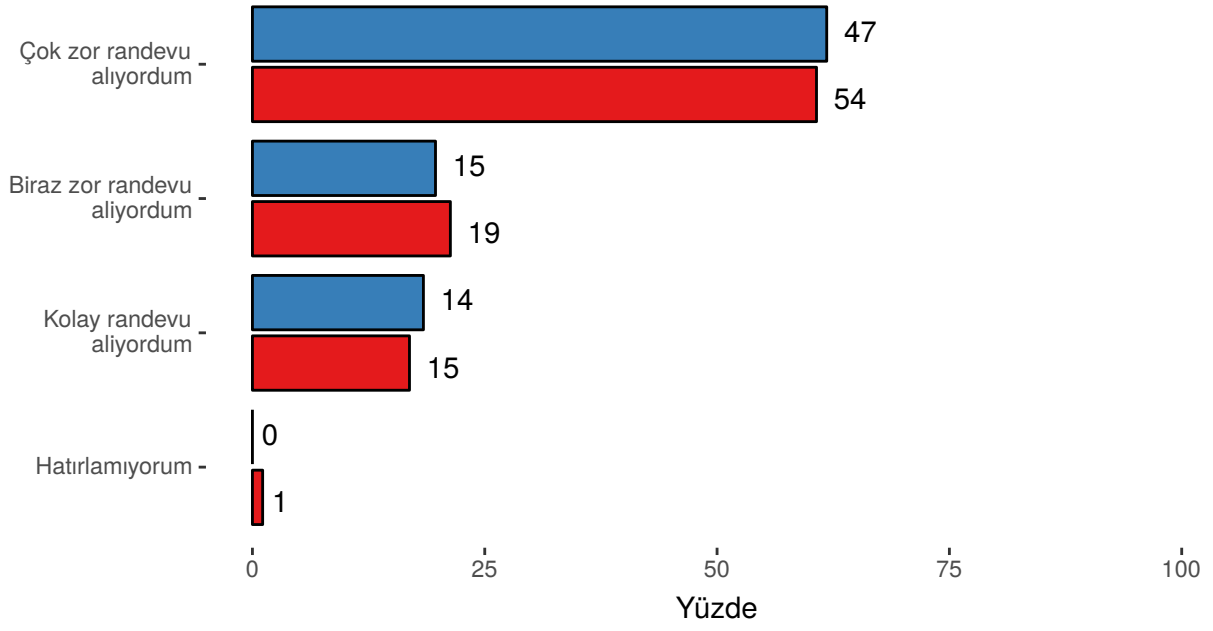
			Son başvuru		Tümü
			DEMC	Eski	
N		Sayı (Yüzde)	89 (53.9)	76 (46.1)	165 (100)
Yaş		Ort(SD)	45.3 (13.0)	41.7 (13.7)	43.6 (13.4)
		Med(IQR)	45 (36-53)	42 (30-51)	44 (33-53)
Vizit sayısı		Ort(SD)	5.1 (2.7)	3.8 (1.7)	4.5 (2.4)
		Med(IQR)	4 (3-6)	3 (3-5)	4 (3-5)
Takip süresi, hafta		Ort(SD)	47.4 (31.1)	22.0 (19.2)	35.7 (29.1)
		Med(IQR)	40 (21-69.6)	15 (6.4-27.6)	25 (11.3-54.6)
Cinsiyet	E	Sayı (Yüzde)	28 (31.5)	35 (46.1)	63 (38.2)
	K	Sayı (Yüzde)	61 (68.5)	41 (53.9)	102 (61.8)
İlk başvuru	DEMC	Sayı (Yüzde)	27 (30.3)	0 (0)	27 (16.4)
	Eski	Sayı (Yüzde)	62 (69.7)	76 (100)	138 (83.6)
Son tanı	Behçet/Diğer vaskülitler	Sayı (Yüzde)	5 (5.6)	5 (6.6)	10 (6.1)
	Enflamatuar artropatiler	Sayı (Yüzde)	59 (66.3)	58 (76.3)	117 (70.9)
	Otoenflamatuar hastalıklar	Sayı (Yüzde)	12 (13.5)	6 (7.9)	18 (10.9)
	Otoimmün bağ dokusu hastalıkları	Sayı (Yüzde)	13 (14.6)	7 (9.2)	20 (12.1)

11.2 Anket yanıtları

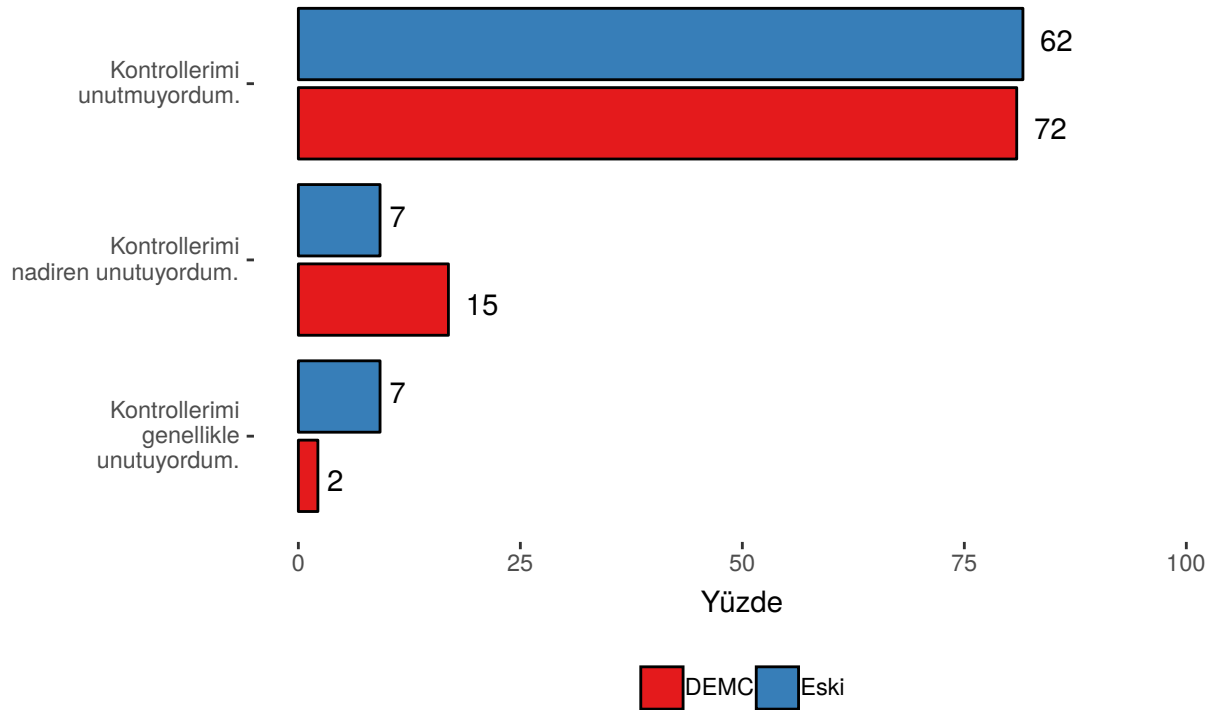
```
sorular<- c(
  "Romatolojiye kontrole gelirken randevu almak zor muydu?",
  "Romatolojide kontrol tarihinizi unuttuğunuz oluyor muydu?",
  "Kontrole zamanında gelmediyseniz bunun nedeni nedir?",
  "Randevu saatinizden ne kadar zaman sonra muayeneye girebiliyordunuz?",
  "Randevu aldığınız doktora muayene olabiliyor muydunuz?"
)

anketsonucu %>%
  select(-soru3digersebep) %>%
  group_by(cikisdonemi,.drop =FALSE) %>% mutate(sayi =n()) %>% ungroup() %>%
  melt(measure.vars =c("soru1","soru2","soru3","soru4","soru5"),
    variable.name ="soru",value.name ="yanit") %>%
  separate_rows(yanit,sep = ";") %>%
  mutate(soru =factor(soru,labels = sorular)) %>%
  group_by(cikisdonemi,soru,yanit,.drop = FALSE) %>%
  summarise(yanitsayisi =n(),yuzde =round(100*(n()/mean(sayi)),1)) %>%
  ungroup() %>%
  complete(cikisdonemi,
    nesting(soru,yanit),
    fill = list(yanitsayisi =0,yuzde =0)) %>% ungroup() %>%
  arrange(soru,yanit,cikisdonemi) %>% {sorucevaptablosu <- . } %>%
  split(.$soru) %>%
  map2(.,sorular,~(ggplot(.x,aes(fct_reorder(factor(yanit),yuzde),
    yuzde,fill =cikisdonemi))+
    geom_bar(stat ='identity', position =position_dodge2(width =1),colour ="black")+
    geom_text(aes(label =yanitsayisi),hjust =-0.5,position = position_dodge2(width =1))+
    scale_x_discrete(labels = function(x) str_wrap(x, width = 20))+
    ylab("Yüzde")+ ylim(c(0,100))+
    coord_flip()+
    theme_bw()+
    theme(axis.title.y = element_blank(),
      legend.title = element_blank(),
      legend.position = "bottom")+
      labs(title = str_wrap(.y,width =50))+
      scale_fill_brewer(type = "qual",palette =6)))
```

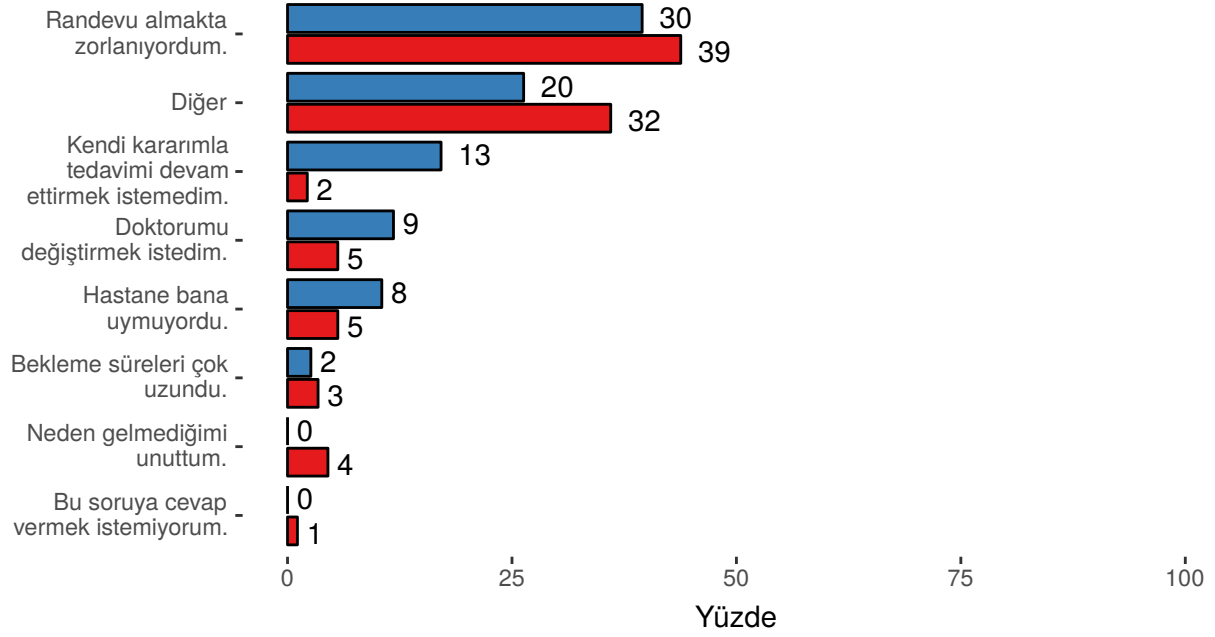
Romatolojiye kontrole gelirken randevu almak zor muydu?



Romatolojide kontrol tarihinizi unuttuğunuz oluyor muydu?

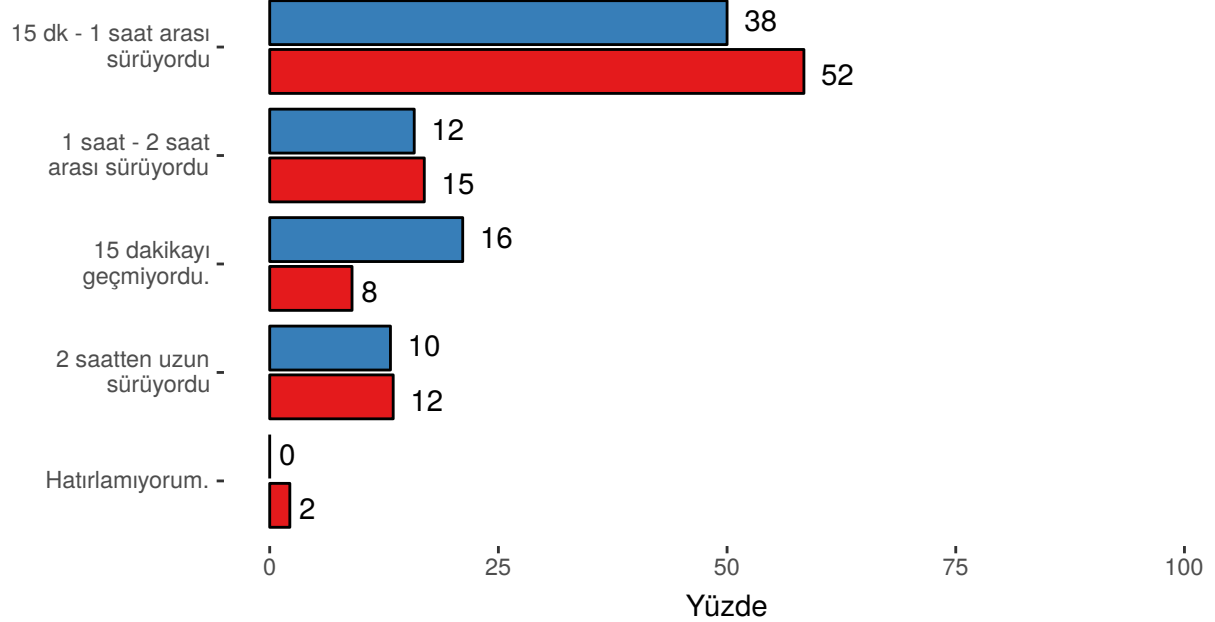


Kontrole zamanında gelmediyseniz bunun nedeni nedir?



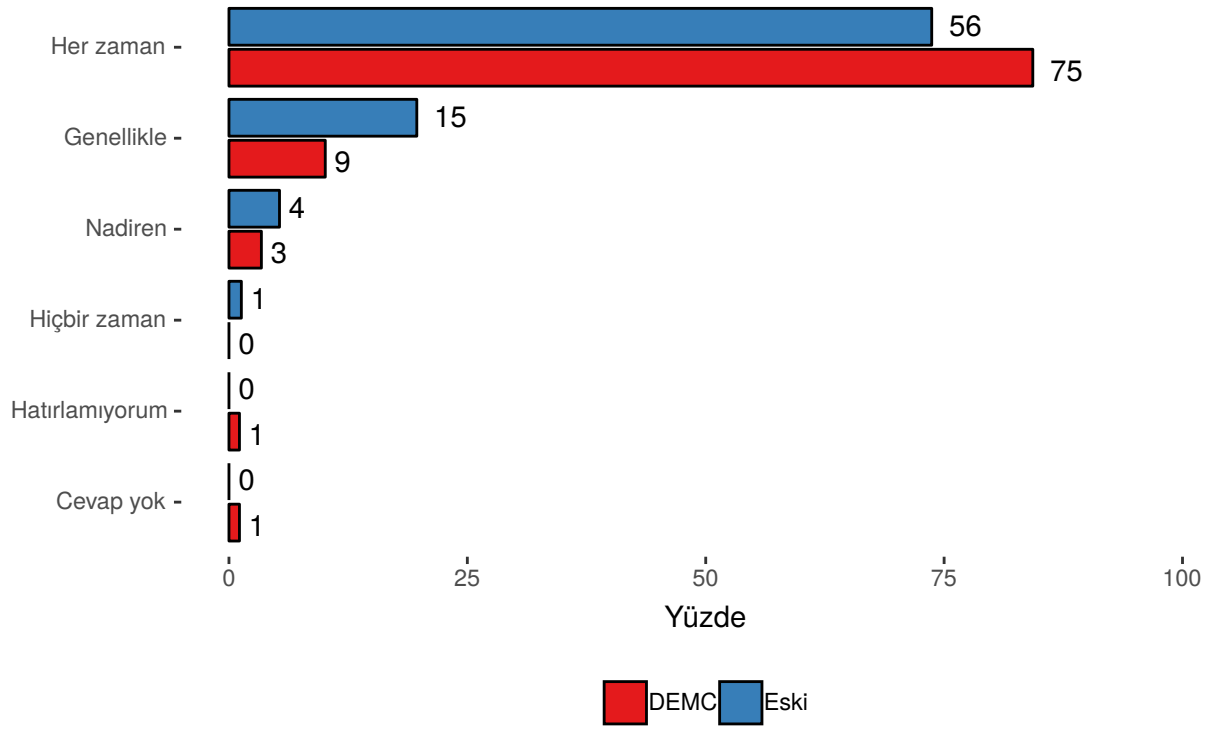
DEMC Eski

Randevu saatinizden ne kadar zaman sonra muayeneye girebiliyordunuz?



DEMC Eski

Randevu aldığınız doktora muayene olabiliyor muydunuz?




```
sorucevaptablosu %>% select(c(2,3,1,4,5)) %>%
  rename(Soru =1,Yanıt =2,Dönem =3,Sayı =4,Yüzde =5) %>%
  kable(format = "latex", longtable =T,
    booktabs =T,caption = "Anket yanıtları tablosu") %>%
  collapse_rows(columns = c(1,2),
    latex_hline = "major",
    row_group_label_position ='stack') %>%
  kable_styling(latex_options = c("repeat_header"))
```

Tablo 10: Anket yanıtları tablosu

Yanıt	Dönem	Sayı	Yüzde
Romatolojiye kontrole gelirken randevu almak zor muydu\?			
Biraz zor randevu alıyordum	DEMC	19	21.3
	Eski	15	19.7
Çok zor randevu alıyordum	DEMC	54	60.7
	Eski	47	61.8
Hatırlamıyorum	DEMC	1	1.1
	Eski	0	0.0
Kolay randevu alıyordum	DEMC	15	16.9
	Eski	14	18.4
Romatolojide kontrol tarihinizi unuttuğunuz oluyor muydu\?			
Kontrollerimi genellikle unutuyordum.	DEMC	2	2.2
	Eski	7	9.2
Kontrollerimi nadiren unutuyordum.	DEMC	15	16.9
	Eski	7	9.2
Kontrollerimi unutmuyordum.	DEMC	72	80.9
	Eski	62	81.6
Kontrole zamanında gelmediyseniz bunun nedeni nedir\?			
Bekleme süreleri çok uzundu.	DEMC	3	3.4
	Eski	2	2.6
Bu soruya cevap vermek istemiyorum.	DEMC	1	1.1
	Eski	0	0.0
Diğer	DEMC	32	36.0
	Eski	20	26.3
Doktorumu değiştirmek istedim.	DEMC	5	5.6
	Eski	9	11.8
Hastane bana uymuyordu.	DEMC	5	5.6
	Eski	8	10.5
Kendi kararım ile tedavimi devam ettirmek istemedim.	DEMC	2	2.2
	Eski	13	17.1
Neden gelmediğimi unuttum.	DEMC	4	4.5
	Eski	0	0.0
Randevu almakta zorlanıyordum.	DEMC	39	43.8
	Eski	30	39.5
Randevu saatinizden ne kadar zaman sonra muayeneye girebiliyordunuz\?			
1 saat - 2 saat arası sürüyordu	DEMC	15	16.9
	Eski	12	15.8
15 dakikayı geçmiyordu.	DEMC	8	9.0
	Eski	16	21.1

Tablo 10: Anket yanıtları tablosu (*continued*)

Yanıt	Dönem	Sayı	Yüzde
15 dk - 1 saat arası sürüyordu	DEMC	52	58.4
	Eski	38	50.0
2 saatten uzun sürüyordu	DEMC	12	13.5
	Eski	10	13.2
Hatırlamıyorum.	DEMC	2	2.2
	Eski	0	0.0
Randevu aldığınız doktora muayene olabiliyor muydunuz\?			
Cevap yok	DEMC	1	1.1
	Eski	0	0.0
Genellikle	DEMC	9	10.1
	Eski	15	19.7
Hatırlamıyorum	DEMC	1	1.1
	Eski	0	0.0
Her zaman	DEMC	75	84.3
	Eski	56	73.7
Hiçbir zaman	DEMC	0	0.0
	Eski	1	1.3
Nadiren	DEMC	3	3.4
	Eski	4	5.3

11.3 Üçüncü soruya “Randevu almakta zorlanıyordum” cevabı verme olasılığının kikare testi.

```
anketsonucu %>% separate_rows(soru3, sep = ";") %>%
  with(., table(soru3=="Randevu almakta zorlanıyordum.", cikisdonemi)) %>%
  {tablo<-} %>%
  chisq.test()
```

```
##
## Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction
##
## data: .
## X-squared = 0.47022, df = 1, p-value = 0.4929
```

```
tablo
```

```
##      cikisdonemi
##      DEMC Eski
## FALSE  52  52
## TRUE   39  30
```

EK 5. Etik kurul onayı



**T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ**
Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI OKMEYDANI EĞİTİM VE
ARAŞTIRMA HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
OKMEYDANI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
17/04/2019 13:19 - 48670771 - 514.10 - E.9335



00091338113

Sayı : 48670771-514.10
Konu : Etik Kurul

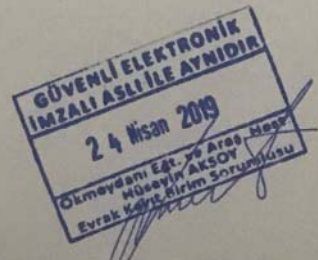
Sayın Doç.Dr.MEHMET KÜÇÜK
İç Hastalıkları Kliniği

Kliniğinizde yürütmeyi planladığınız 'Merkezi Hasta Randevu Sistemi (MHRS) ve Devam Eden Muayene Çalışma Cetvelleri (DEMC)'nin Romatoloji Polikliniğinde Hasta Devamsızlığına Etkisi ' isimli çalışmanız Sağlık Bilimleri Üniversitesi Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 16/04/2019 tarihli toplantısında incelenmiş olup, alınan 1262 sayılı karara göre etik açıdan uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Ziya SALTURK
Doç.Doktor

Ek: Karar evrakı (3 sayfa)



Okmeydanı EAH
Telefon: 0212 221 77 77 Faks No:
e-Posta: meryemcansu.olt@saglik.gov.tr İnternet Adresi:
www.okmeydanieah.saglik.gov.tr
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 23d31072-33f6-4a0b-87b4-ac7dba4097c7 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Meryem Cansu OLT
Hemşire
Telefon No: (0 212) 221 77 77