




To cite this article: Mahmutoğlu Çolak S, Yılmaz Karadağ F, Vahaboğlu MH. Rekürren alt ekstremite selülitlerinde risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve laboratuvar ile klinik bulguların tedavi yanıtına etkisi. Ortadoğu Tıp Derg 2019; 11(4): 477-483. <https://doi.org/10.21601/ortadogutipdergisi.485764>

## ■ Orijinal Makale

# Rekürren alt ekstremite selülitlerinde risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve laboratuvar ile klinik bulguların tedavi yanıtına etkisi

## *Assessment of the risk factors of recurrent lower extremity cellulitis and the effect of clinical and laboratory findings on treatment response*

Sudem Mahmutoğlu Çolak <sup>1\*</sup> , Fatma Yılmaz Karadağ <sup>2</sup> , Mustafa Haluk Vahaboğlu <sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Gümüşhane Devlet Hastanesi, Gümüşhane, Türkiye

<sup>2</sup> İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

\* Sorumlu Yazar: Sudem Mahmutoğlu Çolak E-posta: [sdmmahmutoglu@yahoo.com](mailto:sdmmahmutoglu@yahoo.com) ORCID: 0000-0001-7214-2305

\*\* Bu çalışma Ağustos 2016'da Sudem Mahmutoğlu Çolak tarafından İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 'Rekürren alt ekstremite selülitlerinde risk faktörlerinin değerlendirilmesi' başlığı ile Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Tezi olarak hazırlanmıştır. Tez danışmanı Uzm. Dr. Fatma Yılmaz Karadağ, anabilim dalı başkanı Prof. Dr. Mustafa Haluk Vahaboğlu'dur. Çalışmanın istatistik verileri Prof. Dr. Mustafa Haluk Vahaboğlu tarafından yapılmıştır.

Gönderim: 20 Kasım 2018 Kabul: 18 Mayıs 2019

## ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada rekürren alt ekstremite selülitini nedeniyle takip edilen hastalarda risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve laboratuvar bulguları ile klinik bulguların tedavi yanıtı üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Eylül 2011 ve Ekim 2015 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları kliniğinde yatırılarak takip edilen alt ekstremite selülit tanısı almış 18 ile 91 yaş arası tüm hastalar çalışmaya alınmıştır. Hasta dosyaları ve epikrizleri taranarak hasta bilgilerine ulaşılmıştır. Hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları, predispozan faktörleri, en son geçirdiği selülit atağı ve özellikleri, başvuru semptomları, fizik muayene bulguları, laboratuvar değerleri, verilen antibiyotik tedavisi, 72.saatteki kontrol laboratuvar değerleri incelenmiştir.

**Bulgular:** Bu çalışmaya 93 hasta dâhil edilmiştir ve 40'ında (%43) rekürrens saptanmıştır. Rekürrens öyküsü olan ve olmayan hastalar karşılaştırılmış; hastalarda risk faktörü olarak tinea pedisin ( $p=0.038$ ) olması ve eşlik eden koroner arter hastalığının ( $p=0,015$ ) olması rekürrens yönünden istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Rekürrens öyküsü olan ve olmayan hastaların başvuru lökosit sayısı (BK), CRP değerleri ile 72. saatteki laboratuvar değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Antibiyoterapi başlanan hastaların 28'inde tedavi yanıtı düşünlük olarak 48-72 saat sonra antibiyoterapi değişimi yapılmıştır. Antibiyoterapi değişimi ile laboratuvar bulguları karşılaştırıldığında; yatış BK ( $p=0,016$ ), yatış CRP ( $p=0,024$ ), 72. saatteki BK ( $p=0,01$ ) ve 72. saatteki CRP ( $p=0,001$ ) değerlerinde istatistiksel anlamlılık tespit edilmiştir.

Aynı zamanda başvuru esnasında alt ekstremitede şiddetli ağrı yakınması olan hastalar ile antibiyotik tedavi değişim gerekliliği arasında ilişki olduğu gözlenmiştir (p=0,019).

**Sonuç:** Rekürren alt ekstremite selülit öyküsü olan hastalarda eşlik eden tinea pedis ve koroner arter hastalığının olması yeni bir selülit atağı için risk faktörü olarak değerlendirilebilir. Başvuru esnasında yüksek BK ve CRP değeri olan ve 72. saatteki kontrol değerlerinin halen yüksek seyrettiği hastalarda tedavi yanıtızsızlık riskinin daha fazla olacağı düşünülebilir. Başvuru esnasında şiddetli ağrı öyküsü olan hastalarda olmayanlara göre tedavi değişikliği ihtiyacı olma ihtimali daha fazladır.

**Anahtar kelimeler:** selülit, rekürren selülit, erizipel, alt ekstremite, risk faktörleri

## ABSTRACT

**Aim:** To determine the risk factors of patients followed with recurrent lower extremity cellulitis and to find out the effect of clinical and laboratory findings on treatment response.

**Material and Method:** This retrospective study was conducted between September 2011 and June 2016 at Infectious Disease clinic of Istanbul Medeniyet University Education and Research Hospital and all hospitalized patients diagnosed as lower extremity cellulitis, aged between 18-91, were involved. Data of all patients was determined by searching patients files and epicrisis. Demographic features, accompanying disease, predisposing factors, last cellulitis attack and its features, patients symptoms at hospitalization day, physical examination findings, laboratory values, given antibiotics and control laboratory values at 72 h were investigated.

**Results:** Totally 93 patients with a diagnosis of lower extremity cellulitis, 40 (43%) of whom had recurrent cellulitis were included in the study, Patients with a history of recurrent cellulitis compared with patients with first attack. Patients having tinea pedis (p=0.038) and diagnosed as coronary artery disease (0.015) were found statistically significant for recurrent cellulitis. Patients white blood cell (WBC), c-reactive protein (CRP) value at hospitalization day and control laboratory values at 72 h were compared and no statistically significant data obtained. Treatment change has done after 48-72 hours on 28 of patients whom receiving antibiotherapy with the idea of treatment failure. Between patients considering unresponsiveness to antibiotic therapy and undergone treatment change, statistically significant differences were detected for WBC (p=0.016) and CRP (0.024) value at the day of hospitalization, control WBC (0.01) and CRP (0.001) value at 72 h. Similarly, statistically significant results for the patients had severe pain in lower extremity at the day of hospitalization were obtained (p=0.019).

**Conclusion:** Patients having tinea pedis and accompanying coronary artery disease are more probable to new cellulitis attack whose had a history of recurrent lower extremity cellulitis. The risk would be more through nonresponder patients whom WBC and CRP value were high at hospitalization day and the continuation of high WBC and CRP values at 72 h were detected. In patients undergone treatment change, statistically significant differences were detected between patients have severe pain in lower extremity at the day of hospitalization and patients not.

**Keywords:** cellulitis, recurrent cellulitis, erysipelas, lower extremity, risk factors

## GİRİŐ

Selülit, retiküler dermis ve subkutan yağ dokusunu tutan; kızarıklık, ısı artışı, ödem gibi klinik bulgularla seyreden derinin akut bir enfeksiyonudur [1,2]. Selülitte neden olan etkenlerin %80'i gram pozitif bakterilerdir. En sık izole edilen bakteriler A grubu beta hemolitik streptokoklar (AGBHS) ve *S.aureus*'tur [3,4].

Vücudun herhangi bir bölgesinde selülit gelişebilir. En sık tutulan bölge alt ekstremitedir (%70). İkinci sıklıkla yüz

bölgesi tutulurken (%12,7); nadiren üst ekstremite, göz, baş-boyun ve perianal bölge tutulumu da olabilir [5,6].

Alt ekstremitede selülit oluşumunu etkileyen birçok predispozan faktör vardır. Bu faktörler cilt bariyerini kırılğan hale getirerek veya lokal konak savunmasını bozarak enfeksiyon riskini arttırmaktadırlar. Predispozan faktörler genel ve lokal olmak üzere ikiye ayrılır. Sigara kullanımı, alkol kullanımı, obezite ve evsiz olmak gibi durumlar genel faktörlerdir. Cilt bariyerinin bozulması, lenfödem, venöz

yetmezliğe bağlı ödem, lenfatik obstrüksiyonlar, daha önce geçirilmiş selülit öyküsü, böcek ısırması, abrazyon, penetran yaralanmalar, tinea pedis, aynı tarafta cilt lezyonların olması, koroner arter bypass cerrahisi için yapılan safen venektomi, kanser cerrahisi ve eşlik eden radyoterapiler ile lenfatik drenajın bozulması, malignite varlığı, cerrahi operasyon öyküsü ve egzema gibi inflamatuvar dermatozlar lokal faktörler arasında yer almaktadır [3,7-14]. Hastalarda ilk atak sonrası rekürrens olasılığı predispozan faktörlerin varlığında daha yüksektir [5].

Alt ekstremitte selülit nedeniyle takip edilen hastalarda rekürrenslerin sık olması hastaların hastane başvurularını arttırmakta ve maliyeti olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle risk faktörlerinin belirlenmesi selülit gelişimini önlemede önemli rol oynamaktadır.

Selülit tedavisi planlanırken mutlaka streptokoklara karşı etkili bir antibiyotik ajan seçilmelidir. Ortalama tedavi süresi beş gündür ancak klinik düzelme olmadığı durumlarda tedavi süresi iki haftaya kadar uzatılabilir. Antibiyotik tedavisine ek olarak selülit gelişen ekstremitenin elevasyonu sağlanmalı, predispozan faktörler tespit edilmeli ve ortadan kaldırılmalıdır [15,16].

Bu çalışmanın amacı rekürren alt ekstremitte selülit gelişen hastalarda risk faktörlerinin tespit edilmesi, klinik bulgular ve laboratuvar değerlerinin antibiyoterapi değişimi üzerine etkisini araştırmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Çalışmanın Tasarımı ve Hasta Populasyonu

Alt ekstremitte selülit ön tanısı ile 01.09.2011-01.06.2016 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi kliniğinde yatarak takip edilen 18 yaş ve üzeri tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Verilere hasta dosyaları taranarak ve hastalar telefonla aranarak ulaşılmıştır. Bu retrospektif çalışma için hastanemiz etik kurulundan 2015/0131 nolu etik kurul onayı alınmıştır ve çalışma Helsinki İlkeler Deklerasyonuna uygun olarak yürütülmüştür.

### Vaka Tanımları

Alt ekstremitte ısı artışı, ödem, kızarıklık veya hassasiyet gibi en az iki klinik bulgu görülen hastalar alt ekstremitte selülit olarak tanımlanmıştır. Nonenfeksiyöz durumlar, diyabetik ayak enfeksiyonu, sekonder enfekte olmuş kronik dermatolojik lezyonlar, ciddi komplike (apse ve nekrotizan fasiit) yumuşak doku enfeksiyonları çalışmaya dahil edilmemiştir. Alt ekstremitte geçirilmiş selülit öyküsü olan hastalarda tekrar selülit meydana gelmesi rekürren selülit

olarak tanımlanmıştır. Vücut kitle indeksi 30'un üzerinde olan hastalar ise obez olarak değerlendirilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Hasta takip formuna yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, altta yatan hastalıklar, alkol ve sigara kullanımı, geçirilmiş operasyon öyküsü, immunsupresyon durumu, predispozan faktörlerin varlığı kayıt edilmiştir. Daha önce selülit geçirme öyküsü olan hastalarda ise ek olarak en son selülit geçirdiği tarih, atak sayısı, selülit tablosunun geliştiği bölge ve tedaviye yanıt alınıp alınmadığı not edilmiştir. Bu formda ayrıca hastanın ilk başvuru yakınmaları, fizik muayene bulguları, laboratuvar değerleri, radyolojik özellikleri ve tedavi altında 72. saatteki kontrol laboratuvar parametreleri de kayıt edilmiştir. Hastalara verilen antibiyotik tedavisi ve verilme süresi incelenmiştir. Hastalarda ateşin devam etmesi, kızarıklığın gerilememesi ya da ilerlemesi, bül oluşması ve alerjik reaksiyon gelişmesi gibi sebepler sonucunda antibiyoterapi değişimi yapıldığı görülmüştür. Antibiyoterapi değişimi yapılan hastalara verilen yeni ajan ve değişim yapıldığı gün kayıt altına alınmıştır.

### İstatistik Yöntemler

Çalışmanın verileri Stata 13.1 (StataCorp., Texas USA) ile analiz edilmiştir. Sayısal veriler normal dağılım gösterdiğinde ortalama ve standart sapma ile, aksi durumda ortanca (median) ve dörte birlik sınır değerlerle (IQR) gösterilmiştir. Kıyaslamalarda kategorik veriler için uygun durumlarda Ki-kare testi veya Fisher's exact test kullanılmıştır. Sayısal veriler normal dağıldığında t-testi ile normal dağılmadığında ise Wilcoxon Rank-Sum testi ile kıyaslanmıştır.

### BULGULAR

Çalışmaya %57'si (n=53) erkek olmak üzere toplam 93 hasta dâhil edilmiştir. Rekürrens öyküsü olan hastaların %63'ünün (n=25) erkek, %38'inin (n=15) kadın olduğu saptanmıştır. Hastaların yaş ortalaması 61±1 yıldır.

Hastaların %43'ünde (n=40) rekürren alt ekstremitte selülit öyküsü mevcuttur. En fazla gözlenen atak sayısı on; altı ve altıdan fazla atak geçiren hastaların oranı %5'tir. Rekürrens öyküsü olan hastaların %85,7'sinde selülit tablosunun aynı ekstremitte geliştiği görülmüştür.

Alt ekstremitte selülit ön tanısı ile yatışı yapılan hastaların ilk başvuru şikayetleri ve fizik muayene bulguları **Tablo 1**'de gösterilmiştir.

Hastaların demografik özellikleri, altta yatan hastalıkların varlığı ve rekürren alt ekstremitte selülit gelişmesini

**Tablo 1.** Başvuru semptomları ve fizik muayene bulguları

Başvuru bulgusu	Değerler (n=93)
<b>Anamnez sorgulaması</b>	
Ateş	37 (%40)
Halsizlik	34 (%37)
Lezyonda hafif ağrı	28 (%30)
Lezyonda orta şiddetli ağrı	30 (%32)
Lezyonda şiddetli ağrı	18 (%19)
<b>Lezyonun özellikleri</b>	
Kızarıklık	91 (%98)
İsı artışı	92 (%99)
Ödem	68 (%73)
Hassasiyet	62 (%67)
Akıntı	14 (%15)
Bül oluşumu	8 (%9)
Püstül	2 (%2)

**Tablo 2.** Rekürrens özelliği olan ve olmayan hastalar arasında demografik özellikler, predispozan faktörler ve eşlik eden hastalıkların karşılaştırılması

	Rekürrens yok (n=53)	Rekürrens var (n=40)	P
<b>I. Demografik özellik</b>			
Yaş	60 (18)	63 (17)	0,43
Cinsiyet			0,35
Erkek	28 (53)	25 (63)	
Kadın	25 (47)	15 (38)	
Sigara	14 (26)	10 (25)	0,70
Alkol	6 (11)	7 (18)	0,51
<b>II. Predispozan faktör</b>			
Obezite	28 (53)	17 (43)	0,30
Tinea pedis	20 (38)	24 (60)	<b>0,038</b>
Onikomikoz	14 (26)	11 (28)	1,00
Safen venektomi	6 (11)	8 (20)	0,26
DVT*	1 (2)	5 (13)	0,081
KVY**	4 (7)	6 (15)	0,318
PAH***	4 (7)	7 (18)	0,197
Lenfödem	4 (7)	2 (5)	0,696
<b>III. Altta yatan hastalık</b>			
DM <sup>1</sup>	17 (32)	14 (35)	0,826
Malignite	7 (13)	2 (5)	0,19
İmmünyüpresyon	0	4 (10)	0,31
KAH <sup>2</sup>	5 (9)	12 (30)	<b>0,015</b>
KBY <sup>3</sup>	6 (11)	9 (23)	0,166

\*Derin ven trombozu, \*\*Kronik venöz yetmezlik, \*\*\*Periferik arter hastalığı, <sup>1</sup>Diyabetes mellitus, <sup>2</sup>Koroner arter hastalığı, <sup>3</sup>Kronik böbrek yetmezliği

etkileyen predispozan faktörlerin dağılımı **Tablo 2**'de gösterilmiştir. Tinea pedis (p=0,038) ve koroner arter hastalığı (p=0,015) tanısı olan hastalarda rekürren alt ekstremitelerde gelişme riski olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Rekürrens öyküsü olan ve olmayan hastaların başvuru beyaz küre ve CRP değerleri ile 72. saatteki beyaz küre ve CRP değerleri karşılaştırıldığı zaman istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamış olup değerler **Tablo 3**'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Rekürrens ve laboratuvar değerlerinin karşılaştırılması

	WBC*	CRP**
<b>YATIŞ DEĞERLERİ</b>		
Rekürrens var	12150(7650, 15500) (n=40)	12 (5.3, 19) (n=40)
Rekürrens yok	11600 (8800, 14900) (n=53)	10 (3.4, 19) (n=53)
<b>72. SAAT DEĞERLERİ</b>		
Rekürrens var	7480 (6100, 9100) (n=38)	2.3 (1.1, 7.6) (n=36)
Rekürrens yok	8100 (5700, 10200) (n=53)	2.9 (1.2, 7.5) (n=52)

\*Beyaz küre (4000-10000/uL), \*\*C reaktif protein (0-0.5mg/dl). Parantez içindeki değerler normal referans aralığını göstermektedir

**Tablo 4.** Antibiyotik değişimi yapılan hastaların özellikleri

BULGU	ANTİBİYOTİK DEĞİŞİMİ		p
	YOK	VAR	
Yaş, mean (SD)	64 (15) (n=65)	56 (21) (n=28)	0,059
Cinsiyet			0,96
Erkek	37 (57)	16 (57)	
Kadın	28 (43)	12 (43)	
DM*	23 (35)	8 (29)	0,63
KBY**	10 (15)	5 (18)	0,77
Obezite	32 (49)	13 (46)	0,55
Rekürrens	29 (45)	11 (39)	0,63
Bül oluşumu	4 (6)	4 (14)	0,24
Ödem	48 (74)	20 (71)	0,8
Şiddetli ağrı	8 (12)	10 (36)	<b>0,019</b>
Akıntı	8 (12)	6 (21)	0,34

\*Diyabetes mellitus, \*\*Kronik böbrek yetmezliği

Ampirik olarak en sık kullanılan antimikrobiyal ajanlar sırasıyla piperasilin tazobaktam (%51, n=48), ampicilin sulbaktam (%26, n=25) ve tigesiklin (%11, n=10)'dir. Hastaların %22 (n=20)'sine piperasilin tazobaktam monoterapi uygulanmışken; %11 (n=10)'üne daptomisin, %17 (n=16)'sine klindamisin ve %2 (n=2)'sine linezolid ile kombine olarak piperasilin tazobaktam uygulanmıştır. Antibiyoterapi başlanan hastaların 28'inde tedavi yanıtızlığı düşünülerek 48-72 saat sonra tedavi değişimi yapılmıştır. Tedavi değişimi yapılan hastalarda klinik bulgular, predispozan faktörler ve eşlik eden hastalıklar incelenmiş ve şiddetli ağrı yakınması olan hastalar ile verilen antibiyotik tedavi değişim gerekliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0.019). **Tablo 4**'te antibiyotik değişimi yapılan hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları ve klinik bulguların dağılımı gösterilmiştir.

Antibiyotik tedavi değişikliği ve laboratuvar bulguları arasında yapılan karşılaştırmada, ilk başvuruda ve 72. saatte bakılan beyaz küre ve CRP değerleri ile antibiyoterapi değişimi arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmıştır (**Tablo 5**).

**Tablo 5.** Antibiyoterapi değişimi yapılan hastaların laboratuvar özellikleri

BULGU	ANTİBİYOTİK DEĞİŞİMİ (mean, (SD))		p
	YOK	VAR	
WBC* yatış	11344 (5466) (n=65)	14400 (5515) (n=28)	<b>0,016</b>
WBC* 72. saat	7770 (3233) (n=63)	10064 (4994) (n=28)	<b>0,01</b>
CRP** yatış	11 (8, 4) (n=65)	16 (13) (n=28)	<b>0,024</b>
CRP** 72. saat	3,8 (4, 2) (n=63)	11 (15) (n=28)	<b>0,001</b>

\*Beyaz küre (4000-10000/uL), \*\*C reaktif protein (0-0,5mg/dl). Parantez içindeki değerler normal referans aralığını göstermektedir

Hastaların hastanede kalış süresi ortalama dokuz gün olarak saptanmıştır (median; 9, 7-13 gün). Hastaların %68'i (n=64) kısmi iyileşme ile, %23'ü (n=22) tedavi tamamlanarak, %4'ü (n=4) kendi isteği ile taburcu edilirken; %3'ü (n=3) diğer sebepler nedeniyle başka bir servise devredilmiştir. Kısmi iyileşme gözlenen hastalar, oral antibiyoterapi verilerek ayaktan poliklinik kontrolüne çağırılmıştır.

### TARTIŞMA

Selülit, hastaneye yatış gerektirebilen cildin akut bir enfeksiyonudur. Ayaktan veya hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalarda altta yatan risk faktörlerinin varlığında ilk atak sonrası hastalığın tekrarlama olasılığı yüksektir. Bu nedenle altta yatan risk faktörlerinin saptanması, gerekli tedavilerin uygulanması ve önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada tinea pedis varlığının rekürrens gelişiminde önemli bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Tay ve arkadaşları yapmış oldukları bir çalışmada, alt ekstremitelerde selülit tanısı alan 225 hastayı risk faktörleri yönünden incelemişler ve %45,3'ünde rekürrens öyküsü olduğunu bildirmişlerdir. Yaptıkları tek değişkenli analiz sonucunda, risk faktörü olarak tinea pedis istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur. Çok değişkenli analiz sonucunda ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulmadıklarını belirtmişlerdir [23]. Alt ekstremitelerde rekürrens selülitlerinin incelendiği başka bir çalışmada ise tinea pedis ile rekürrens selülit arasında istatistiksel bir ilişki olmadığı bildirilmiştir [9]. Literatürdeki başka bir çalışmada obezite, venöz yetmezlik, lenfödem, tinea pedis ve bölgesel travma yada operasyon öyküsü olan hastalarda daha fazla oranda alt ekstremitelerde rekürrens selülit gelişebileceği vurgulanmıştır [20]. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, abdest alan kişilerde tinea pedis görülme sıklığının yüksek olduğu belirlenmiştir [25]. Bu gibi nedenler göz önüne alındığında bizim çalışmamızda tinea pedis ve alt ekstremitelerde selülit arasında istatistiksel ilişki bulunmuş olması olağan karşılanmıştır.

Literatürde akut veya rekürrens selülit hastaları ile koroner arter hastalığı arasındaki ilişkiyi değerlendiren herhangi bir

çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalarda koroner arter hastalığının çoğunlukla kardiyovasküler hastalıklar başlığı altında incelenmiş olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise hastaların tanıları ayrıntılı olarak değerlendirilmiş ve hastalıklar tek tek incelenmiştir. Bunun sonucunda koroner arter hastalığı ile rekürrens selülit arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Koroner arter hastalığı ile kardiyak bypass cerrahisi arasında yakın bir ilişki olduğu ve dolaylı olarak koroner arter hastalığının rekürrens için risk teşkil edebileceği düşünülmüştür ancak; bu çalışmada bypass öyküsü olan hastaların rekürrens yönünden riskli bulunmamış olması bu düşüncemizin doğru olmayacağını göstermiştir. Periferik arter hastalığı tanısı olan hastalar da bu yönde incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. Bu sebeplerle, bizim çalışmamızda koroner arter hastalığı ve rekürrens alt ekstremitelerde selülit arasında ilişki bulunmuş olsa da bunu destekleyen ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada analiz edilen diğer demografik özellikler, predispozan faktörler, eşlik eden hastalıklar ve rekürrens arasında ise istatistiksel anlamlı fark tespit edilmemiştir. Literatürdeki diğer çalışmalar incelendiğinde; bazı çalışmalarda rekürrens ile lenfödem, venöz yetmezlik, dermatolojik lezyonlar, tekrarlayan selülit öyküsü, onikomikoz, bir ay içerisinde geçirilmiş travmatik yara öyküsü ve geçirilmiş operasyon öyküsü arasında istatistiksel anlamlı ilişki tespit edildiği görülmüştür. Obezite ve malignite öyküsü bazı çalışmalarda risk faktörü olarak gösterilmişken bazılarında ise rekürrens ile arasında istatistiksel ilişki bulunamamıştır. Diyabetes mellitus, alkol kullanımı, sigara kullanımı, immunsupresyon, safen venektomi ile rekürrens arasında ise istatistiksel anlamlılık saptanmadığı görülmüştür [9,17,18,20-22,24].

Tedaviye yanıtızlıkta laboratuvar bulguları kadar klinik bulgularda önemlidir. Bizim çalışmamızda klinik bulgular değerlendirilmiş ve hastanın hastaneye başvurduğu sıradaki ağrı şiddeti ne kadar yüksek ise antibiyotik değişim gerekliliğinin daha fazla olacağı tespit edilmiştir. Ampirik antibiyotik başlarken ağrı şiddeti fazla olan hastalarda klinik yanıtın geç meydana gelebileceği akılda tutulmalı ve hastalar daha sık takip edilmelidir. Hastaneye başvuru sırasındaki beyaz küre ve CRP değeri yüksek saptanan hastalar ampirik tedavi başladıktan 72 saat sonra değerlendirildiğinde, bu hastalarda antibiyotik değişim gerekliliğinin daha fazla olduğu gözlenmiştir. Yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde, antibiyoterapi değişimi veya tedavi yanıtızlığı ile laboratuvar veya klinik bulguların karşılaştırıldığı başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bizim alışmamızda hastaların laboratuvar bulguları ile rekürrens arasında anlamlı bir ilişki gösterilememiştir. Yapılan bazı çalışmalarda da benzer şekilde ortalama beyaz küre değeri ve ortalama CRP değeri ile rekürrens arasında istatistiksel olarak anlamlı bir durum gösterilememiştir [22,24]. Karppelin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise rekürren öyküsü olan ve olmayan hastalarda yüksek CRP ve beyaz küre değerleri karşılaştırılmış ve rekürrens öyküsü olan hastalarda güçlü inflamatuvar yanıtın olduğu kanaatine varılmıştır [17].

## SONUÇ

Rekürren alt ekstremite selülit öyküsü olan hastalarda eşlik eden tinea pedis tanısının olması yeni gelişecek bir selülit atağı için risk faktörü olarak değerlendirilebilir. Koroner arter hastalığı olan hastalar rekürrens yönünden sıkı takip edilmelidir. Bu konuda daha kesin bilgiler elde etmek için hasta örneklem sayısının daha fazla olduğu ve yalnızca alt ekstremite rekürren selülitlerine yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Hastaneye ilk başvuru sırasında şiddetli ağrı yakınması olan hastaların antibiyoterapi değişimine daha çok ihtiyacı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Aynı zamanda laboratuvar değerlerinin ve tedavi değişim kriterlerinin daha ayrıntılı incelendiği ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

## ÇIKAR ATIşMASI / FİNANSAL DESTEK BEYANI

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların çıkara dayalı bir ilişkisi yoktur.

## KAYNAKLAR

1. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ. Principles and practice of infectious diseases. 2014.
2. Bisno AL, Stevens DL. Streptococcal infections of skin and softtissues. N Engl J Med. 1996;334(4):240–246.
3. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Everett ED, Dellinger P, Goldstein EJ, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections. Clin Infect Dis. 2005;41(10):1373–406.
4. Pasternak M, Swartz M. Cellulitis and subcutaneous tissue infections. Mandell Douglas and Bennetts Principles and Practice of Infectious Diseases, 6th ed. Ersevier Churchill Livingstone: Philadelphia; 2005.
5. Chlebicki MP, Oh CC. Recurrent cellulitis: risk factors, etiology, pathogenesis and treatment. Curr Infect Dis Rep. 2014;16(9):1–8.
6. Carratala J, Roson B, Fernandez-Sabe N, Shaw E, Del Rio O, Rivera A, et al. Factors associated with complications and mortality in adult patients hospitalized for infectious cellulitis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2003;22(3):151–7.
7. Dupuy A, Benchikhi H, Roujeau JC, Bernard P, Vaillant L, Chosidow O, et al. Risk factors for erysipelas of the leg cellulitis: case-control study. BMJ. 1999;318(7198):1591–4.
8. Cox N. Oedema as a risk factor for multiple episodes of cellulitis/erysipelas of the lower leg: a series with community follow-up. Br J Dermatol. 2006;155(5):947–50.
9. McNamara DR, Tleyjeh IM, Berbari EF, Lahr BD, Martinez J, Mirzoyev SA, et al. A predictive model of recurrent low erextremity cellulitis in a population-based cohort. Arch Intern Med. 2007;167(7):709–15.
10. Baddour LM, Bisno AL. Recurrent cellulitis after saphenous venectomy for coronary bypass surgery. Ann Intern Med. 1982;97(4):493–6.
11. Dan M, Heller K, Shapira I, Shibolet S, Vidne B. Incidence of erysipelas following venectomy for coronary artery bypass surgery. Infect. 1987;15(2):107–8.
12. Mokni M, Dupuy A, Denguezli M, Dhaoui R, Bouassida S, Amri M, et al. Risk factors for erysipelas of the leg in Tunisia: a multicenter case control study. Dermatology. 2006;212(2):108–12.
13. Lewis SD, Peter GS, Gomez-Marin O, Bisno AL. Risk factors for recurrent low erextremity cellulitis in a US Veterans Medical Center population. Am J Med Sci. 2006;332(6):304–7.
14. Pavlotsky F, Amrani S, Trau H. Recurrent erysipelas: risk factors. J Dtsch Dermatol Ges. 2004;2(2):89–95.
15. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the IDSA. Clin Infect Dis. 2014;59(2):e10–e52.
16. Esposito S, Bassetti M, Bonnet E, Bouza E, Chan M, De Simone G, et al. Hot topics in the diagnosis and management of skin and soft tissue infections. Int J Antimicrob Agents. 2016.

17. Karppelin M, Siljander T, Vuopio-Varkila J, Kere J, Huhtala H, Vuento R, et al. Factors predisposing to acute and recurrent bacterial nonnecrotizing cellulitis in hospitalized patients: a prospective case control study. *Clin Microbiol Infect.* 2010;16(6):729–34.
18. Karppelin M, Siljander T, Aittoniemi J, Hurme M, Huttunen R, Huhtala H, Kere J, Vuopio J, Syrjanen J. Predictors of recurrent cellulitis in five years. Clinical risk factors and the role of PTX3 and CRP. *J Infect.* 2015;70(5):467-73
19. Björnsdóttir S, Gottfredsson M, Thórisdóttir AS, Gunnarsson GB, Ríkardsdóttir H, Kristjánsson M, et al. Risk factors for acute cellulitis of the lower limb: a prospective case control study. *Clin Infect Dis.* 2005;41(10):1416–22.
20. Patlotsky F, Amrani S, Trau H. Recurrent erysipelas: risk factors. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2004;2(2):89-95
21. Dupuy A, Benchikhi H, Roujeau JC, et al. Risk factors for erysipelas of the leg cellulitis: case control study. *BMJ.* 1999;318(7198):1591-4.
22. Stoberl C. The importance of local factors in recurrent erysipelas. *Z Hautkr.* 1985;60(9):712-23.
23. Tay EY, Fook-Chong S, Oh CC, Thirumoorthy T, Pang SM, Lee HY. Cellulitis Recurrence Score: A tool for predicting recurrence of lower limb cellulitis. *J Am Acad Dermatol.* 2015;72(1):140–5.
24. Inghammar M, Rasmussen M. Recurrent erysipelas risk factors and clinical presentation. *BMC Infect Dis.* 2014;14:270.
25. Ilkit M, Tanir F, Hazar S, Gümüşay T, Akbab M. Epidemiology of tinea pedis and toe nail tinea unguium in worshippers in the mosques in Adana, Turkey. *J Dermatol.* 2005;32(9):698-704.

