



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

**TIRNAK BATMASININ PALYATİF TEDAVİSİNDE
TIRNAK KIVRIMINA UYGULANAN KRİYOTERAPİNİN
KLİNİK DÜZELMEYE VE DERMATOLOJİK YAŞAM KALİTE
İNDEKSİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Çağrı Turan

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA

2018



T.C
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA SAğLIK UYGULAMA VE ARAşTIRMA
MERKEZİ

TIRNAK BATMASININ PALYATİF TEDAVİSİNDE
TIRNAK KIVRIMINA UYGULANAN KRİYOTERAPİNİN
KLİNİK DÜZELMEYE VE DERMATOLOJİK YAşAM KALİTE
İNDEKSİNE ETKİSİNİN DEğERLENDİRİLMESİ

Dr. ağrı Turan

Tez Danışmanı

Doç. Dr. H. Meral Ekşioğlu

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA

2018

TEŞEKKÜR

Deri ve Zührevi Hastalıkları uzmanlık eğitimim boyunca fikirlerimize değer veren, çalışkanlığı, azmi ve açık fikirliliği ile eğitim sürecimizde desteğini esirgemeyen, hayatımıza tecrübeleri ve tavsiyeleri ile yön veren, hayata ve mesleğe bakış açımı geliştiren kıymetli hocam, tez danışmanım, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği eğitim sorumlusu Doç. Dr. H. Meral Ekşioğlu'na,

Tezime fikir ve önerileriyle katkı sağlayan Uzm. Dr. Tijen Şahin'e,

Uzmanlık eğitimim boyunca beraber yürüdüğümüz, her zaman yanımda ve yardımında olan, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli uzmanlarımıza, asistan doktor arkadaşlarıma, klinik hemşire ve personelimize,

Beni yetiştiren, hayatımı şekillendirmeme yardım eden ve tüm eğitimim boyunca desteğim olan annem Fatma Yaşar Turan ve babam Nizamettin Turan'a,

Varlığı, sevgisi ve sabrıyla en büyük desteğim sevgili eşim Uzm. Dr. Ayşenur Merve Turan'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Çağrı TURAN

Ankara 2018

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER ve KISALTMALAR	iv
TABLolar DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÖZET.....	viii
KISA ÖZET	ix
ABSTRACT.....	x
MINI ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. TIRNAK ANATOMİSİ ve FİZYOLOJİSİ.....	2
2.2. TIRNAK BATMASI.....	3
2.2.1. Klinik Özellikleri	4
2.2.2. Epidemiyoloji.....	4
2.2.3. Etyopatogenez	5
2.2.4. Predispozan Faktörler.....	5
2.2.5. Evreleme	6
2.2.6. Tedavi.....	6
2.3. KRİYOTERAPİ (KRİYOCERRAHİ)	8
2.3.1. Kriyoterapinin Etki Mekanizması	9
2.3.2. Operasyon Öncesi ve Sonrası Bakım.....	11
2.3.3. Komplikasyonlar	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1. KRİYOTERAPİ İŞLEMİNİN TIRNAK BATMASINDA UYGULANIŞ PROTOKOLÜ:	14
3.2. KULLANILAN PARAMETRELERİN DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ 14	
3.3. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME	22
4. BULGULAR.....	24
4.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER	24

4.1.1.	Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi	24
4.1.2.	Tırnak Batmasına Yönelik Olan Anamnezin Değerlendirilmesi:	26
4.1.3.	Tırnak Batmasının Klinik Değerlendirilmesi.....	27
4.1.5.	Tırnak Batması Etiyolojisinden Sorumlu Risk Faktörlerinin Tanımlayıcı İstatistiği.....	29
4.1.6.	Kriyoterapiye Bağlı Komplikasyon Takibi	30
4.2.	ANALİTİK İSTATİSTİKLER.....	31
4.2.1.	Hasta Takibiyle İlişkili Verilerin Analizi.....	31
4.2.2.	Etkinlik ve/veya Nüks ile İlişkili Durumların Araştırılması	37
4.2.3.	Evre III Tırnak Batmasında Tedavinin Granülasyon Dokusu Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi	47
4.2.4.	Tırnak Batması VAS ve DYKİ Puanlarının Analizi	54
5.	TARTIŞMA	64
6.	SONUÇLAR	94
7.	KAYNAKLAR	101
8.	EKLER.....	104
8.1.	EK 1: Eğitim Planlama Ve Koordinasyon Kurulu Onayı	
8.2.	EK 2: Çalışmada Kullanılan Anket Formu	
8.3.	EK 3: Tablo 8.1. Tırnak batması sayısına göre predispozan faktörlerin karşılaştırılması	
8.4.	EK 4: Tablo 8.2. Tırnak batması sayısına göre diğer faktörlerin karşılaştırılması	
8.5.	EK 5: Tablo 8.3. Granülasyon dokusu ile ilişkisi olabilecek faktörlerin incelenmesi	
	ÖZGEÇMİŞ	112

SİMGELER ve KISALTMALAR

DM	: Diyabetes mellitus
DYKİ	: Dermatolojik yaşam kalite indeksi
DYKİ_b	: Başlangıçtaki dermatolojik yaşam kalite indeksi
DYKİ₁	: 1. kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi
DYKİ₂	: 2. kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi
DYKİ₁₋₂	: 1. veya 2. kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi
DYKİ₆	: 6. ay kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi
DYKİ_{son}	: Etkinlik izlenmeyen hastaların son kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi
GA	: Güven aralığı
HT	: Hipertansiyon
VAS	: Vizüel analog skor
VAS_b	: Başlangıçtaki vizüel analog skor
VAS₁	: 1. kontrolündeki vizüel analog skor
VAS₂	: 2. kontrolündeki vizüel analog skor
VAS₁₋₂	: 1. veya 2. kontrolündeki vizüel analog skor
VAS₆	: 6. ay kontrolündeki vizüel analog skor
VAS_{son}	: Etkinlik izlenmeyen hastaların son kontrolündeki vizüel analog skor

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Tırnak batmasında predispozan faktörler	6
Tablo 4.1.Hastaların sosyodemografik özellikleri	24
Tablo 4.2.Hastaların demografik özellikleri ve şikâyet süresi	25
Tablo 4.3. Daha önce görülen tıbbi ve tıbbi olmayan tedaviler	27
Tablo 4.4. Tırnak batması sayısı ve tırnak batması evresine göre tırnakları dağılımı	27
Tablo 4.5. Tırnak batması için predispozan faktörlerin tanımlayıcı istatistiği	29
Tablo 4.6. Kriyoterapi ile ilgili sayısal verilerin incelenmesi	30
Tablo 4.7. Hasta ve tırnak batması sayısının tedavi sonuçlarına göre dağılımı	31
Tablo 4.8. Takipteki tırnak batması VAS ve DYKİ puanları 0-1 puan arasında olan hastaların tedavi sonuçlarına ve tırnak batması evrelerine göre dağılımı	34
Tablo 4.9. Evre III ve tek tırnak batması olan hastalarda granülasyon dokusunda tam yanıt alma durumuyla tırnak batması VAS ₁₋₂ ve DYKİ ₁₋₂ 'nin 1 puan ve altında olma durumu arasındaki ilişki	35
Tablo 4.10. Uygulanan kriyoterapi seans sayısının tedavi sonuçlarına göre dağılımı	35
Tablo 4.11. Tırnak batması evresiyle kriyoterapi seans sayısı arasındaki ilişki	36
Tablo 4.12. Tedavi sonuçlarıyla kriyoterapi seans sayılarının karşılaştırılması	37
Tablo 4.13. Tırnak batması predispozan faktörlerinin tedavi etkinliği ve nüks durumuyla ilişkisi	39
Tablo 4.14. Diğer kategorik değişkenlerin tedavi etkinliği ve nüks durumuyla ilişkisi	40
Tablo 4.15. Bazı parametrik değişkenlerin tedavi etkinliği ve nüks durumuyla ilişkisi	41
Tablo 4.16. İlk 2 kontrolde elde edilen VAS ve DYKİ'nin 1 puan ve altında olma durumuyla 6 ay içinde nüks olma durumu arasındaki ilişki	42
Tablo 4.17. Granülasyon dokusu boyutu ile etkinlik ve nüks arasındaki ilişki	42
Tablo 4.18. Etkinliği etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi	43
Tablo 4.19. Nüksü etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi...	43
Tablo 4.20. Tırnak batması sayısı ile etkinlik ve nüks durumunun karşılaştırılması.	44
Tablo 4.21. Tırnak batması sayısının nüks ile ilişkisinin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi	45
Tablo 4.22. Tırnak batması sayısı ile yaş ve şikâyet süresinin ilişkisi	45

Tablo 4.23. Tırnak batması sayısı ile cinsiyet, ayak deformitesi, sistemik hastalık ve daha önce görülen tıbbi tedavi varlığının karşılaştırılması	46
Tablo 4.24. Tırnak batması sayısı ile tırnak batması evresinin karşılaştırılması	46
Tablo 4.25. Granülasyon dokusu olan tırnaklarda uygulanan kriyoterapi sayısının tedavi sonuçlarına göre dağılımı	47
Tablo 4.26. Klinik etkinlik sonucu ile granülasyon dokusunda gerileme sonuçlarının granülasyon dokusu boyutuna göre dağılımı	48
Tablo 4.27. Kriyoterapi seans sayısı ve granülasyon dokusu boyutuna göre granülasyon dokusu yanıtının dağılımı	50
Tablo 4.28. Takip süresince elde edilen VAS ve DYKİ puanlarının karşılaştırılması	55
Tablo 4.29. Takip süresince elde edilen VAS ve DYKİ puanlarının post-hoc karşılaştırılması	56
Tablo 4.30. Tırnak batmasının DYKİ'deki etki derecesine göre hasta dağılımı.....	57
Tablo 4.31. Yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, evre ve tırnak batması sayısı ile VAS _b ve DYKİ _b arasındaki ilişki	58
Tablo 4.32. Etkinlik izlenmeyen hastaların başlangıç ve son kontrollerindeki VAS ve DYKİ puanlarının karşılaştırılması	59
Tablo 4.33. VAS ve DYKİ puanlarının korelasyonu	60
Tablo 4.34. Tedavi sonucu VAS ve DYKİ'deki gerileme yüzdelerinin korelasyonu	61
Tablo 4.35. VAS ₆ ve DYKİ ₆ 'nın nüks durumu ile ilişkisi.....	62
Tablo 4.36. Takibin 6. ayında nüks saptanan hastaların VAS _b ile VAS ₆ ve DYKİ _b ile DYKİ ₆ puanlarının karşılaştırılması.....	63
Tablo 5.1. Çeşitli konservatif tedavi yöntemlerin sonuçlarının karşılaştırılması.....	73
Tablo 5.2. Çeşitli cerrahi tedavi yöntemlerin sonuçlarının karşılaştırılması	75

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2-1. Kriyoreaksiyon fazları	9
Şekil 2-2. Kriyoterapi sonrası süreç	10
Şekil 3-1. Tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi sonrası oluşan buz küpü	14
Şekil 3-2. Evre I (a), evre II (b), evre III (c, d) tırnak batması.....	15
Şekil 3-3. Hatalı tırnak kesimi örnekleri	17
Şekil 3-4. Evre I tırnak batması nedeniyle kriyoterapi uygulanan hastanın işlem bölgesinde gelişen bül ve iyileşme sonrası görünümü	21
Şekil 4-1. Çalışmaya katılan hastaların sistemik komorbiditeleri.....	26
Şekil 4-4: Boyutundan bağımsız olarak granülasyon dokusunun 1. ve 2. seans sonrası granülasyon dokusunda gerileme yanıtı	53
Şekil 4-5. Dermatolojik yaşam kalite indeksinin her bir sorusuna verilen yanıtların ortalama puanları.....	54
Şekil 4-6: Başlangıç ortalama vizüel analog skor (a) ve başlangıç dermatolojik yaşam kalite indeksi (b) verilerinin dağılımı.....	57
Şekil 5-1. Evre I tırnak batmasına eşlik eden tinea unguium olan hastanın başlangıç ve 6. ay görünümü.....	78
Şekil 5-2. Granülasyon dokusu(≤ 5 mm) yanıtı alınamayan evre III tırnak batması..	83
Şekil 5-3. Evre III tırnak batmasında granülasyon dokusunda (≤ 5 mm) tam küçülme yanıtı.....	85
Şekil 5-4. Evre III tırnak batmasında granülasyon dokusunda (>5 mm) kısmi küçülme yanıtı.....	86

ÖZET

Turan, Ç. Tırnak batmasının palyatif tedavisinde tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapinin klinik düzelmeye ve dermatolojik yaşam kalite indeksine etkisinin değerlendirilmesi. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Uzmanlık Tezi, 2018, Ankara.

AMAÇ:

Tırnak lateralinin yumuşak dokuya gömülerek ağrı, enflamasyon ve granülasyon dokusu oluşturmaya “tırnak batması” denir. Tırnak batmasına yönelik özellikle konservatif tedavilerin etkinlikleri, nüks oranları ve birbirlerine olan üstünlükleri halen tartışma konusudur. Hızlı, ucuz ve basit bir yöntem olan kriyoterapi de konservatif tedavide kullanılabilir. Bu çalışmada, erişkinlerde tırnak batmasında tırnak kıvrımına yapılan kriyoterapinin klinik etkinliğini araştırmak amaçlandı.

YÖNTEM:

Polikliniğimize ayak başparmağında tırnak batması şikayeti ile başvuran, 17 yaş ve üzeri hastalardan tırnak kıvrımına 3 hafta arayla kriyoterapi yapılan 59 hastanın, her kriyoterapi öncesi ve 6. ay takiplerinde kaydedilen “vizüel analog skor (VAS)”, “dermatolojik yaşam kalite indeksi (DYKİ)”, diğer tıbbi kayıtlar ve çekilen fotoğrafları retrospektif incelendi. Kriyoterapi etkinliği VAS, DYKİ ve granülasyon dokusundaki gerilemeyle yorumlandı. Etkinlik ve nüks durumunun tırnak batması risk faktörleriyle ilişkisi değerlendirildi.

SONUÇLAR:

Tek parmakta tırnak batması olan 47 hasta tedavi seanslarında kriyoterapinin etkinliği açısından klinisyence değerlendirildi. Hastaların 9 (%19,2)'unda klinik olarak etkinlik görülmediği belirlendi. 1-5 seans kriyoterapi sonrasında etkinlik görülen hastalar 6 ay süreyle takip edildi. Hastaların 13 (%27,6)'ünde 6 ay içinde nüks saptanırken, 25 (% 53,2)'inin 6. ay kontrollerinde remisyonda olduğu kaydedildi. Çift tırnak batmasında ise %88,9 nüks saptandı.

Evre III tırnak batması olan ve takibe alınan 25 hastanın 13 (%52,0)'ünde granülasyon dokusu tamamen geriledi. Bu hastaların 22 (%88,0)'sinde klinisyence etkinlik gözlendiği göz önüne alındığında, granülasyon dokusunda tam yanıt alınmayan 11 hastanın 9'unun tedavinin etkin olduğu gruba dâhil edildiği belirlendi. Sadece "ayakta deformite" ile etkinlik arasında negatif yönlü anlamlı ilişki olduğu saptanırken, hiçbir risk faktörüyle nüks arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p:0,019$).

TARTIŞMA:

Tırnak batmasında tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi hastaların yaklaşık %80'inde etkili bulundu. Ancak granülasyon dokusu olan hastalarda ağrı tamamen geçse de granülasyon dokusunda tamamen gerilemenin daha fazla seans gerektirdiği ve bu noktada hasta uyumunun azaldığı saptandı. Tedaviye yanıt veren hastaların yaklaşık üçte ikisinde 6 ay içinde tırnak batmasına bağlı ağrının tekrarlamadığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler : Dermatolojik yaşam kalite indeksi, etkinlik, kriyoterapi, nüks, tırnak batması, vizuel analog skor

KISA ÖZET

Tırnak batmasına kullanılan konservatif tedavi yöntemlerinden biri olan, tırnak kıvrımına kriyoterapi uygulanması ile ilgili literatürde çok az sayıda ve birbiriyle çelişen yayınlar mevcuttur. Bu çalışmada kriyoterapinin tırnak batmasındaki etkinliği VAS, DYKİ ve granülasyon dokusundaki gerilemeyle yorumlandı. Tırnak batmasında kriyoterapinin etkinlik, nüks oranlarını ve bunları etkileyen risk faktörlerini araştırmak amaçlandı.

ABSTRACT

Turan, Ç. Evaluation of the effect of cryotherapy performed on the nail fold on clinical improvement and dermatological quality of life index in the palliative treatment of ingrown toenail. The Republic of Turkey, Health Sciences University Ankara Health Training and Research Center, Department of Dermatology and Venereology, Specialization Thesis, 2018, Ankara, Turkey.

OBJECTIVE

Pain, inflammation and granulation tissue formation arising from the burial of the nail lateral to the soft tissue is named ingrown toenail. The efficacy, relapse rates and superiority of the conservative treatments relative to each other for onychocryptosis are still controversial. Cryotherapy, a fast, inexpensive and simple method, can also be used in conservative treatment. The aim of this study was to investigate the clinical efficacy of cryotherapy in onychocryptosis in adults.

MATERIALS AND METHODS

”Visual analogue score (VAS)”, ”dermatological life quality index (DLQI)”, other medical records and photographs recorded before each cryotherapy and 6 months follow-up of 59 patients above age of 17 and over, who underwent cryotherapy with a 3-week interval, who presented with the complaint of ingrown toenail, were retrospectively investigated. The effectiveness of cryotherapy was interpreted by the improvement in VAS, DLQI and granulation tissue. The relationship between risk factors and recurrence was evaluated.

RESULTS

Forty-seven patients with single ingrown toenail were evaluated by the clinician for the efficacy of cryotherapy in sessions. It was determined that 9 (19.2%) patients had no clinical activity. Patients who had activity after 1 to 5 sessions of cryotherapy were followed up for 6 months. Thirteen (%27,6) patients had recurrence within 6

months, and 25 (53.2%) had remission at 6 months follow-up. Recurrence was 88.9% in patients with binary onychocryptosis.

Granulation tissue was completely regressed in 13 (52.0%) of 25 follow-up patients with stage III ingrown toenail. Given efficacy was observed in 22 (88.0%) of these patients by the clinician, it was determined that 9 out of 11 patients who did not reach complete regression in the granulation tissue were included in the treatment-effective group. There was a significant relationship between standing deformity and efficacy, but no statistically significant relationship was found between any risk factor and recurrence ($p:0,019$).

CONCLUSION

Cryotherapy performed in the nail fold was effective in about 80% of the patients. Although the pain completely disappeared in patients with granulation tissue, complete regression in granulation tissue required more sessions and at this point, patient compliance decreased. In about two-thirds of the patients who responded to the treatment, it was determined that the pain due to ingrown toenail did not recur within 6 months.

Key Words : Dermatological quality of life index, efficacy, cryotherapy, recurrence, ingrown toenail, visual analog score

MINI ABSTRACT

There are very few and conflicting publications in the literature on the performing of cryotherapy on the nail fold, which is one of the conservative treatment methods used for the ingrown toenail. In the present study, the effect of cryotherapy in the treatment of the ingrown toenail was interpreted with improving in VAS, DLQI and granulation tissue. The aim of the study was to investigate the efficacy, recurrence rates of cryotherapy in onychocryptosis and risk factors associated with these.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tırnağın lateral kenarının, tırnak kıvrımlarında yumuşak doku içerisine gömülerek sırasıyla ağrı, enfeksiyon ve granülasyon dokusu oluşturmaya “tırnak batması” denir. En sık ayak başparmak tırnağında ortaya çıkan bu klinik tabloyla Deri ve Zührevi Hastalıkları pratiğinde sıklıkla karşılaşılmaktadır. Hastaların polikliniğe başvurularının en önemli sebebi ağrı olup, kozmetik şikâyetler ise ağrının şiddeti nedeniyle genellikle geri planda kalmaktadır.

Bu sağlık probleminin nedenleri arasında uygunsuz tırnak kesimi, hiperhidrozis, uygunsuz ayakkabı kullanımı, obezite gibi nedenler sayılabilir. Tırnak batması tedavisinde literatürde çok çeşitli tedavi yöntemleri bulunmakla beraber; bu tedavilerin etkinlikleri, nüks oranları ve birbirlerine olan üstünlükleri halen tartışma konusudur. Birçok yöntemin etkinliğine veya üstünlüğüne yönelik kanıtlar ya çok azdır ya da yoktur. Tırnak batmasında tedavi seçenekleri konservatif ve cerrahi olmak üzere ikiye ayrılır. Hastalığın şiddeti ve hastanın tercihleri doğrultusunda tedavi seçimi yapılmalıdır. Uygun tırnak kesimi, ayak temizliğinin sağlanması, sıcak su banyoları, topikal veya oral antibiyotik tedavisi, granülasyon dokusunun gümüş nitrat ile koterizasyonu ve pamuk filtrelerle tırnak köşelerinin elavasyonu en sık kullanılan konservatif tedavi yöntemleridir (1). Cerrahi tedavi klinik olarak ileri evre hastalarda tercih edilmesine rağmen sık tekrarlayan vakalarda da daha az nüks oranları olması nedeniyle tercih edilebilir. Cerrahi tedavi seçenekleri arasında ise total veya kısmi tırnak çekimi, matriksektomi, kanal tedavisi, longitudinal bant tedavisi, süperelastik tel yöntemi yer alır (1-8).

Hızlı, ucuz ve basit bir yöntem olarak kriyoterapi konservatif tedavi seçeneklerinden biri olarak kullanılabilir. Tırnak kıvrımına yapılan kriyoterapinin bu endikasyonda etkinliği ile ilgili İngilizce literatürde 2 adet yayın bulunmakta olup sonuçları çelişkilidir (9,10). Bu çalışmada tırnak batmasında tırnak kıvrımına yapılan kriyoterapinin klinik etkinliğini değerlendirmek ve bu yöntemin dermatolojik yaşam kalite indeksi (DYKİ)’ne etkisini araştırmak amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. TIRNAK ANATOMİSİ ve FİZYOLOJİSİ

Tırnak; el ve ayak parmaklarının distal falankslarının dorsal yüzeyinde bulunan, başlıca fonksiyonu parmak distalini çevresel faktörlerden korumak olan, dikdörtgen şeklinde, yarı saydam, sert keratinize bir dokudur. Tırnak plağı proksimal tırnak kıvrımı ve her iki yanda lateral tırnak kıvrımıyla çevrilidir. Tırnak ünitesi; tırnak plağı ve 4 özelleşmiş epitel tabakasından (proksimal tırnak kıvrımı, matriks, tırnak yatağı, hiponişyum) oluşur. Tırnak plağı yarı saydam olması nedeniyle altındaki zengin damar ağına bağlı olarak pembe renkte görünür. Proksimal tırnak kıvrımı matriksle ve sonra distale doğru sırasıyla tırnak yatağı, hiponişyum ile devam eder.

Tırnak plağı tamamen keratinize ‘onikosit/korneosit’ olarak adlandırılan ölü hücrelerden oluşur. Plak, tırnak yatağına çok sıkı yapışıktır ve deskuame olmaz. Tırnak plağı hem longitudinal hem de transvers eksenlerde kavslidir. Bu, proksimal ve lateral kenarların tırnak kıvrımlarına gömülmesini sağlar, böylece tırnağa ciddi bir mukavemet sağlanmış olur. Ayak başparmak tırnağında, matriks ve tırnak lateral kenarları, terminal falanks etrafında parmak kalınlığının neredeyse yarısına kadar uzanmaktadır. Bu ayağın ihtiyaç duyduğu uygun mukavemeti sağlamak için gereklidir (7).

Lateral tırnak kıvrımları, tırnağın yan kenarlarının oturabileceği bir alan sağlar. Tırnağın tırnak yatağına sıkı sıkıya yapışmasına katkısı olduğundan lateral tırnak kıvrımı azaldığında, onikoliz eğilimi doğmaktadır. Lateral tırnak kıvrımının büyüklüğü tırnak plağının boyutu ve eğriliği ile uyumsuz ise, normal olan gömülme oranı patolojik boyutlara dönüşür. Bu özellikle ayak başparmağında görülür (7).

Proksimal tırnak kıvrımı, tırnak orijinin dorsumunda bir yapı olup, tırnak plağının dorsal yüzüne yapışır ve tırnak matriksinin tamamını veya bir kısmını üstten örter (11). Cep şeklindeki bu epidermal katlantının tavanını proksimal tırnak kıvrımı, tabanını tırnak matriksi oluşturur. Proksimal tırnak kıvrımıyla tırnak plağı arasında, matriksi çevresel faktörlerden korumakla görevli çok katlı keratinize dokudan oluşan eponişyum (kutikula) bulunur (12).

Tırnak matriksi, tırnak plağını ve yatağını oluşturan germinatif merkezdir. Proksimal tırnak kıvrımının altında kaldığından matriks distal kısmı olan lunula hariç muayenede görülmez. Tırnağın % 15-25'i matrikste, % 75-85'i tırnak yatağında uzanır (7). Proksimal matriks, lateral matriks boynuzlarını oluşturduğundan oldukça büyüktür. Matriks, terminal falanksları yarım ay şeklinde sarmıştır. Proksimal matriks, lateralde periosteumun yakın komşuluğuna kadar uzanır. Bu durum lateral kenarları zor ulaşılabilir hale getirdiğinden matriksektomi gibi işlemlerde matriksin tam hasarlanamaması nedeniyle tırnak batması nüksünden sorumlu olabilir (13).

Tırnak yatağı, matriks ve distal falanksın periosteumundan köken alarak lunula ve hiponişyum arasında, tırnak plağının altında uzanan kısımdır. Subkutan yağ dokusu, pilosebace ünite bulundurmaz (7,12).

Hiponişyum tırnak plağının serbest ucunun altında, tırnak plağı ventralinden bakıldığında beyaz-kırmızı transvers bant (onikodermal bant) şeklindeki kısımdır. Onikodermal bant tırnak yatağı ve plağını birbirine bağlayan en güçlü yapı olup, destrüksiyonu onikolize ve enfeksiyona yatkınlığa yol açar (7,11).

Tırnak ünitesi zengin bir damar ve sinir ağına sahiptir. Tibialis posteriordan dallanan dijital arterlerin distalde oluşturduğu vasküler ağ tırnak yatağını beslemektedir. Dijital arterlerin lateralinde dijital sinirler eşlik eder (7,12).

2.2. TIRNAK BATMASI

Tırnak batması (onikokriptoz, unguis inkarinatus) tırnağın lateral kenarlarının veya köşelerinin, yan duvarlardaki yumuşak doku içerisine gömülerek sırasıyla ağrı, enfeksiyon ve granülasyon dokusu oluşturması olarak tanımlanabilir.

En sık ayak başparmak tırnağında görülen tırnak batmasının ana semptomu ağrıdır. Hastalar genellikle yaşam kalitelerini ciddi olarak etkileyen şiddetli ağrı ile polikliniğe başvururlar. Erken müdahale edilmediğinde tabloya sekonder enfeksiyon eklenmesiyle ağrı daha da şiddetlenir. Tırnak kıvrımında batık tırnağa karşı oluşan yabancı cisim reaksiyonu söz konusudur. Bu nedenle tırnak kıvrımında büyük boyutlara ulaşabilen granülasyon dokusu ile de hastalar başvurabilmektedir. Teşhisi kolaydır. Hastalığın şiddeti ve evresine göre hastanın beklentileri doğrultusunda konservatif medikal yaklaşımdan geniş cerrahi tedavi seçeneklerine kadar çeşitli tedavi yaklaşımları mevcuttur.

2.2.1. Klinik Özellikleri

Haneke, yaşa ve büyüme yönüne göre tırnak batmasını tiplendirmiş, muhtemel nedeni ve uygulanabilecek tedavi seçeneklerini belirtmiştir (14). Baran ise tırnak batmasını 5 ana tip olarak sınıflamıştır (15). Bu sınıflama çok nadir görülen retronişi tipindeki proksimal tırnak batması tipini içermemesine rağmen klinik pratikte çok kullanışlıdır.

1. Subkutanöz tırnak batması (Juvenil tırnak batması)

Tırnak plağı normal olmasına rağmen, genellikle yanlış tırnak kesme tekniğine bağlı olarak gelişir. Öncelikle koruyucu tedavi yöntemleri denenebilir (16).

2. Lateral tırnak kıvrımında hipertrofi

Tırnak genellikle normal görünürken, lateral tırnak kıvrımının tırnak plağı üzerine aşırı büyümesi söz konusudur. Tedavisinde matriksin lateral boynuzunun fenol koterizasyonu ile tırnak plağını daraltmak önerilir (16).

3. Tırnakta içe distorsiyon (kerpeten tırnak, omega tırnak)

Transvers aşırı bükülme, tırnağın longitudinal aksı boyunca transvers aksta aşırı bükülme ile karakterize bir distrofidir. Tırnak köşeleri tırnak yatağını daraltır. Bu tip tırnak batmalarında çoğu vakada ağrı bulunmaz (16).

4. Distal tırnağın gömülmesi

Ayak başparmak tırnaklarının çekimi sonrası, yürüme sırasında tırnağın normal pozisyonuna karşı yönde kuvvetli bir bası olması sonucu olur. Tırnak plağı olmadığından zeminden gelen bu kuvvet dengelenemez ve ayak başparmağın pulpasının plantar kısmında, dorsale doğru distorsiyon olur. Yeni oluşmuş olan tırnak plağı distal duvar ile karşılaşınca, parmak distalinde tırnak batması gerçekleşir. Tedavisinde cerrahi yöntemler daha sık kullanılsa da geçici akrilik tırnak yapımı gibi konservatif teknikler de kullanılabilir (16).

5. Yeni doğanlarda tırnak batması

6 ay altındaki hastalarda tırnak batması çeşitli tiplere ayrılmış olmasına rağmen, çoğunda konservatif tedavi yaklaşımı önerilir (14,16).

2.2.2. Epidemiyoloji

Tırnak batması başta dermatoloji, plastik cerrahi ve ortopedi olmak üzere aile hekimliği, pediatri, genel cerrahi gibi çeşitli polikliniklerde sık karşılaşılan bir tırnak

hastalığıdır. Çoğu zaman ihmal edilen bir sağlık problemi olması nedeniyle tırnak batması prevalansını belirlemek güçtür. En çok hayatın 2. ve 3. dekatlarında gözlenmesiyle birlikte neonatal dönemden itibaren her yaşta insanı etkileyebilir (1).

Aile hekimlerine ayağında bir problem ile başvuran hastaların %20'sinin tırnak batması olduğu belirtilmiştir (17). Erpolat ve arkadaşları 312 sağlıklı gebenin tırnak bulgularını incelemiş ve hastaların %9'unda tırnak batması olduğunu belirlemişlerdir (18). Çocuklarda genellikle 2 pik yaşı vardır. İlki 0–3 yaş, ikincisi 9–13 yaştır. Erkek çocuklarda 2 kat daha sık görülmektedir (19). Sarıfakıoğlu ve arkadaşları 250 infantın tırnak bulgularını incelemiş ve hastaların %2,4'ünde tırnak batması olduğunu belirlemişlerdir (20).

2.2.3. Etyopatogenez

Tırnak batmasında temel kusurun tırnaktan kaynaklandığı görüşü hâkim olsa da, tetikleyici unsurların lateral tırnak kıvrımı ve tırnak yatağı kökenli olduğu da iddia edilmektedir (1). Tırnak batması genellikle geniş, hafif derecede iç bükey tırnağa sahip hastalarda, yanlış şekilde ayak tırnağının oblik kesimi sonrası distal-lateral kısmında oluşan ince spikülle ilişkilidir. Bu spikül tırnağın büyümesiyle lateral tırnak kıvrımından epidermisi geçerek dermise ulaşır. Yabancı cisim reaksiyonunu tetikleyerek enflamasyon, sekonder bakteriyel kolonizasyon ile enfeksiyon oluşumu, sonrasında granülasyon dokusu ve piyojenik granülom ortaya çıkar (1,11).

2.2.4. Predispozan Faktörler

Aşırı terleme tırnak lateral kıvrımının yumuşatarak tırnağın daha kolay batmasına neden olur. Sportif faaliyetler travma ile spikül oluşumunu kolaylaştırır. Tırnak uzama hızının daha fazla olması gençlerde tırnak batmasının daha sık görülme nedenlerinden biridir. Yaşlılarda ise tırnakların kalınlaşması, görme ve hareket kabiliyetinde azalma ile öz bakımın yetersizliği tırnak batmasına yatkınlığa neden olmaktadır. Vakaların %80'inde tırnak batması tek ayak başparmak tırnağındadır. Bu durum erkek cinsiyette daha yaygındır (1,19,21).

Tablo 2.1. Tırnak batmasında predispozan faktörler:(11,12,18,21-31)

1	Uygunsuz ayakkabı	Dar ve aşırı sivri burunlu ayakkabı seçimi
2	Yanlış tırnak kesimi	Çok kısa kesilmemesi şartıyla ayak tırnaklarının düz kesilmesi haricindeki tüm yöntemler yanlıştır.
3	Plantar hiperhidrozis	Maserasyon tırnağın epidermisi geçmesini kolaylaştırır.
4	Onikomikoz, paronişi	Kırılganlık ve enflamasyon tırnağın epidermisi geçmesini kolaylaştırır.
5	Yapısal tırnak kusurları, konjenital ve genetik faktörler	Periungal yumuşak dokunun hipertrofisi, anormal uzun ayak parmakları, tırnak kalınlığının az olması, tırnak konveksitesinin artması, parmağın eversiyonu, iskelet sistemi ile ilgili anomaliler, aile öyküsü
6	Akut/Kronik travma	Aşırı eksternal ya da internal basınca maruz kalma, tekrarlayan mikro-travmalar
7	Sistemik nedenler	Obezite, diyabet, hipertansiyon, akromegali, artritler, gebelik
8	Sosyal nedenler	Kötü duruş ve yürüyüş biçimleri, uzun süre ayakta kalmak
9	Kişisel hijyen	Kötü ayak hijyeni
10	Subungal tümörler	Ekzositoz, implantasyon kisti
11	Bazı ilaçlar	Antifungaller, siklosporin, indinavir, rotanavir, retinoidler, doketaksel

2.2.5. Evreleme

Heifitz en yaygın görülen form olan distal-lateral tırnak batmasını üç evreye ayırmıştır (32). 2007’de bu evreleme Martinez-Nova ve arkadaşları tarafından modifiye edilse de basit olması nedeniyle Heifitz evrelemesi daha sık tercih edilmektedir (33).

- Evre I (hafif) : Eritem, ödem ve lateral kıvrıma baskı uygulandığında ağrı
- Evre II (orta) : Evre I semptomlarında artışa ek olarak enfeksiyon eklenmesi
- Evre III (şiddetli): Belirgin evre I semptomları ile apse formasyonu gelişmesi, lateral tırnak kıvrımının kalınlaşması, granülasyon dokusu, piyojenik granülom oluşması

2.2.6. Tedavi

Ayak tırnak batmalarında tedavide kullanılabilecek çok sayıda yöntem vardır. Tekniğin seçimi kliniğin ciddiyetine, doktorun becerisine, hastanın daha önceki tedavisine, nüks riskine, hastanın tercihin ve hastanenin fiziksel koşullarına bağlıdır. Evre I ve II tırnak batmalarında sadece konservatif tedaviler kullanılabilir. Ancak evre III tırnak batmasında genellikle cerrahi müdahaleye ihtiyaç

duyulmaktadır. Hangi tekniğin seçildiğinden bağımsız olarak tüm hastalara, sahip oldukları predispozan faktörler de göz önüne alınarak önerilerde bulunulmalı ve gereken müdahale yapılmalıdır. Tırnak batmasında genel öneriler şunlardır (1):

- ✓ Geniş veya açık uçlu ayakkabılar tercih edilmelidir.
- ✓ Ayak tırnakları çok kısa olmamak şartıyla düz bir şekilde kesilmelidir.
- ✓ Hiperhidrozis ve onikomikoz gibi altta yatan patojenik faktörler yönetilmelidir.
- ✓ Etkilenen ayağın 10 ila 20 dakika boyunca ılık, sabunlu suda bekletilmesi ve ardından topikal bir antibiyotik merhem sürmesi rahatlama sağlar.
- ✓ Hidrojen peroksit veya iyot ile ayak temizliği yapılabilir.
- ✓ Granülasyon dokusu varlığında gümüş nitrat uygulanması enflamasyonu azaltabilir.

Sık uygulanan invazif olmayan tedaviler bant uygulamaları, pamuk tamponlar konulması, tüp yerleştirilmesi ve tel uygulamaları olarak belirtilebilir. Cerrahi uygulamalar parsiyel ve total tırnak çekimleri, tırnak yan kıvrımına uygulanan işlemler, cerrahi ve kimyasal matriksektomiler ile bu yöntemlerin kombinasyonlarıdır.

Konservatif Yaklaşımlar

Konservatif tedavi uygun hastalarda makul bir yaklaşımdır, bununla birlikte değerini kanıtlayan klinik veriler yeterli değildir. Konservatif tedavinin avantajı kolay, hızlı, düşük maliyetli bir yaklaşım sağlaması yanında hastanın yaşam kalitesini arttırmasıdır.

Bantlama : Tırnağın batan kısmı (spikül) kesilerek çıkarıldıktan sonra ortalama 15-20 milimetre genişliğinde, 5 cm uzunluğunda bir bant yardımıyla lateral tırnak kıvrımı tırnaktan, parmağın yan ve plantar yüzeyi oblik ve proksimal şekilde gerilerek uzaklaştırılır. Hiperhidrozis ve lezyondan kaynaklı akıntı bandın kalkmasına yol açacağından, ayrıca yöntemin etkinliği hasta uyumuna bağlı olduğundan başarısı ancak doğru hasta seçimi ile mümkündür (34).

Pamuk Tampon Yerleştirme : Tırnak plağı, tırnak kıvrımı ve tırnak yatağının birbirinden uzaklaştırılması için spikül çıkarıldıktan sonra, plağın altına antiseptik solüsyon emdirilmiş küçük pamuk parçalar yerleştirilir. İşlem günlük

olarak her seferinde daha büyük pamuklar kullanılarak tekrarlanır (35). Dezavantajı hasta eğitimi ve uyumu gerektirmesidir.

Kanal Tedavisi (Tüp Yöntemi) : Batan tırnak plağı ile lateral tırnak kıvrımı arasına teması önleyecek şekilde plastik bir boru veya tüpe benzer bir maddenin yerleştirilmesi esasına dayanan bu yöntemin sonuçları yüz güldürücüdür. Genellikle infüzyon tüpleri tırnağın boyutuna göre longitudinal eksende kesilerek kullanılır. Bu yöntemde tırnağın batan kısmı tüpün içine yerleştirilerek 6-8 hafta boyunca tutulur (36).

Tırnak Teli ve Benzeri Araçlar : Ülkemizden Erdoğan'ın tanımladığı bu yöntemde tırnak kenarlarından geçirilen çengelli teller ile tırnak plağının yumuşak dokuya yaptığı basınç ve travma azaltılmış olur (37).

Kriyoterapi : Tırnak batması tedavisinde kriyoterapi matriksektomi amacıyla tırnak matriksine ve konservatif tedavi amacıyla tırnak kıvrımına uygulanabilir. Literatürde kriyoterapinin tırnak batmasında kullanımıyla ilgili çok az yayın olup, tırnak kıvrımına uygulanması ile ilgili çalışmaların sonuçları birbiriyle çelişmektedir (9,10). Tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapinin tırnak batması endikasyonunda etkinliği hala belirsizliğini korumaktadır.

Cerrahi Yaklaşımlar

Tırnak avülsiyonu, tırnak ve tırnak kıvrımının kama rezeksiyonu, redüksiyon ve lateral tırnak kıvrımının uzaklaştırılması, cerrahi segmental matriks eksizyonu, segmental matriks kimyasal koterizasyonu, ablatif lazerle matriksektomi, tırnak yatağı eksizyonu, longitudinal bant yöntemi ve daha fazlası tırnak batmasının cerrahi tedavisinde kullanılmaktadır (1,3,11,13,16,36).

Genel olarak cerrahi yöntemler invaziv olmayan yöntemlerden daha etkilidir, ancak morbidite yapabilmeleri nedeniyle uygun hastalarda tercih edilmelidirler. En etkili ve güvenli yöntem kimyasal matriksektomidir (36).

2.3. KRİYOTERAPİ (KRİYOCERRAHİ)

Kolay uygulanması, düşük maliyeti, hospitalizasyon gerektirmemesi, her yaşta ve gebelerde kullanılabilmesi ve geniş endikasyon yelpazesinde yüksek kür başarısı yanı sıra iyi kozmetik sonuçlar vermesi gibi avantajları nedeniyle kriyoterapi

başta dermatoloji olmak üzere pek çok bölüm tarafından benign, premalign, malign lezyonların tedavisinde uzun zamandır yaygın olarak kullanılmaktadır (38,39).

Kriyojen ajan olarak en sık likit nitrojen tercih edilmektedir. Kaynama noktası -195,8 °C olması nedeniyle dokuda hızlı ve etkili tahribat yapar. Dondurulan dokuda donma, erime, ödem, kriyonekroz ve yara iyileşmesi olmak üzere beş aşamalı bir yanıt gelişir. Kriyonekrozun tam olarak oluşturulması tedavide etkili olabilmek için gerekli olan şarttır (40). Donma ve erime fazı birlikte değerlendirildiğinde donma-erime siklusu olarak adlandırılmaktadır. Bazı lezyonlarda yeterli kriyonekroza ulaşabilmek için çift donma erime siklusu kullanılarak yöntemin etkinliği arttırılmaya çalışılabilir.

Kriyoterapi dipstik, sprey, kriyoprob ve intralezyonel olmak üzere dört farklı yöntemle uygulanabilir. Pratikte en sık tercih edilen yöntem ise açık sprey tekniğidir. Bu yöntemde sıvı nitrojen, lezyondan 1-2 cm uzaktan ve 90 derece açı ile lezyonun özelliğine göre farklı metotlarla buz topu oluşuncaya kadar lezyona sıkılır. Özellikle 2 cm'den küçük çapta lezyonlarda başarılıdır (38,39).

Verruka, mukosel, aktinik keratoz, lentigo, sebase hiperplazi gibi hastalıkların tedavisinde kriyoterapi ilk seçenektir. Kriyoterapinin alternatif seçenek olduğu çok sayıda hastalık olup bunlardan biri de tırnak batmasıdır (38).

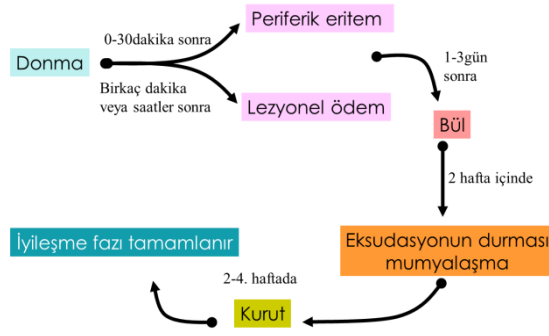
2.3.1. Kriyoterapinin Etki Mekanizması

Benign, premalign, malign lezyonlarda kullanılabilen kriyoterapinin etki mekanizmasını anlayabilmek için öncelikle kriyoterapi-doku etkileşimini anlamak gerekir. İşlem sonrası dokuda oluşan kriyoreaksiyon fiziksel, vasküler ve immunolojik faz şeklinde 3 basamakta değerlendirilebilir (39) (Şekil 2-1).



Şekil 2-1. Kriyoreaksiyon fazları

Isı transferi altta bulunan dokunun yapısına, su içeriğine, damarlanmasına ve soğutucu ajanın niteliğine bağlı olarak değişir. Kriyojenin doku üzerinde kaynamasıyla doku ısınısını hızla kaybeder ve tedavi alanında kriyoreaksiyon başlar (40). Kriyoterapi sonrası süreç Şekil 2-2’de özetlenmiştir.



Şekil 2-2. Kriyoterapi sonrası süreç

Kriyoreaksiyon, deride beyaz renk ve endürasyon oluşturan donma fazı ile başlar. Bu fazda hızlı soğutma ile öncelikle ekstraselüler alanda buz oluşur. Buna bağlı olarak hücre içinden dışına doğru gerçekleşen osmotik gradient ve hücre dışındaki buzun etkisiyle hücre zarında hasar

meydana gelir. Ancak bu aşama geri dönüşümsüz hücre hasarı için genelde yeterli değildir. Soğutulmaya özellikle hızlı şekilde devam edilmesi ile intraselüler buz oluşumu, organellerin hasarı ve hücre içi osmolaritede artış meydana gelir. Bu hasar hücre için hemen her zaman letal sonuçlanır. Pratikte, buz küpü oluşurken olan lateral yayılımın donma derinliğine eşit olduğu kabul edilir (38,40) .

Soğutma işlemi sonlandırılınca doku erime fazına girer. Erime, oluşan buz topunun palpasyonla fark edilemeyinceye kadar geçen süredir. Genellikle donma süresinin 2-3 katı sürer. Vasküler staz ve oklüzyon fazı bu sırada gerçekleştiğinden hücre yıkımında önemli bir süreçtir. Erime fazında doku sıcaklığı yükseldikçe küçük olan buz kristalleri, hücre hasarını arttıran daha büyük parçalara dönüşürler. Vasküler fazın ve rekristalizasyonun uzun sürmesi işlemin etkinliğini arttıracığından, erime fazının yavaş olması önerilir. Erime fazı sonlandıktan sonra bile doku dakikalarca hipotermik kalır ve metabolik bozukluklar nedeniyle bu süre boyunca doku hasarı oluşumu devam eder (40).

Kriyojen uygulaması sırasında dokuda soğumaya bağlı vazokonstriksiyon gelişir. Donma-erime siklusunda gerçekleşen endotelial hasarlanma ve vasokonstriksiyon sırasıyla trombosit agregasyonu, mikrotrombüs gelişimi ve iskemik nekrozu tetikleyecektir. Vasküler faz olarak adlandırılan bu fazın sonunda refleks hiperemi ile hedeflenen dokunun çevresinde eritem görülür (40).

Kriyojen uygulamasını izleyen 24 saat içinde dokuda gerçekleşen hücre ölümü ve endotel hasarına yanıt olarak enflamasyon ve ödem ortaya çıkar. Dondurma ile hasarlanan hücrelerden bazı enzimler, peptidler ve sitoplazmik komponentler salgılanır. Bunların fagosite edilmesi ile enflamatuvar alana lenfositler gelir ve immünolojik fazın katkısıyla kriyoterapinin etkinliği artar (38,40).

Kriyoterapi, hücreye spesifik olmayan hasar yapan bir işlem olmasına rağmen, her hücre ve dokunun fizyolojisi farklı olduğundan hücre tiplerine göre farklı sıcaklıklarda yani farklı uygulama sürelerinde hasar verebilir. Deride kriyonekroza melanositler ve pilosebace bezler çok duyarlıyken, fibroblastlar, sinir hücreleri, neoplazilerin hasarlanmaları için gereken sıcaklık çok daha düşüktür (38,40). Kriyoterapi uygulanırken dokunun niteliği ve hedeflenen yapıların bilinmesi bu nedenle önemlidir.

2.3.2. Operasyon Öncesi ve Sonrası Bakım

İşlemden birkaç dakika veya birkaç saat sonra hedef bölgede ödem oluşur. Genellikle 1-3 gün sonra bül gözlenir. Bazen bu nedenle drenaj ve sargı gerekebilir. Kriyoterapi sonrası eritem ve ödemi azaltmak için steroid içeren kremler işlem sonrası kısa süreliğine önerilebilir. Kriyocerrahi öncesi topikal/lokal anestezi genellikle gerekmez de periungal alan gibi çok ağrılı bölgelerde ihtiyaç duyulabilir. Ayrıca hastalara işlem öncesi ve sonrası analjezik önerilebilir. Benign lezyonlarda rezolüsyon 3 gün sonra başlar, 2 hafta sonra iyileşir (40).

2.3.3. Komplikasyonlar

Kriyoterapiye bağlı en sık görülen komplikasyonlar ağrı, bül oluşumu, ödem, hipopigmentasyon ve kıl kaybıdır. Kanama, enfeksiyon, duyuşal değışiklikler, skar oluşumu, sistemik reaksiyonlar, nitrojen amfizemi nadir görülür. Dondurma işlemi sonrası aşırı granülasyon dokusu ve psodotümör oluşumu nadir de olsa görülebilmektedir. Benign ve premalign lezyonların dondurulmasını takiben sinirlerde hasar nadirdir. Özellikle boyun, diz ve dirseğin yakınındaki ve parmaklardaki tümörlerin tedavisinde nöropati tanımlanmaktadır (40).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 01.02.2016 - 01.02.2018 tarihleri arasında T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Deri ve Zührevi Hastalıkları polikliniğine başvuran, muayene ile tırnak batması tanısı konulan hastaların kayıtları incelenerek retrospektif şekilde yapıldı. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Akademik Kurulu'na başvurularak tez konusu uygun görüldükten sonra hastanemiz Eğitim Planlama ve Koordinasyon Kurulu'ndan 31.01.2018 tarihinde 34 nolu toplantı kararıyla onay alındı (Bkz. EK 1). Tırnak batması endikasyonu ile tedavide lateral tırnak kıvrımına kriyoterapi uygulanarak takibe alınan, geçmiş kayıtlarına ulaşılmış, çalışmaya dâhil ve hariç olma kriterini karşılayan toplam 59 hasta çalışmaya kabul edildi.

Polikliniğimizde evre I-II ve III tırnak batması tanısıyla değerlendirilen hastalara ilk olarak 3 hafta arayla kriyoterapi yapılmaktadır. Bu hastalara kişiye özel dosyalar açılmakta ve kayıtlar polikliniğimizde saklanmaktadır. Hastaların tedaviden yanıt görüp görmedikleri kriyoterapi öncesi polikliniğimizde yapılan DYKİ'deki gerilemeyle değerlendirilmekte ve hasta dosyalarına işlenmektedir. 3 hafta arayla uygulanan kriyoterapiye yanıt vermeyen hastalar için hasta talepleri doğrultusunda diğer konservatif veya cerrahi tedavi seçeneklerine geçilmektedir.

Hasta dosyalarından elde edilen demografik özellikler, ek hastalıklar, tırnak batması evresi, şüpheli tırnak batması predispozan faktörleri, daha önce tedavi alıp almadığı, tedavi öncesi ve sonrası kliniği ile ilişkili notlar (ağrı, granülasyon dokusu, enflamasyon varlığı), her başvurudaki tırnak batması ve kriyoterapiye bağlı VAS değerleri, her kontrolde doldurulan DYKİ gibi veriler uygun istatistiksel testlerle incelendi. Her seans öncesi sorgulanan DYKİ kayıtları incelenerek kriyoterapinin VAS ve DYKİ üzerine etkisi değerlendirildi.

Kriyoterapi seansları sonrası takip programına alınan hastalara, tedavileri sonlandırıldıktan 6 ay sonra telefon kayıtları ile ulaşılarak son klinik durumları ve rekürens hakkında bilgi alındı ve kabul eden hastalarla son DYKİ'leri ve VAS değerleri telefon görüşmesi ile dolduruldu. Takipten çıkarılan ancak 6 ay içinde polikliniğimize tırnak batması şikâyetlerinde artış ile başvuran tüm hastalarda konservatif ve/veya cerrahi diğer tedavi seçeneklerine geçildi. Kriyoterapinin başarısız kabul edildiği bu hastalarda 6. ay DYKİ anketi uygulanmadı.

Bu çalışmada kriyoterapinin tırnak batmasındaki etkinliği, 3 hafta aralıklarla yapılan seanslarda kaydedilen tıbbi kayıtlar incelenerek DYKİ, tırnak batmasına bağlı VAS, granülasyon dokusundaki gerileme ile yorumlandı. Ayrıca hastalar periungal uygulanan kriyoterapiye bağlı VAS değerleri ve kriyoterapiye bağlı komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

Çalışmaya dâhil etme kriterleri şunlardır:

- On yedi yaş ve üzerinde olmak,
- Bir veya 2 ayak başparmağın en fazla birer tırnak kıvrımında evre I, II veya III tırnak batması olması,
- Lateral subkutan tırnak batması veya lateral tırnak kıvrımında hipertrofi olan hastalar
- Hastaların DYKİ'deki sorulara doğru yanıt verebilecek mental kapasitede olması,
- Hasta dosyalarında kriyoterapi işlemi sonrası en az 1 kontrol muayenesinde hasta takibi ile ilgili verilerin mevcut olması,
- Aktif eşlik eden paronişisi olmaması,
 - Önceden antibiyotik tedavisi almak dışlama kriteri olarak kabul edilmemiştir. Paronişisi olan hastalar 1 haftalık oral ve/veya topikal antibiyoterapisini tamamladıktan sonra çalışmaya dâhil edilmişlerdir.
- Hasta aydınlatılmış onamının alınmış olması

Çalışmadaki dışlama kriterleri ise şunlardır:

- Hasta kayıtlarından ulaşıldığı kadarıyla tırnak batmasına yönelik 3 ay içinde kriyoterapi dâhil, cerrahi, tel uygulama gibi yöntemler uygulanan hastalar,
- Herhangi bir başparmağın 2 tırnak kıvrımında tırnak batması olan hastalar,
- Kerpeten tırnağı olan hastalar,
- Distal veya posterior tırnak batması olan hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Araştırmanın birincil sonuç değişkenleri şunlardır:

- Tırnak kıvrımına kriyoterapi uygulanmasına klinik yanıt:
 - Tırnak batması VAS puanında olan değişim
 - Granülasyon dokusunda olan değişim
 - Etkinlik veya nüks durumu ile ilgili klinisyenin kararı

- Tırnak kıvrımına kriyoterapi uygulanması sonrası DYKİ puanlarındaki değişim

3.1. KRIYOTERAPİ İŞLEMİNİN TIRNAK BATMASINDA UYGULANIŞ PROTOKOLÜ:

Kriyoterapi önerilen tüm hastalara işlem hakkında ayrıntılı bilgi verildikten sonra, kabul eden hastalardan aydınlatılmış onam formu imzası alınmıştır. Kriyoterapi CRY-AC® (Brymill Cryogenic Systems) sprej tankı ve 102-B sprej probu kullanılarak uygulandı. Likit nitrojen çift donma-erime siklusu ile tırnak batması evresinden bağımsız olarak 10 saniye süre boyunca açık sprej metodu ile tırnak batmasının olduğu lateral tırnak kıvrımına ve hemen komşuluğundaki tırnak yatağına uygulandı. İşlem direk olarak tırnak matriksine veya proksimal tırnak kıvrımına uygulanmadı. 10 saniyelik donma fazı sonrası yavaş erime fazında yaklaşık 2-3 dakika beklendikten sonra ikinci kez likit nitrojen sıkıldı. Tüm işlem ortalama 3-4 dakika sürdü. Kriyoterapi işlemi öncesi lokal anestezi yapılmadı.



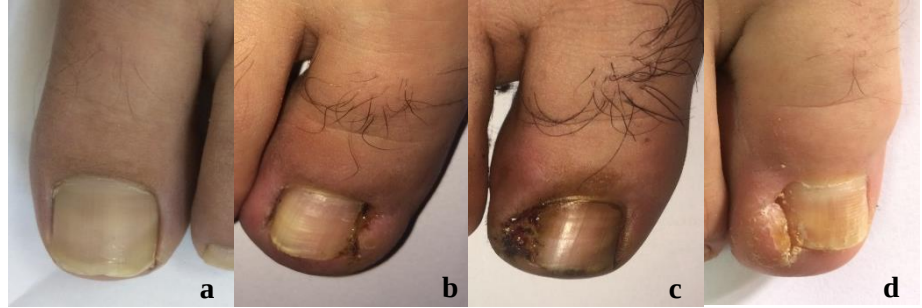
Şekil 3-1. Tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi sonrası oluşan buz küpü

3.2. KULLANILAN PARAMETRELERİN DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

Geçmiş hasta kayıtları ve çalışma parametreleri aşağıda anlatılan esaslar doğrultusunda hasta dosyalarına kaydedilmişti.

- **Yaş** :On yedi yaş üstü tüm hastalar çalışmaya dâhil edildi.
- **Cinsiyet** :Hastaların cinsiyetleri kadın ve erkek olarak kaydedildi.
- **Meslek** :Hastaların meslekleri değerlendirilirken hastalar memur, emekli, işçi, çiftçi, öğrenci, çalışmıyor, ev hanımı, serbest meslek olarak 8 gruba ayrıldı.

- **Medeni Durum** : Evli ve bekar olmak üzere hastaların medeni hali 2 grupta ele alındı.
- **Gelir Durumu** : Çocuk ve erişkin hastalar için yaşadıkları evlerine giren toplam gelir miktarı 1000 TL ve altı, 1000-2000 TL, 2000 TL ve üstü olarak sorgulandı.
- **Sistemik Hastalık** : Sistemik ilaç kullanımı öyküsü olan her hastanın hastalığı kaydedildi.
- **Tırnak Batması**
 - **Toplam batık tırnak sayısı** : Bir (tek) veya 2 (çift) adet olarak sınıflandırıldı.
 - **Evreleme** : Hastalar ilk muayenelerinde görüldükleri Heifitz evreleme sistemine göre çalışmaya alındı (Şekil 3-2). Daha öncesinde tarafımızca değerlendirilmeyen, polikliniğimize başvurularında enfeksiyon izlenmeyen ancak son 1 ay içinde antibiyotik kullandığı öğrenilen hastalar granülasyon dokusu eşlik etmiyorsa evre I olarak kabul edildi. Yapılan istatistiksel analizlerde evre I ve II tırnaklar aynı grupta değerlendirildi.



Şekil 3-2. Evre I (a), evre II (b), evre III (c, d) tırnak batması

- **Tırnak Batması Ağrı Skoru (VAS)** : Hastaların tırnak batmasına bağlı ağrısı ve periungal uygulanan kriyoterapi nedeniyle oluşan ağrısı ayrı ayrı sorgulandı. VAS 0-10 puan arasında tam sayılarla ölçeklendirildi. İlk muayene ve sonraki tüm kontrollerde tırnak kenarlarına lateralden el ile basmadan ve basarak, yani provakasyonsuz ve provakasyonla VAS değerleri sorgulanarak ayrı ayrı kaydedildi. Ek olarak eğer bilateral ayak başparmak tırnaklarında tırnak batması varsa, provakasyonsuz ve provakasyonlu VAS

değerleri ayrı ayrı olarak değil, her biri için elde edilen en yüksek değerler hasta dosyalarına kaydedildi.

Tırnak batmasına bağlı olan VAS, kriyoterapi uygulanmadan önce sorgulandı. Kriyoterapinin herkese aynı teknikle uygulanması nedeniyle işleme bağlı VAS'ın referans alınması durumunda, tırnak batmasına bağlı VAS için standardizasyon sağlayabileceği düşünüldü. Bu amaçla tüm hastalardan, işlem sonrası kriyoterapiye verilen VAS değerlerini dikkate aldıklarında, tırnak batması ağrısına verdikleri VAS'ı ikinci kez değerlendirmesi istendi ve ikinci kez elde edilen tırnak batması VAS değeri kayıtlara geçildi. En fazla 2 seans işlem uygulanan hastalar ilk muayenede, 3 hafta aralıklarla olan 2 kontrol muayenesinde ve tedavi sonlandırıldıktan sonraki 6. ay telefonla yapılan kontrol görüşmesinde tırnak batması ağrı skoru açısından sorgulandı ve VAS değerleri dosyalara kaydedildi. 3 ve daha fazla seans işlem yapılan hastalar ise ayrıca son seans sonrası kontrollerinde kaydedilen VAS ve DYKİ verileri kullanılarak değerlendirildi.

○ **Enflamasyon Varlığı** :

Hastaların batan tırnak çevresinde eritem, ısı artışı ve süpürasyon olması durumu enflamasyon varlığı olarak kabul edildi. Paronişi açısından kültür alınmadan klinik açıdan sekonder enfeksiyonu olduğuna kanaat getirilen tüm hastalar 1 haftalık oral ve/veya topikal antibiyoterapisini tamamladıktan sonra çalışmaya dâhil edildi. Önceden antibiyotik tedavisi almak dışlama kriteri olarak kabul edilmedi. Kriyoterapi seansları arasında sekonder enfeksiyon geliştirse işlem uygulanmadı. Uygun antibiyoterapiden 1 hafta sonra kriyoterapi yapıldı ve takip dosyası dolduruldu.

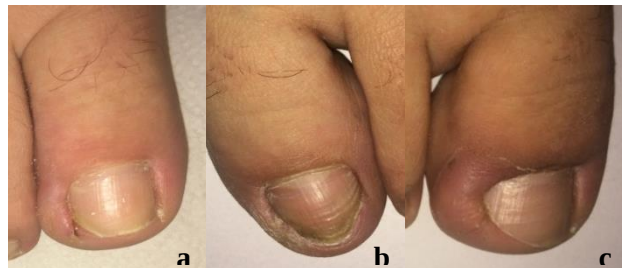
○ **Granülasyon dokusu varlığı** :

Eşlik eden granülasyon dokusu “5 mm ve altında” veya “5 mm’den büyük” olmak üzere 2 grupta incelendi. Hastalar daha sonraki en fazla 2 kontrol muayenesinde granülasyon dokusunun son görünümü ve boyutu açısından değerlendirildi ve değişim dosyalarına kaydedildi. İşlem sonrası takiplerinde aynı kalma, küçülme veya tamamen

kaybolma sırasıyla “yanıtsız”, “kısmi yanıt” ve “tam yanıt” olarak değerlendirildi. Bilateral tırnak tutulumu olanlarda granülasyon dokusu varlığı sağ ve sol ayak başparmağı için ayrı ayrı değerlendirildi. Granülasyon dokusu yanıtı değerlendirilirken batık tırnak sayısından bağımsız olarak tüm hastalar tırnak bazında analize dâhil edildi. Etkinlik ve nüks durumu ile ilgili değerlendirmelerde ise granülasyon dokusu yanıtı yalnızca tek tırnak tutulumu olanlarda hasta bazında değerlendirildi. Ancak tedavi sonlandırıldıktan sonraki 6. ay kontrolü telefon görüşmesi şeklinde yapıldığından en son granülasyon dokusu varlığı ve görünümü açısından hiçbir hasta değerlendirilemedi.

➤ **Predispozan Faktörler** : Tüm hastaların tırnak batması etiyolojisine yönelik anamnezi alındı ve hasta takip formuna kaydedildi. Bu çalışmada risk faktörleri aşağıdaki şekilde ele alındı.

- **Uygunsuz ayakkabı** : Hastanın şikâyetleri başlamadan önceki son 6 ay içerisinde giyme süresinden bağımsız olarak ayağına vuran, canını yakan ayakkabı giyme öyküsü uygunsuz ayakkabı giyme varlığı olarak kabul edildi.
- **Hatalı tırnak kesimi tekniği** : Çok kısa olmamak şartıyla düz tırnak kesimi doğru ayak tırnak kesim yöntemi olarak kabul edildi. Hastaların ilk başvurularındaki dermatolojik muayenelerinde izlenen tırnak kesim yöntemi referans alınarak, bu yöntem dışında kalan diğer tüm yöntemler hatalı tırnak kesimi varlığı şeklinde gruplandırıldı (Şekil 3-3).



Şekil 3-3. Hatalı tırnak kesimi örnekleri

- **Hiperhidrozis**: Hastanın çoraplarını ıslatacak kadar ayak terlemesi şikâyetinin olması plantar hiperhidrozis varlığı olarak değerlendirildi.

- **Akut travma** : Tırnak batmasının olduğu ayağa hastanın tanımladığı sert, ağır cisim düşmesi, bir yere vurma, sıkışma anamnezi alınması akut travma varlığı olduğu yönünde değerlendirildi. Hastanın fark etmediği mikrotravmaların varlığı bu basamakta sorgulanmadı ve not edilmedi.
- **Ayak deformitesi** : Ayakta veya ayak parmaklarında aç, şekil, simetri ve boyut açısından konjenital veya kazanılmış bir bozukluk olması durumunda ayak deformitesi bulunduğu yönünde kaydedildi. Başparmağın konjenital veya kazanılmış nedenlerle medial rotasyona uğramış olma durumu da deformite varlığı olarak değerlendirildi.
- **Spontan tırnak düşmesi** : Tüm hastaların şimdiye kadar tırnak batması olan tırnaklarında tırnağın kendiliğinden tırnak yatağından ayrılıp ayrılmadığı kaydedildi.
- **Günlük ayakkabı giyme süresi** : Hastaların günlük ortalama kaç saat ayakkabı giydikleri sorgulandı.
- **Ayakta nasır varlığı** : Uygunsuz ayakkabı giyimi, uzun süre ayakta durma, travma gibi tırnak batması etiolojisinden sorumlu faktörlere işaret edeceğinden, tüm hastaların ilk muayenesinde, herhangi bir ayağında nasır olup olmadığı kontrol edildi.
- **Tırnak Kalınlığı** : Hastaların tırnak kalınlığı niceliksel olarak ölçülmemiş olup dermatolojik muayenede doktor tarafından gözlemlendiği şekliyle dosyaya ince, normal ve kalın olarak kaydedildi.
- **Tırnak bombeliği** : Hastaların tırnak bombeliği; normal (tırnak kenarının deri ile yaptığı açının 90 dereceden geniş olma durumu) veya artmış (tırnak kenarının deri ile yaptığı açının 90 dereceden dar olma durumu) olarak değerlendirildi. Hastaların tırnak bombeliği niceliksel olarak herhangi bir yöntemle ölçülmemiş olup dermatolojik muayenede doktor tarafından gözlemlendiği şekliyle dosyaya “normal” veya “artmış” şeklinde kaydedildi. Ayrıca tırnak lateral kenar açısında artış durumu tırnak bombeliği artışı olarak ele alındı.

- **Tinea ungiüm** : Hastanın ilk muayenesinde tırnak batması olan tırnakta onikomikoz varlığı yönünde klinik şüphe olması durumunda, hastaya %10 potasyum hidroksit kullanılarak nativ inceleme yapıldı. Mikroskobik ve klinik değerlendirme doğrultusunda tinea ungiüm tanısı alan hastalar dosyaya kaydedildi. Tırnak batması olan tırnak dışında diğer ayak tırnaklarında tinea ungiüm aşikâr olsa bile, ilgili ayak başparmağında onikomikoz saptanmadıysa ve klinik şüphe yoksa hasta dosyaya onikokriptoza eşlik eden tinea ungiüm olmadığı şeklinde kaydedildi. Tinea ungiüm tanılı tüm hastalara oral terbinafin ve/veya naftifin tırnak cılası reçete edildi.
- **Boy/Kilo** : Tüm hastaların boy ve kilosu sırasıyla m ve kg birimleriyle anamneze dayalı kaydedildi. Daha sonra bu veriler kullanılarak, vücut ağırlığının boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplandı. Erişkinlerde aşağıda belirtildiği gibi VKİ sırasıyla 25, 30, 40 üzerinde olanlar fazla kilolu, obez ve morbid obez olarak sınıflandırıldı. VKİ 25 ve üzeri olan tüm hastalar yüksek kilolu-obez, diğerleri normal kilolu hastalar olarak 2 grupta incelendi.
 - 18,5 kg/m²'nin altında olanlar : Zayıf
 - 18.5 – 24,9 kg/m² arasında olanlar : Normal kilolu
 - 25 – 29,9 kg/m² arasında olanlar : Fazla kilolu
 - 30 – 39,9 kg/m² arasında olanlar : Obez
 - 40 kg/m²'nin üzerinde olanlar : Morbid obez
- **Gebelik varlığı** : Doğurganlık çağındaki tüm evli kadın hastaların anamneze dayalı eşlik eden gebelik olup olmadığı kaydedildi.
- **Aile öyküsü** : Hastaların 1. veya 2. derece akrabalarında tırnak batması problemi yaşayan birinin varlığı aile öyküsünün olduğu yönünde kaydedildi.
- **Şikâyetlerinin süresi** : Tüm hastaların başparmak tırnağında ağrı ve/veya granülasyon dokusu varlığı şikâyetinin başladığı tarihten itibaren kaç ay süre geçtiği sorgulandı ve dosyalarına kaydedildi.

- **Daha önce görülen tedavi** : Hastaların geçmişte şikâyeti olduğu tırnağını ilgilendiren tırnak batmasına yönelik herhangi bir tedavi görüp görmediği sorgulandı. Tedavi gören hastaların tedavileri öncelikle konservatif veya cerrahi tedavi olarak 2 grupta incelendi.
- Daha önce tırnak batması şikâyetlerine yönelik kuaför, pedikürcü, eczacı veya doktor olmayan başka birine gidip gitmediği tüm hastalara ilk muayene sırasında soruldu ve dosyalarına kaydedildi.
- **Kriyoterapi ve komplikasyon takibi** :

Yukarıda anlatıldığı şekilde klinik takipleri yapılan hastalar kriyoterapi işlemi ve komplikasyonları açısından aşağıdaki gibi takip edildi. Her hastaya toplam kaç seans kriyoterapi yapıldığı kaydedildi. Tüm muayene, işlem ve takipler sorumlu araştırmacı olan aynı doktor tarafından yapıldı.

 - **Kriyoterapi sonrası ağrı skoru ve ağrı süresi** :

Çift donma ve erime siklusu tamamlandıktan hemen sonra tüm hastalara en fazla 3 seansta kriyoterapiye bağlı VAS değerleri soruldu ve kaydedildi. Her hasta kontrol muayenelerinde geçmişe yönelik olarak, özellikle ağrı, bül oluşumu gibi sık görülen komplikasyonların varlığı ve işlem sonrası sırasıyla bunların kaç saat ve gün sürdüğü açısından değerlendirildi. Kriyoterapiye bağlı VAS ortalaması, ağrı süresi ortalaması ve ortalama bül varlığı süresi, öncelikle her hasta için ayrı ayrı tekrarlayan seanslardan elde edilen ilgili değişkenlerin ortalamaları alınarak hesaplandı.
 - **Kriyoterapi sonrası komplikasyon varlığı** :

Ağrı ve bül oluşumu dışında ek olarak takip edilen tüm hastalar sekonder enfeksiyon gelişimi, skar, noropatik şikayetler, hiperpigmentasyon, hipopigmentasyon, piyogenik granülom (artmış granülasyon dokusu), lökonişi, onikoliz, tırnak distrofisi gibi diğer kriyoterapi komplikasyonları gelişimi açısından değerlendirildi. Şekil 3-4'te işlemten 3 gün sonra parmakta oluşan bül ve 3 hafta sonra parmağın iyileşmiş hali görülmektedir.



Şekil 3-4. Evre I tırnak batması nedeniyle kriyoterapi uygulanan hastanın işlem bölgesinde gelişen bül ve iyileşme sonrası görünümü

- **Dermatolojik Yaşam Kalite İndeksi** : DYKİ basit, kısa, anlaşılır, günlük rutin hasta takibinde kullanılabilen bir anket olup, 10 sorudan oluşmaktadır (Bkz. EK 2). Genel olarak hastalığın son bir hafta içinde sosyal, fiziksel aktivasyonları etkileme şiddetini anlamamızı sağlar. Ayrıca hastaların tedaviye verdikleri yanıtın değerlendirilmesinde bir fikir vermektedir. On altı yaş ve altındaki hastalar için geliştirilmiş ayrı bir DYKİ olup, çalışma grubumuz “17 yaş ve üzeri” hastalardan oluştuğundan tüm hastalara erişkinlere yönelik hazırlanan DYKİ uygulandı. DYKİ’de her soru için dört seçenekli yanıtlar mevcuttur. Sorulara verilen yanıtlar 0 ile 3 arasında değişmektedir ve “0=hiç/ilgisi yok, 1=biraz, 2=çok, 3=çok fazla” olarak değerlendirilmektedir. Tüm sorulara verilen yanıtlar toplanarak DYKİ hesaplanır ve bu değer her hasta için 0-30 arasında değişmektedir (41). Tüm anket soruları hastaya sözel olarak sorularak aynı doktor tarafından dolduruldu.
- **Hasta Takip Durumu** : Kriyoterapi seansları sonrası klinisyene göre şikâyetlerinde belirgin gerileme olan ve yaşam kalitesinde belirgin iyileşme görülen hastalar 6 ay süreyle takip programına alındı. Kriyoterapi seanslarında değerlendirilen, tedaviden yeterli fayda görmeyen veya yeterli fayda görmediğini söyleyen hastalar takipten çıkarıldı. Kriyoterapinin başarısız olduğu bu hastalarda alternatif konservatif veya cerrahi tedavi seçeneklerine geçildi.
- **Nüks Durumu** : Tedaviden fayda gördüğü düşünülen hastalar 6 aylık takip programına alındı. Nüks varlığı tek başına ağrı, granülasyon dokusu

veya DYKİ puanına bağlı olmayıp, hasta şikâyetleri doğrultusunda klinisyenin verdiği bir karar olarak ele alındı. Tüm hastalara tedavi süresince ve sonrasında, şikâyetlerinin tekrarlaması durumunda en kısa süre içerisinde polikliniğimize başvurmaları önerildi. 6 aylık takip süresince polikliniğimize tırnak batması şikâyetleriyle tekrar başvuran tüm hastalar nüks kabul edildi. Ayrıca 6 ay sonrasında telefonla aranarak ulaşılan ve tırnak batması şikâyetleri açısından tekrar değerlendirilen hastaların nüks durumları değerlendirildi. Çift tırnak batması olan hastaların en az 1 tırnak kıvrımını ilgilendiren şikâyetlerin artışı nüks olarak tanımlandı.

- **Nüks görülen tırnak kıvrımı sayısı** : Çift tırnak batması olan hastalarda nüks saptandığı anda kaç tırnakta nüks olduğu kaydedildi.
- **Kullanılan alternatif tedavi metodu** : Nüks kabul edilen tüm hastalara, kendi beklentileri ve tercihleri doğrultusunda alternatif hangi konservatif veya cerrahi tedavi seçeneklerine geçildiği kaydedildi.

3.3. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve MS-Excel 2010 programları kullanıldı.

Çalışmada yer alan bireylerin her analiz öncesi sayısal değerlerinin normal dağılıma uygunluğu birim sayısı 50'den fazla olması durumunda Kolmogorov-Smirnov testi; 50 ve altında olması durumunda Shapiro Wilks testi ile incelendi. Normal dağılım göstermediği belirlenen değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde ortanca (çeyreklikler arası genişlik), normal dağılım gösteren değişkenler için ise ortalama $\pm$ standart sapma değerleri verildi. Kategorik değişkenlerde bireylerin dağılımını göstermek amacıyla sayı (n) ve yüzde (%) verildi. Bilinen ek sistemik hastalığı varlığına sahip hastalar pasta grafik, granülasyon dokusunda 1. ve 2. seans sonrası olan gerileme ile ilgili değişim sütun grafik, DYKİ'nin her bir sorusuna verilen ortalama puanlar radar grafik kullanılarak gösterildi. Başlangıçtaki tırnak batması VAS ve DYKİ puanlarının dağılımı kutu grafik ile gösterildi.

Sürekli değişkenler, hasta ve kontrol gruplarında karşılaştırılırken bağımsız örneklerde t testi ve Mann-Whitney U testi'nden uygun olan yöntem kullanıldı. Kategorik değişkenlerde ise grupların karşılaştırılmasında Pearson ki kare ve Fisher'in kesin ki-kare testi'nden uygun olan test sonucu verildi. Normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler arasındaki ilişki Spearman rho korelasyon katsayısı ile incelendi. Aralarındaki farkları normal dağılıma uymayan bağımlı iki örneklem için Wilcoxon testi kullanıldı. Normal dağılıma uymayan ikiden çok bağımsız grupların karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen ikiden daha çok bağımlı değişkenin karşılaştırmada ise önce Friedman testi yapıldı ve anlamlı olan karşılaştırmalarda anlamlılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Dunn-Bonferoni ikili karşılaştırma testi yapıldı. Nüks ve etkinlik durumunu ile ilişkili sayısal ve kategorik değişkenler tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Lojistik regresyon analizinde model uygunluğu Hosmer ve Lemeshow testi ile test edildi.

İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p \leq 0.05$ olarak kabul edildi. Dunn-Bonferoni ikili karşılaştırma testi kullanıldığında istatistiksel anlamlılık düzeltilmiş p değerine göre yorumlandı.

Çalışma "Helsinki Deklerasyonu" son versiyonuna ve "İyi Klinik Uygulamalar Yönergesi" 'ne uygun olarak yürütülmüştür. Yazımızın tarafsızlığı ile ilgili bilinmesi gereken herhangi bir mali katkı veya ilişki alanı yoktur.

4. BULGULAR

4.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

4.1.1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.1.Hastaların sosyodemografik özellikleri

Cinsiyet	Sayı	%
Kadın	31	%52,5
Erkek	28	%47,5
Medeni Durum		
Evli	36	%61
Bekâr	23	%39
Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	4	%6,8
İlkokul	19	%32,2
Ortaokul	15	%25,4
Lise	18	%30,5
Üniversite	3	%5,1
Meslek		
Emekli	1	%1,7
İşçi	13	%22
Öğrenci	12	%20,3
Çalışmıyor	1	%1,7
Ev hanımı	22	%37,3
Serbest meslek	10	%16,9
Aylık Gelir Durumu		
1000 TL ve altı	3	%5,1
1001-1999 TL arası	30	%50,8
2000 TL ve üstü	26	%44,1
TL: Türk Lirası		

Çalışmaya dâhil edilen hastaların sosyodemografik özellikleri tablo 4.1'deki gibidir. Çalışmaya 31 (%52,5) kadın, 28 (%47,5) erkek, toplam 59 hasta dâhil edildi. Kadın/erkek oranı 1,1/1 olarak bulundu. Hastaların 36'sı (%61) evli, 23'ü (%39) bekârdı.

Hastaların 4'ü (%6,8) okuryazar olmayıp, 19'u (%32,2) ilkokul mezunu, 15'i (%25,4) ortaokul, 18'i (%30,5) lise ve 3'ü (%5,1) üniversite mezunuydu (Tablo 4.1).

Hastaların 1'i (%1,7) emekli, 13'ü (%22) işçi, 12'si (%20,3) öğrenci, 22'si (%37,3) ev hanımı, 10'u (%16,9) serbest meslek sahibiydi. 4 (%13,3) hasta ise çalışmıyordu (Tablo 4.1).

Üç (%5,1) hasta 1000 TL ve altı, 30 hasta (%50,8) 1001-1999 TL arası, 26 (%44,1) hasta 2000 TL ve üstü aylık gelire sahipti (Tablo 4.1).

Hastaların yaşları 17 ile 75 yıl arasında değişmekte olup yaş ortalaması $35,98 \pm 15,44$ yıldır (Tablo 4.2). On yedi yaşında 6 hasta, 65 yaş ve üstünde 2 hasta mevcuttu

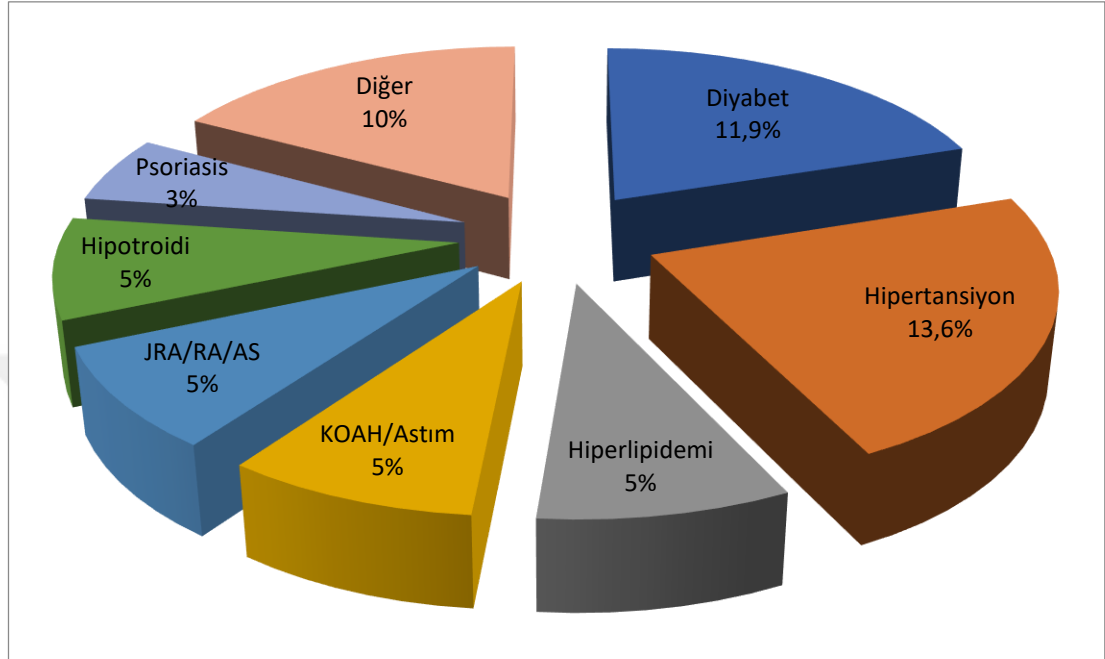
Tablo 4.2. Hastaların demografik özellikleri ve şikâyet süresi

	Ort $\pm$ SS	Ortanca (ÇAG)	Min; Maks
Yaş*	$35,98 \pm 15,44$	35,0 (28)	17; 75
Boy (cm)*	$167,27 \pm 9,73$	168,0 (13)	125; 185
Kilo (kg)	$77,98 \pm 16,43$	74,0 (26)	43; 108
VKİ(kg/m ²)*	$27,8 \pm 5,41$	27,3 (9,2)	17,9; 39,0
Hastalık Süresi (ay)	$6,0 \pm 6,14$	3,0 (11,0)	1; 24
Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ÇAG: Çeyrekler arası genişlik, Min: Minimum, Maks: Maksimum, VKİ: Vücut kitle indeksi *Normal dağılım gösteren veriler			

Çalışmada yer alan bireylerin boy ortalaması $167,27 \pm 9,73$ cm, ortancası 168,0 (13), minimum boy değeri 125 cm, maksimum boy değeri ise 185 cm idi. Bireylerin VKİ ortalaması $27,8 \pm 5,41$ olarak belirlendi. Çalışmada yer alan bireylerin kilo ortalaması $77,98 \pm 16,43$ kg, ortancası 74 (26) kg, minimum kilo değeri 43 kg, maksimum kilo değeri ise 108 kg olarak hesaplandı. Kilo hariç boy ve VKİ normal dağılım gösteriyordu (Tablo 4.2). VKİ 18,5'in altı zayıf; 18,5-24,99 arası normal kilolu; 25-29,99 arası yüksek kilolu; 30 ve üstü obez olarak sınıflandırıldığında 1 (%1,7) hasta zayıf, 17 (%28,8) hasta normal kilolu, 19 (%32,2) hasta kilolu ve 22 (%37,3) hasta obezdi. VKİ 24,99 ve altı "normal kilolu hastalar"; 25 ve üstü "yüksek kilolu-obez hastalar" olarak iki gruba ayrıldığında 18 (%30,5) normal kilolu hasta grubunda, 41 (%69,5) hasta yüksek kilolu-obez hasta grubunda yer aldı.

Elli dokuz hastanın 24'ünde (%40,7) bilinen en az 1 sistemik hastalık vardı. Çalışma popülasyonunda en sık gözlenen hastalıklar 8 (%13,6) hastada hipertansiyon (HT), 7 (%11,9) hastada diyabetes mellitus (DM) olup, bunu 3'er (%5) hastayla

kronik obstruktif akciğer hastalığı/astım, hipotroidi, hiperlipidemi ve romatolojik eklem hastalıkları takip etmekteydi. Ayrıca psoriasis tanılı 2 hasta olup bunlardan biri oral asitretin tedavisi kullanmaktaydı. Diğer hasta ise sistemik ilaç kullanmıyordu (Şekil 4.1).



KOAH: Kronik obstruktif akciğer hastalığı, JRA: Juvenil romatoid artrit, RA: Romatoid artrit, AS: Ankilozan spondilit

Şekil 4-1. Çalışmaya katılan hastaların sistemik komorbiditeleri

4.1.2. Tırnak Batmasına Yönelik Olan Anamnezin Değerlendirilmesi:

Çalışmada yer alan bireylerin şikâyet süresi ortalaması $6,0 \pm 6,14$ ay, ortancası 3 (11) ay, minimum hastalık süresi 1 ay, maksimum hastalık süresi ise 24 ay olarak saptandı (Tablo 4.2). Hastalık süresi değişkeni normal dağılım göstermiyordu.

Çalışmaya katılan 59 hastanın 44'ü (%74,6) daha önce herhangi bir tedavi görmemişken, 15 (%25,4) hasta konservatif veya cerrahi bir yöntemle tedavi edilmişti. Daha önce konservatif tedavi yöntemi ile tedavi edilen 9 hastadan 5'i oral ve/veya topikal antibiyotik, 4'ü ise kriyoterapi ile tedavi edilmişti. Daha önce cerrahi yöntem kullanılarak tedavi edildiği öğrenilen 6 hastanın 2'sine kısmi tırnak çekimi, 1'ine ise total tırnak çekimi yapılmıştı. Diğer 3 hastanın hangi yöntemle tedavi edildiği kaydedilmemişti (Tablo 4.3).

Hastaların sadece 1'i erkek olmak üzere toplam 6'sının (%10,2) tırnak batması için tedavi arayışıyla doktor olmayan birine başvurmuş olduğu saptandı. Bu hastaların 2'si daha önce cerrahi bir yöntemle tedavi edilmiş ancak nüks sonrası doktor olmayan birine başvurmuştu. 4 hasta ise doktora başvurmadan önce doktor olmayan birine başvurmayı tercih etmişti (Tablo 4.3). Doktor dışı tedavi arayışında olan bu hastaların tamamının gelir düzeyinin 2000 TL ve üzerinde olduğu belirlendi.

Tablo 4.3. Daha önce görülen tıbbi ve tıbbi olmayan tedaviler

Daha önce görülen tedavi varlığı	Hasta Sayısı	Yüzde
Hayır	44	%74,6
Evet	15	%25,4
Konservatif tedavi	9	%15,3
Antibiyoterapi	5	
Kriyoterapi	4	
Cerrahi tedavi	6	%10,2
Kısmi Tırnak Çekimi	2	
Total Tırnak Çekimi	1	
Bilinmiyor	3	
Doktor olmayan birine başvuru	Hasta Sayısı	Yüzde
Hayır	53	%89,8
Evet	6	%10,2

4.1.3. Tırnak Batmasının Klinik Değerlendirilmesi

Tablo 4.4. Tırnak batması sayısı ve tırnak batması evresine göre tırnakları dağılımı

Heifetz Evrelemesi	1 Tırnak Batması		2 Tırnak Batması		Tümü	
	n	Yüzde	n	Yüzde	n	Yüzde
Evre I	16	%34,0	16	%67	32	%45,1
Evre II	4	%8,5	1	%4	5	%7,0
Evre III	27	%57,4	7	%29	34	%47,9
≤ 5 mm	18	%38,3	4	%17	22	%31,0
> 5 mm	9	%19,1	3	%12	12	%16,9
Toplam	47	%100	24	%100	71	%100

n: Tırnak batması sayısı

Çalışmaya dâhil edilen hastaların en fazla 2 ayak başparmağının birer tırnak kıvrımında, toplam 2 tırnak batması izlendi. Bu hastaların 47 (%79,6)'sinde tek ayak başparmak tırnak kıvrımında tırnak batması vardı. Tek tırnak batması olan hastalarda Heifetz sınıflandırmasına göre evrelere bakıldığında olguların 16'sı

(%34,0) evre I, 4'ü (%8,5) evre II ve 27'si (%57,4) ise evre III'tü. Evre III olan 27 hastanın 18'inde granülasyon dokusu 5 mm ve altında iken; 9'unda 5 mm'den büyük olarak kaydedildi (Tablo 4.4).

Çalışma grubundaki 12 (%20,4) hastada bilateral ayak başparmağındaki 2 tırnak kıvrımında toplam 24 tırnak batması izlendi. Çift tırnak batması olan hastalarda Heifetz sınıflandırmasına göre tırnak batması evrelerine bakıldığında, batan tırnakların 16'sı (%67,0) evre I, 1'i (%4) evre II ve 7'si (%29) ise evre III'tü. Evre III olan 7 hastanın 4'ünde granülasyon dokusu 5 mm ve altında iken; 3'ünde 5 mm'den büyük olarak kaydedildi (Tablo 4.4).

Çalışmada yer alan 59 hastanın 71 tırnak kıvrımına kriyoterapi işlemi uygulandı. 71 tırnak batmasının 37'sinde (%52,1) batık bölgesinde granülasyon dokusu görülmezken, 34'ünde (%47,9) granülasyon dokusu mevcuttu (Tablo 4.4).

Hastaların 27'sinde (%45,8) polikliniğe başvuruları sırasında tırnak batması şikâyetine eşlik eden en az 1 tırnak kıvrımında enflamasyon bulguları vardı. Paronişisi olan tüm hastalar öncelikle topikal ve/veya oral antibiyotik tedavisiyle tedavi edildikten sonra çalışmaya dâhil edildi.

4.1.5. Tırnak Batması Etiyolojisinden Sorumlu Risk Faktörlerinin Tanımlayıcı İstatistiği

Tablo 4.5. Tırnak batması için predispozan faktörlerin tanımlayıcı istatistiği

Risk Faktörleri		Evet	Hayır	Toplam
Uygunsuz ayakkabı	n	26	33	59
	%	44,1	55,9	100
Hatalı tırnak kesimi	n	39	20	59
	%	66,1	33,9	100
Hiperhidrozis	n	24	35	59
	%	40,7	59,3	100
Akut travma	n	15	44	59
	%	25,4	74,6	100
Ayakta kallus	n	16	43	59
	%	27,1	72,9	100
Spontan tırnak düşmesi	n	5	54	59
	%	8,5	91,5	100
Ayak/Parmak deformitesi	n	7	52	59
	%	11,9	88,1	100
Kalın/İnce tırnak	n	32	27	59
	%	54,2	45,8	100
Tırnak bombeliğinde artma	n	29	30	59
	%	49,2	50,8	100
Tinea unguium	n	25	34	59
	%	42,4	57,6	100
VKİ ≥ 30 (kg/m²)	n	21	38	59
	%	35,6	64,4	100
Aile öyküsü	n	20	39	59
	%	33,9	66,1	100
Gebelik*	n	2	26	28
	%	7,1	92,9	100

n: Hasta sayısı, %: Satır yüzdesi, VKİ: Vücut kitle indeksi
 *Evli kadın hastalar eşlik eden gebelik varlığı açısından sorgulanmıştır.

Çalışmaya dâhil edilen 59 hasta, tırnak batması için predispozan faktörlerin varlığı açısından sorgulandı. Hastaların %44,1'inde uygunsuz ayakkabı giyimi, %66,1'inde hatalı tırnak kesimi, %40,7'sinde hiperhidrozis, %11,9'unda ayak deformitesi, %54,2'sinde kalın veya ince tırnak kalınlığı, %49,2'sinde tırnak bombeliğinde artış, %42,4'ünde tinea unguium, %33,9'unda 1. veya 2. derece akrobada aile öyküsü saptandı. Hastaların %35,6'sı obez olup; %69,5'inin VKİ'si 25 ve üzerinde yani yüksek kilolu-obez olduğu belirlendi. Çalışma grubunda morbid

obez olan hasta yoktu. Evli olan 28 kadın hastanın 2 (%7,1)'si gebeydi. Hastaların %25,4'ünde akut travma hikayesi mevcut olup, %27,1'inde ayakta kallus izlendi. Hastaların %8,5'inde herhangi bir neden olmaksızın, spontan olarak ilgili ayak başparmak tırnağında düşme hikâyesi olduğu öğrenildi (Tablo 4.5).

4.1.6. Kriyoterapiye Bağlı Komplikasyon Takibi

Tablo 4.6. Kriyoterapi ile ilgili sayısal verilerin incelenmesi

	Ort $\pm$ SS	Ortanca(ÇAG)	Min; Maks
Kriyoterapi seans sayısı	2,24 $\pm$ 0,99	2 (1)	1; 5
Kriyoterapiye bağlı VAS	8,77 $\pm$ 1,07	9 (1,67)	5; 10
Kriyoterapi bağlı ağrı süresi (saat)	2,62 $\pm$ 1,38	2 (1)	1; 7,5
Kriyoterapiye bağlı bül iyileşme süresi (gün)	3,45 $\pm$ 1,73	3 (2,5)	1; 7,5
Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ÇAG: Çeyrekler arası genişlik; Min: Minimum, Maks: Maksimum, VAS: Vizüel analog skor			

Çalışmaya kabul edilen 59 hastanın tırnak batması olan ayak başparmak tırnaklarına en az 1, en fazla 5 seans kriyoterapi yapıldı. Yapılan kriyoterapi seans sayısı normal dağılım göstermeyip, ortanca değeri 2 seans olarak belirlendi (Tablo 4.6)

Kriyoterapiye bağlı ağrı skoru, ağrı süresi ve bül oluştuysa iyileşme süresi ortalamaları öncelikle her hasta için ayrı ayrı hesaplandıktan sonra grup merkezi eğilim ölçüleri hesaplandı. Tüm hastaların ortalama kriyoterapi VAS değerleri 8,77 $\pm$ 1,07, ortanca kriyoterapi VAS değeri 9, minimum kriyoterapi VAS değeri 5, maksimum kriyoterapi VAS değeri 10 olarak hesaplandı (Tablo 4.6).

İşlem sonrası kriyoterapiye bağlı ağrı süresi ortalama 2,62 $\pm$ 1,38 saat, ortanca ağrı süresi 2 saat, minimum ağrı süresi 1 saat, maksimum ağrı süresi 7,5 saat olarak belirlendi (Tablo 4.6).

Kriyoterapiye bağlı olarak 59 hastanın 37 (%62,7)'sinde işlem uygulanan bölgede en az 1 kez bül oluştuğu, 22 (%37,3) hastada ise takipleri süresince bül oluşmadığı kaydedildi. Bül oluşan hastalarda bülün iyileşme süresi ortalaması 3,45 $\pm$ 1,73 gün, ortanca bül iyileşme süresi 3 gün, minimum bül iyileşme süresi 1 gün, maksimum bül iyileşme süresi 7,5 gün olarak hesaplandı (Tablo 4.6).

Kriyoterapiye bağılı diğer komplikasyonlar açısından takip edilen hastaların 3 (%5)'ünde kriyoterapi seansları arasında ilgili tırnak kıvrımında sekonder enfeksiyon geliştiği izlendi. Kriyoterapiye bağılı başka komplikasyon izlenmediği kaydedildi.

4.2. ANALİTİK İSTATİSTİKLER

4.2.1. Hasta Takibiyle İlişkili Verilerin Analizi

Tablo 4.7. Hasta ve tırnak batması sayısının tedavi sonuçlarına göre dağılımı

Kriyoterapi sonrası			Hastanın durumu		Hasta dağılımı			Tırnak sayısı*
					1 TB	2 TB	Toplam	
Etkinlik yok			Takipten çıkarıldı	n %	9 19,2	3 25,0	12 20,3	13 / 15
Etkinlik var	6. Ay Nüks	Var	Poliklinik başvurusu var	n %	5 10,6	4 33,3	9 15,3	10 / 13
			Poliklinik başvurusu yok	n %	8 17,0	4 33,3	12 20,3	13 / 16
		Yok	Remisyonunda olanlar	n %	25 53,2	1 8,3	26 44,1	0 / 27
			Toplam	n %	47 100	12 100	59 100	-- / 71

TB: Tırnak batması, n: Hasta sayısı, %: Sütun yüzdesi
 * Tedavinin başarısızlıkla sonuçlandığı tırnak sayısı / Tedavi uygulanan toplam tırnak sayısı

Hasta takibinde tırnak bazlı değil, hasta bazlı yaklaşım tercih edildi. Yani 2 tırnak batması olan hastaların herhangi bir tırnağında etkinlik elde edilememesi veya nüks ile polikliniğe başvurması durumunda ilgili hasta takipten çıkarıldı. Etkinlik görülen veya nüks olmayan tırnak açısından hasta takibine devam edilmedi. Çalışmaya dâhil edilen 59 hasta, tedavi seanslarında kriyoterapinin etkinliği açısından klinisyen tarafından değerlendirildi. On iki (%20,3) hastada klinik olarak etkinlik görülmediğine karar verilerek alternatif tedavi yöntemine geçildi. Etkinlik izlenmeyen hastaların 3'ünde 2 tırnak batması mevcuttu. Etkinlik görülmeyen hastalar tırnak bazında değerlendirildiğinde 15 tırnağın 13'ünde etkinlik izlenmediği kaydedildi (Tablo 4.7).

Her hasta için değişken kriyoterapi seans sayıları sonrasında etkinlik görülen hastalar 6 ay süreyle takip edildi. Hastaların 9 (%15,3)'u takip süreci içinde nüks ile polikliniğimize başvurdu. Diğer hastaların son durumları, 6 ay takibin sonunda hastalara telefon ile ulaşılarak değerlendirildi. Böylece 12 (%20,3) hastanın ise nüks

olmasına rağmen henüz polikliniğimize başvuramadığı öğrenildi. Polikliniğimize başvurusu olmayan ancak nüks saptanan hastaların 4'ünde 2 tırnak batması mevcut olup, 16 tırnağın 13'ünde nüks olduğu belirlendi. Hastaların 26 (% 44,1)'sinin 6. ay kontrollerinde hala remisyonda olduğu kaydedildi. Remisyonda olan hastaların sadece 1'inde, 2 tırnak batması mevcuttu. Etkinlik görülmeyen hastalar dışlandığında 6 ay sonunda takibe alınan tüm hastaların %44,7'sinin en az 1 tırnağında nüks olduğu, %55,3'ünün 1 veya 2 tırnağında remisyonun sürdüğü anlaşıldı (Tablo 4.7).

Tırnak tutulum sayısından bağımsız olarak değerlendirildiğinde etkinlik görülmeyen hastalar en az 1, en fazla 3, ortalama 2 (1) ay sonra takipten çıkarıldı. Etkinlik görülmemesi nedeniyle diğer tedavi yöntemlerine geçilen 12 hastanın 4'ü tırnak teli yöntemiyle, 8'i ise cerrahi yöntemlerle tedavi edildi. Etkinlik izlenen ancak polikliniğe nüks ile başvuran hastalarda en az 3, en fazla 6, ortalama 4 (3) ay sonra alternatif tedavi yöntemine geçilmiş oldu. Nüks ile polikliniğimize başvuran 9 hastanın 1'i tırnak teli yöntemiyle, 8'i ise cerrahi yöntemlerle tedavi edildi.

Etkinlik ve nüks durumları tırnak batması sayısına göre ayrı ayrı incelendi. Çift tırnak batması olan 3 (%25) hasta (4/6 tırnak) etkinlik izlenmemesi nedeniyle takipten çıkarıldı. Etkinlik izlenerek takibe alınan 9 hastanın 4 (%44,4)'ü (5/8 tırnak) şikâyetlerinin tekrarlamaıyla polikliniğimize başvurdu. Takibin 6. ayında telefonla ulaşılan kalan 5 hastanın 4'ünün en az 1 tırnağında (5/8 tırnak) şikâyetlerinin tekrarladığı öğrenildi. Çift tırnak batması olan 12 hastanın sadece 1 (%8,3)'inin 6 ay sonunda hala her 2 tırnağının remisyonunda olduğu saptandı. Etkinlik görülmeyen hastalar dışlandığında 6 ay sonunda takibe alınan çift tırnak batması olan 9 hastanın 8 (%88,9)'inde en az 1 tırnakta nüks olduğu, 1 (%11,1)'inde 2 tırnakta da remisyonun sürdüğü belirlendi (Tablo 4.7).

Tek tırnak tutulumu olan 47 hastanın 9 (%19,2)'u etkinlik izlenmemesi nedeniyle takipten çıkarıldı. Etkinlik izlenerek takibe alınan 38 hastanın 5 (%13,2)'i şikâyetlerinin tekrarlamaıyla polikliniğimize başvurdu. Takibin 6. ayında kalan hastalara telefonla ulaşılarak 8 (%21,1)'inde şikâyetlerin tekrarlamaına rağmen henüz polikliniğe başvurmadıkları öğrenildi. Böylece tek tırnak batması olan hastaların %27,6'sında nüks olduğu anlaşıldı. Tek tırnak batması olan 47 hastanın 25 (%53,2)'inin 6 ay sonunda remisyonunda olduğu öğrenildi. Etkinlik görülmeyen

hastalar dışlandığında takibe alınan tek tırnak batması olan hastaların 6 ay sonunda %34,2'sinde nüks olduğu, %65,8'inde remisyona sürdüğü belirlendi (Tablo 4.7).

Altı ay sonunda nüks saptanmış olan hastaların polikliniğe başvurma durumu ile başlangıçtaki tırnak batması sayısının istatistiksel olarak anlamlı ilişki göstermediği saptandı ($p:0,674$, Fisher'in kesin ki-kare testi).

Kriyoterapi sonrası takiplerinde VAS ve DYKİ skorları 0-1 puan olan hastaların tedavi sonuçlarına ve tırnak batması evrelerine göre dağılımı tablo 4.8'de gösterilmiştir. Etkinlik izlenmediğine karar verilen 12 hastanın sadece 1 (%8)'inde 1. veya 2. kontroldeki VAS (VAS_{1-2}) puanının 0-1 olduğu saptandı. Çalışmaya dâhil edilen 59 hastanın 40 (%68)'inin VAS_{1-2} puanı ve 36 (%61)'sinin $DYKİ_{1-2}$ puanı 0-1 aralığında olduğu saptandı. VAS ve DYKİ'nin 0-1 puan olma durumu, 6. ay kontrolünde sırasıyla %39 ve %41 hastada devam etmekteydi. Etkinlik olduğu belirlenen ve takibe alınan 47 hastanın 39 (%83)'unda VAS_{1-2} ; 35 (%74)'inde $DYKİ_{1-2}$ 0-1 puandı. Hastaların tedavisi sonlandırıldıktan 6 ay sonra ise 23 (%49) hastada VAS_6 ; 24 (%51) hastada $DYKİ_6$ 0-1 puan olarak devam etmekteydi. Bir hastanın VAS_6 'sı ve 3 hastanın $DYKİ_6$ 'sı 0-1 puan olmasına rağmen hastaların klinisyen tarafından nüks olarak kabul edildiği belirlendi. 6 ay sonunda remisyonu devam ettiğine karar verilen 26 hastanın sırasıyla 22 (%85)'inde VAS_6 ve 21 (%81)'inde $DYKİ_6$ 0-1 puan olarak devam etmekteydi.

Tablo 4.8. Takipteki tırnak batması VAS ve DYKİ puanları 0-1 puan arasında olan hastaların tedavi sonuçlarına ve tırnak batması evrelerine göre dağılımı

Kriyoterapi sonrası	Evre	VAS ₁₋₂ 0-1 puan	DYKİ ₁₋₂ 0-1 puan	VAS ₆ 0-1 puan	DYKİ ₆ 0-1 puan	Klinik karar
Etkinlik yok	Evre I-II	0	0	-	-	6
	Evre III	1	1	-	-	6
	Toplam	1 (%8)	1 (%8)	-	-	12 (%100)
Etkinlik var	Evre I-II	8	6	0	0	10
	Evre III	7	7	1	3	11
	Toplam	15 (%71)	13 (%62)	1 (%5)	3 (%14)	21 (%100)
	Evre I-II	12	12	10	11	12
	Evre III	12	10	12	10	14
Toplam	Toplam	24 (%92)	22 (%85)	22 (%85)	21 (%81)	26 (%100)
		39 (%83)	35 (%74)	23 (%49)	24 (%51)	47 (%100)
		20	18	10	11	28
Toplam	Evre I-II	20	18	10	11	28
	Evre III	20	18	13	13	31
	Toplam	40 (%68)	36 (%61)	23 (%39)	24 (%41)	59 (%100)

VAS₁₋₂: 1. veya 2. kontrolündeki vizüel analog skor, VAS₆: 6. ay kontrolündeki vizüel analog skor
DYKİ₁₋₂: 1. veya 2. kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi,
DYKİ₆: 6. ay kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi, %: satır yüzdesidir.

Tablo 4.9. Evre III ve tek tırnak batması olan hastalarda granülasyon dokusunda tam yanıt alma durumuyla tırnak batması VAS₁₋₂ ve DYKİ₁₋₂'nin 1 puan ve altında olma durumu arasındaki ilişki

		Granülasyon dokusunda tam yanıt		p
		Var	Yok	
VAS ₁₋₂	≤ 1 puan	10	7	0,018
	> 1 puan	1	9	
DYKİ ₁₋₂	≤ 1 puan	11	5	<0,001
	> 1 puan	0	11	
VAS ₁₋₂ : 1. veya 2. kontrolündeki vizüel analog skor, DYKİ ₁₋₂ : 1. veya 2. kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi Fisher’in kesin ki-kare testi kullanıldı.				

Evre III ve tek tırnak batması olan 27 hastanın, granülasyon dokusunda tam küçülme yanıtı alma durumu ile 1. veya 2. kontrolündeki VAS ve DYKİ puanlarına göre mükemmel semptomatik yanıt (0-1 puan) alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu tespit edildi (sırasıyla p:0,018, p<0,001) (Tablo 4.9).

Tablo 4.10. Uygulanan kriyoterapi seans sayısının tedavi sonuçlarına göre dağılımı

Kriyoterapi sonrası				Uygulanan kriyoterapi seans sayısı			Toplam
				1	2	≥3	
Etkinlik yok (Takipten çıkarıldı)			n %	3 (2+1)* 25,0	6 (5+1) 50,0	3 (2+1) 25,0	12 (9+3) 100,0
Etkinlik var	Nüks	Var	n %	4 (3+1) 19,0	11 (6+5) 52,4	6 (4+2) 28,6	21 (13+8) 100,0
		Yok	n %	7 (6+1) 26,9	7 (7+0) 26,9	12 (12+0) 46,2	26 (25+1) 100,0
Toplam			n %	14 (11+3) 23,7	24 (18+6) 40,7	21 (18+3) 35,6	59 100,0
n: Hasta sayısı, %: Satır yüzdesi ()*: Tek ve çift tırnak tutulumu olan hasta sayıları sırasıyla verilmiştir.							

Uygulanan kriyoterapi seans sayısının tedavi sonuçlarına göre dağılımı tablo 4.10'da görüldüğü gibidir. Etkinlik gözlenmeyen 12 hastanın 3 (%25)'ü 1. seans

sonrası, 6 (%50)'sı 2. seans sonrası ve 3 (%25)'ü 3 ve daha fazla seans sonrası takipten çıkarıldı. Altı ay takip süresi içinde nüks görülen 21 hastanın 4 (%19)'üne 1 seans, 11 (%52,4)'ine 2 seans, 6 (%28,6)'sına 3 ve daha fazla seans işlem uygulandı. Remisyonda olan 26 hastanın 7 (%26,9)'sine 1 seans, 7'sine (%26,9) 2 seans, 12 (%46,2)'sine 3 ve daha fazla seans işlem yapıldı. Tüm hastaların 14 (%23,7)'üne 1 seans, 24 (%40,7)'üne 2 seans, 21 (%35,6)'ine 3 ve daha fazla seans kriyoterapi yapıldı.

Tek tırnak batması olan hastalardan etkinlik elde edilememesi nedeniyle takipten çıkarılan 9 hastanın 2'si 1. seans sonrası, 5'i 2. seans sonrası ve 2'si 3 ve üzerinde kriyoterapi seansı uygulandıktan sonra takipten çıkarıldı (Tablo 4.10).

Çift tırnak batması olup, 1 seans kriyoterapi yapılan 3 hasta vardı. Bunlardan 1'i etkinlik görülmemesi nedeniyle takipten çıkarılırken; 2'si etkinlik izlenmesi nedeniyle takibe alındı. İki tırnak batması olan ve nüks görülmeyen 1 hasta olup, bu hastada 1 kriyoterapi seansı sonrası iyileşme gözlenmişti (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. Tırnak batması evresiyle kriyoterapi seans sayısı arasındaki ilişki

	Seans sayısı			p
	1	2	≥3	
Evre I-II	7	14	7	0,227
Evre III	6	9	13	
Pearson ki-kare testi kullanıldı.				

Tırnak batması evresiyle uygulanan kriyoterapi seans sayısı arasındaki ilişki değerlendirilirken yeterince etkinlik görülmemesi nedeniyle erkenden alternatif tedaviye geçilen hastalar dışlandıktan sonra takibe alınan 47 hastanın 56 tırnağı analize dâhil edildi. Hastalar granülasyon dokusu olan ve olmayanlar şeklinde 2 gruba ayrıldı. Kriyoterapi seans sayısı 1, 2 ve “3 ve üzeri” olmak üzere gruplandırıldı. Tırnak batması evresine göre uygulanan kriyoterapi seans sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (p:0,227) (Tablo 4.11).

Tek taraflı evre III tırnak batması olan 27 hastada, granülasyon dokusu boyutuna göre yapılan kriyoterapi seans sayısı karşılaştırıldı. Granülasyon dokusu “5 mm ve altında” ve “5 mm'den büyük” olmak üzere 2 gruba ayrıldığında gruplar

arasında yapılan kriyoterapi seans sayısı açısından fark olmadığı saptandı (p:0,244, Mann-Whitney U testi).

Tablo 4.12. Tedavi sonuçlarıyla kriyoterapi seans sayılarının karşılaştırılması

Kriyoterapi Sonrası			n	Uygulanan işlem sayısı			p
				Ort ± SS	Orta. (ÇAG)	Min- Maks	
Etkinlik yok (Takipten Çıkarıldı)			9	1,9 ± 0,6	2 (0)	1-2	0,479
Etkinlik var	Nüks	Var	13	2,4 ± 1,3	2 (1)	1-5	
		Yok	25	2,3 ± 0,9	2 (1)	1-4	
Toplam			47	2,2 ± 1,0	2 (1)	1-5	
n: Hasta sayısı, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Orta: Ortanca, Min: Minimum, Maks: Maksimum Kruskal Wallis-H testi uygulandı.							

Tek tırnak batması olan hastalara uygulanan kriyoterapi işlem sayısı ortanca değeri 2 (1) olup; minimum 1, maksimum 5 seans işlem uygulandı. Etkinlik ve nüks durumlarıyla yapılan kriyoterapi işlem sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p:0,479) (Tablo 4.12).

4.2.2. Etkinlik ve/veya Nüks ile İlişkili Durumların Araştırılması

Çalışma protokolünün hasta bazlı takiple yapılması nedeniyle en az 1 tırnakta etkinlik olmaması veya nüks durumu varlığında hasta takipten çıkarıldı. İki tırnak batması olan hastalarda nüks olasılığının daha fazla olması nedeniyle, tırnak batması tedavisinde tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapinin etkinlik ve işlem sonrası nüks durumları ile ilgili değerlendirmeler tırnak bazlı olarak değil, hasta bazlı olarak yapıldı. Bu nedenle nüks ve etkinlik durumuna etki eden faktörler tek tırnak batması olan hastalar üzerinde araştırıldı. Daha sonra 1 ve 2 tırnak batması olan hasta gruplarının, etkinlik veya nüks durumlarıyla ilişkili olası faktörler açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırıldı.

Tek tırnak batması olan hastalarda tırnak batması için predispozan faktörlerin etkinlik ve nüks durumuyla ilişkisi ayrı ayrı değerlendirildi. Tırnak batması predispozan faktörlerinden sadece ayakta deformite varlığının etkinlik olmamasıyla ilişkili olduğu saptandı ($p:0,019$). Ayak deformitesi olan 4 hastanın 3 (%75)'ünde etkinlik saptanmazken, bu hastalar etkinlik görülmeyen hastaların %33,3'ünü oluşturunuyordu (Tablo 4.13).

Tırnak batması için predispozan faktörlerin tedavi sonrası nüks durumu ile ilişkisi değerlendirildiğinde hiçbir risk faktörünün nüksü açıklamada istatistiksel olarak anlamlı ilişki göstermediği belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

Cinsiyet, başvuruda eşlik eden enflamasyon varlığı gibi diğer durumlar ile etkinlik ve nüks durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Enfeksiyon eşlik eden hastalar öncelikle antibiyoterapi aldıktan sonra çalışmaya dâhil edildiklerinden, evre I ve II hastalar tek grupta değerlendirildi. DM ve HT varlığının, etkinlik ve nüks durumlarıyla ilişkisi ayrı ayrı incelendi; ancak ne DM'nin ve ne de HT'nin etkinlik veya nüks durumuyla ilişkili olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Herhangi bir sistemik hastalık varlığıyla da etkinlik durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p:0,716$). Sistemik hastalık eşlik etme durumu ile nüks arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p:0,077$). Granülasyon dokusu olan hastalarda daha fazla oranda etkinlik olmadığı saptanmasına rağmen, granülasyon dokusu varlığının tedavinin etkinliğini istatistiksel açıdan olumsuz yönde etkilemediği saptandı ($p:0,713$). Evre III olan hastaların %33'ünde, granülasyon dokusu eşlik etmeyen hastaların %35,3'ünde nüks saptandı. Granülasyon dokusu varlığı ile nüks oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p:0,713$). Daha önce tırnak batması nedeniyle antibiyoterapi haricinde konservatif veya cerrahi tıbbi tedavi görmüş olmanın, tedavinin etkinlik durumu ve nüks gelişmesiyle istatistiksel açıdan ilişkili olmadığı saptandı ($p:0,672$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.13. Tırnak batması predispozan faktörlerinin tedavi etkinliği ve nüks durumuyla ilişkisi

Risk faktörleri		Etkinlik yok	Etkinlik var	p	Nüks var	Nüks yok	p
Uygunsuz ayakkabı	E	4	16	1,000*	6	10	0,715
	H	5	22		7	15	
Hatalı tırnak kesimi	E	6	23	1,000*	6	17	0,191
	H	3	15		7	8	
Hiperhidrozis	E	4	13	0,704*	5	8	0,730*
	H	5	25		8	17	
Akut travma	E	1	10	0,663*	2	8	0,441*
	H	8	28		11	17	
Ayakta kallus	E	3	9	0,674*	1	8	0,126*
	H	6	29		12	17	
Spontan tırnak düşmesi	E	2	2	0,160*	0	2	0,538*
	H	7	36		13	23	
Ayak/Parmak deformitesi	E	3	1	0,019*	0	1	1,000*
	H	6	37		13	24	
Kalın/İnce tırnak	E	4	22	0,486*	6	16	0,290
	H	5	16		7	9	
Tırnak bombeliğinde artma	E	5	18	0,724*	8	10	0,207
	H	4	20		5	15	
Tinea ungium	E	4	18	1,000*	5	13	0,428
	H	5	20		8	18	
VKİ>25 kg/m²	E	7	26	0,704*	7	19	0,270*
	H	2	12		6	6	
Aile öyküsü	E	1	12	0,410*	5	7	0,714*
	H	8	26		8	18	
Toplam		9	38		13	25	
E: Evet, H: Hayır, VKİ: Vücut kitle indeksi Pearson ki-kare testi kullanıldı. *Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı.							

Tablo 4.14. Diğer kategorik değişkenlerin tedavi etkinliği ve nüks durumuyla ilişkisi

Olası diğer durumlar		Etkinlik yok	Etkinlik var	p	Nüks var	Nüks yok	p
Cinsiyet	Erkek	4	18	1,000*	5	13	0,428
	Kadın	5	20		8	12	
Diyabet	E	2	5	0,605*	0	5	0,144*
	H	7	33		13	20	
Hipertansiyon	E	1	7	1,000*	1	6	0,385*
	H	8	31		12	19	
Sistemik hastalık	E	4	14	0,716	2	12	0,077*
	H	5	24		11	13	
Evre	I-II	3	17	0,713*	6	11	0,899
	%	15,0	85,0		35,3	64,7	
	III	6	21		7	14	
	%	22,2	77,8		33,3	66,7	
Başvuruda eşlik eden enflamasyon	E	4	19	1,000*	6	13	0,732
	H	5	19		7	12	
Daha önce tıbbi tedavi	E	1	7	1,000*	3	4	0,672*
	H	8	31		10	21	
Toplam		9	38		13	25	
E: Evet, H: Hayır Pearson ki-kare testi kullanıldı. *Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı.							

Tablo 4.15. Bazı parametrik değişkenlerin tedavi etkinliği ve nüks durumuyla ilişkisi

Olası diğer durumlar	Etkinlik durumu (n)	Ortanca (ÇAG)	p	Nüks durumu (n)	Ortanca (ÇAG)	p
Yaş	Yok (9) Var (38)	36 (36) 35 (19)	0,705	Var (13) Yok (25)	24 (18) 36 (19)	0,042
Ayakkabı giyme süresi	Yok (9) Var (38)	8 (6) 8 (6)	0,461	Var (13) Yok (25)	8 (7) 9 (6)	0,525
Şikâyet süresi (ay)	Yok (9) Var (38)	2 (2) 2 (8)	0,216	Var (13) Yok (25)	6 (11) 2 (5)	0,321
Yapılan kriyoterapi sayısı	Yok (9) Var (38)	2 (0) 2 (1)	0,247	Var (13) Yok (25)	2 (1) 2 (1)	0,759
İşleme bağlı bül oluşma sayısı	Yok (9) Var (38)	0 (1) 1 (1)	0,270	Var (13) Yok (25)	1 (1) 1 (1)	0,170
n: Hasta sayısı, ÇAG: Çeyrekler arası genişlik Mann-Whitney U testi uygulandı.						

Etkinlik veya nüks durumu ile ayakkabı giyme süresi, ay olarak şikâyet süresi, yapılan toplam kriyoterapi sayısı ve işleme bağlı bül oluşma sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Yaş ile etkinlik durumu arasına istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p:0,705$). Ancak nüks olan hastaların yaş ortancaları, nüks olmayan hastaların yaş ortancalarından daha küçük olup bu fark istatistiksel açıdan anlamlıydı ($p:0,042$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.16. İlk 2 kontrolde elde edilen VAS ve DYKİ'nin 1 puan ve altında olma durumuyla 6 ay içinde nüks olma durumu arasındaki ilişki

		Nüks var	Nüks yok	p
VAS₁₋₂	≤1 puan	4	15	0,087
	>1paun	9	10	
DYKİ₁₋₂	≤1 puan	7	13	0,914
	>1paun	6	12	
Toplam		13	25	
VAS ₁₋₂ : 1. veya 2. kontrolündeki vizüel analog skor, DYKİ ₁₋₂ : 1. veya 2. kontrolündeki dermatolojik yaşam kalite indeksi Pearson ki-kare testi kullanıldı.				

Hastaların VAS₁₋₂ ve DYKİ₁₋₂'sinin 1 puan ve altında olma durumuyla 6 ay içinde nüks oluşması durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (sırasıyla p:0,087, p:0,914) (Tablo 4.16).

Tablo 4.17. Granülasyon dokusu boyutu ile etkinlik ve nüks arasındaki ilişki

		Etkinlik yok	Etkinlik var	p
Granülasyon boyutu	≤5 mm	3	15	0,367
	>5 mm	3	6	
Toplam		6	21	
		Nüks var	Nüks yok	p
Granülasyon boyutu	≤5 mm	5	10	1,000
	>5 mm	2	4	
Toplam		7	14	
Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı.				

Tek tırnakta evre III tırnak batması olan 27 hasta granülasyon dokusu boyutlarına göre etkinlik ve nüks durumları açısından incelendi. Granülasyon dokusu boyutu “5 mm ve altında” ve “5 mm üstünde” olmak üzere 2 gruba ayrıldığında, etkinlik ve nüks açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark olmadığı belirlendi (sırasıyla p:0,367, p:1,000) (Tablo 4.17).

Tablo 4.18. Etkinliği etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi

	B	p	OO (%95 GA)	R²	Olasılık*
Ayak deformitesi	2,918	0,018	18,50 (1,642; 208,462)	% 13,2	%85,1
OO: Odds oranı, GA: güven aralığı *Tüm hastalarda gözlemlenen etkinliği doğru tahmin etme olasılığı					

Cinsiyet, yaş, tırnak batması predispozan faktörleri, daha önce görülen tedavi gibi tablo 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17’de belirtilen tüm faktörlerin ve tırnak batması sayısının etkinlik ve nüks durumu ile ilişkisi çoklu değişken (*multivariate*) lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Anlamlı çıkmayan faktörler teker teker elenerek işleme devam edildi. Tek tırnak tutulumu olan hastalar etkinliği etkileyen faktörler açısından değerlendirildiğinde sadece ayak deformitesi varlığı ile etkinlik arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu tespit edildi (p:0,018). Ayak deformitesi varlığının etkinlik olmama riskini 18,50 (Güven aralığı: GA: 1,642; 208,462) kat arttırdığı belirlendi. Cox ve Snell yöntemiyle etkinlik kaybının %13,2’si ayak deformitesi ile açıklanabildiği saptandı (Tablo 4.18).

Tablo 4.19. Nüksü etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi

Multivariate analiz	B	p	OO (%95 GA)	R²	Olasılık*
Yaş ≤ 20	2,449	0,011	10,789 (1,720; 67,692)	%22,6	%73,7
Şikâyet süresi > 9 ay	0,161	0,042	6,454 (1,067; 39,051)		
Univariate analiz	B	p	OO (%95 GA)	R²	Olasılık
Yaş ≤ 20	1,838	0,027	6,286 (1,239; 31,956)	%13,0	%73,7
Şikâyet süresi > 9 ay	1,188	0,132	3,281 (0,699; 15,406)	%5,9	%65,8
*Tüm hastalarda gözlemlenen etkinliği doğru tahmin etme olasılığı OO: Odds oranı, GA: Güven aralığı					

Tek tırnak tutulumu olan ve etkinlik gözlenerek takibe alınan hastalar nüksü etkileyen faktörler açısından çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde, yaş ve şikâyet süresi birlikteliği ile nüks arasına istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu izlendi (sırasıyla p:0,011, p: 0,042). Yaş ve şikâyet süresi

birlikte değerlendirildiğinde, yaş ile nüks varlığı arasında negatif yönde ilişki olup, 17-20 yaş arasındaki hastalarda nüks riskinin 10,8 (1,720; 67,692) kat, şikâyet süresiyle nüks varlığı arasında pozitif yönde ilişki olup, şikâyet süresi 9 aydan uzun olanlarda nüks riskinin 6,5 (1,067; 39,051) kat arttığı saptandı. Yaş ve şikâyet süresi birlikte değerlendirildiğinde nüksün %22,6'sını açıklayabilirken sadece yaş değişkeni ile nüksün %13'ünün açıklanabildiği belirlendi. Ancak yaş ve şikâyet süresinin birlikte değerlendirilmesi nüks durumunun doğru tahmin olasılığında %73,7 ile ekstra bir artış yapmadığı saptandı. Tek değişkenli (*univariate*) lojistik regresyon analizi yapıldığında ise, sadece yaş ile nüks arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu kaydedildi (p:0,027). Yaş ile nüks varlığı arasında negatif yönde bir ilişki olup, 17-20 yaş arasında olanlarda nüks riskinin 6,3 (1,239; 31,956) kat arttığı saptandı (Tablo 4.19).

Tablo 4.20. Tırnak batması sayısı ile etkinlik ve nüks durumunun karşılaştırılması

TB sayısı		Etkinlik yok	Etkinlik var	Satır toplamı	P	Nüks var	Nüks yok	Satır toplamı	P
1 TB	n	9	38	47	0,695	12	26	38	0,003
	%	%19,1	%80,9	%100		%31,6	%68,4	%100	
2 TB	n	3	9	12	0,695	8	1	9	0,003
	%	%25,0	%75,0	%100		%88,9	%11,1	%100	
Sütun Toplamı	n	12	47	59		20	27	47	
	%	%20,3	%79,7	%100		%42,6	%57,4	%100	
TB: Tırnak Batması, n: Hasta sayısı, %: Satır yüzdesi Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı									

Tırnak batması sayısı ile etkinlik durumu ve tırnak batması sayısı ile nüks durumu arasındaki ilişki hasta bazlı olarak değerlendirildi. Bir tırnak batması olan 47 hastanın 9 (%19,1)'unda etkinlik izlenmezken; 2 tırnak batması olan 12 hastanın 3 (%25,0)'ünde etkinlik elde edilemedi. Tek ve çift tırnak batması olan hastalar arasında, etkinlik açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0,695). Bir tırnak batması olan ve etkinlik görülerek takibe alınan 38 hastanın 12 (%31,6)'sinde nüks saptanırken; 2 tırnak batması olan 9 hastanın 8 (%88,9)'unda nüks kaydedildi. Çift tırnak batması olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha sık nüks görüldüğü saptandı (p:0,003) (Tablo 4.20).

Tablo 4.21. Tırnak batması sayısının nüks ile ilişkisinin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi

	B	p	OO (%95 GA)	R²	Olasılık*
TB sayısı	2,73	0,014	15,39 (1,73; 136,67)	% 18,3	%70,2
OO: Odds oranı, GA: Güven aralığı, TB: Tırnak batması					
*Tüm hastalarda gözlemlenen etkinliği doğru tahmin etme olasılığı					

Tek veya çift tırnak tutulumu olan hastalar tırnak batması sayısı ile etkinlik ve nüks durumu açısından tek değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirildiğinde, etkinlikle tırnak batması sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Etkinlik görülmeyen hastalar dışlanarak takibe alınan 47 hasta üzerinde tırnak batması sayısının nüksü ne ölçüde arttırdığı lojistik regresyon analizi ile araştırıldı. Çift tırnak batması varlığının nüks riskini 15,4 (GA: 1,73; 136;67) kat arttırdığı ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p:0,014) (Tablo 4.21).

Tablo 4.22. Tırnak batması sayısı ile yaş ve şikâyet süresinin ilişkisi

		n	Ortanca (ÇAG)	p
Yaş	1 TB	47	35 (26)	0,401
	2 TB	12	32 (29)	
Şikâyet süresi (ay)	1 TB	47	2 (5)	0,001
	2 TB	12	9 (6,5)	
n: Hasta sayısı, ÇAG: Çeyrekler arası genişlik, TB: Tırnak batması Mann-Whitney U testi uygulandı.				

Tek tırnak batması olanlarda ortalama şikâyet süresi 2 (5) ay, çift tırnak batması olanlarda ortalama şikâyet süresi 9 (6,5) ay olarak belirlendi. Çift tırnak batması olan hastalarda, tek tırnak batması olan hastalara göre şikâyet süresi istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzundu (p:0,001). Tek tırnak batması olanlarda yaş ortancası 35 (26), çift tırnak batması olanlarda 32 (29) idi. Yaş ortancası ile tırnak batması sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0,401) (Tablo 4.22).

Tek tırnak batması olan hastalarda granülasyon dokusu eşlik etme durumu ile şikâyet süresi arasında ilişki incelendiğinde, evre I ve II olan hastaların ortalama şikâyet süresi 5 ay, evre III olan hastaların ise ortalama şikâyet süresi 2 ay olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p:0,016).

Tablo 4.23. Tırnak batması sayısı ile cinsiyet, ayak deformitesi, sistemik hastalık ve daha önce görülen tıbbi tedavi varlığının karşılaştırılması

		1 TB	2 TB	p
Cinsiyet	Erkek	22	6	0,843
	Kadın	25	6	
Ayak deformitesi	E	4	3	0,141
	H	43	9	
Sistemik hastalık	E	18	6	0,521
	H	29	6	
Daha önce tıbbi tedavi	E	8	2	1,000
	H	39	10	
		47	12	
TB: Tırnak batması, E: Evet, H: Hayır Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı.				

Tırnak batması sayıları ile tablo 4.13, 4.14, 4.15 ve 4.17'deki tüm kriterler arasında anlamlı fark olup olmadığı test edildi (Bkz. EK 3, EK 4). Tek ve çift tırnak batması olan hastalar, yaş ve cinsiyet dağılımı açısından özdeşti (sırasıyla p:0,401, p:0,843) (Tablo 4.22, 4.23). Tablo 4.23'de belirtildiği gibi etkinlik ile anlamlı ilişki saptanan ayak deformitesi varlığı ile tırnak batması sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p:0,141). “Bilinen sistemik hastalık varlığı”, “daha önce tırnak batmasına yönelik oral ve/veya topikal antibiyoterapi hariç tıbbi tedavi görmek” dâhil olmak üzere diğer tüm faktörler ile tırnak batması sayısı arasında fark olup olmadığı araştırıldı (Tablo 4.23). Hasta bazında şikâyet süresi ve tırnak bazında tırnak batması evre dağılımı dışındaki tüm faktörlerle tırnak batması sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

Tablo 4.24. Tırnak batması sayısı ile tırnak batması evresinin karşılaştırılması

Heifitz evrelemesi		1 TB	2 TB	p
Evre I-II	n	20	17	0,024
Evre III	n	27	7	
TB: Tırnak batması, n: Tırnak batması sayısı Pearson ki-kare testi kullanıldı.				

Hastalar evre I-II ve evre III olmak üzere 2 gruba ayrıldığında tek tırnak batması olan hastaların 47 tırnağının 27'sinde, çift tırnak batması olan hastaların 24 tırnağının 7'sinde granülasyon dokusu vardı. Tek tırnak batması olan hastalarda evre

III tırnak batması sıklığı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti (p:0,024) (Tablo 4.24).

4.2.3. Evre III Tırnak Batmasında Tedavinin Granülasyon Dokusu Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Tırnak batması hastalarında granülasyon dokusu varlığı ile ilişkili olabileceği düşünülen cinsiyet, yaş, şikâyet süresi, toplam batık tırnak sayısı, daha önce görülen tedavi varlığı, tırnak batması predispozan faktörleri gibi değişkenlerin tırnak batması evresiyle ilişkisi analiz edildi. Sadece aile öyküsü varlığıyla evre III tırnak batması olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu saptandı (p:0,05). Uygunsuz ayakkabı giyen hastalarda daha sık granülasyon dokusu görüldüğü belirlenmesine rağmen bu istatistiksel olarak anlamlı değildi (p:0,08). Hiperhidroz, hatalı tırnak kesimi, tırnak kalınlığı, cinsiyet, şikâyet süresi ve diğer tırnak batması risk faktörleri ile granülasyon dokusu varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmedi (p>0,05) (Bkz. EK 5).

Kriyoterapinin granülasyon dokusu üzerine etkisi granülasyon dokusu boyutuna, uygulanan kriyoterapi seans sayısına ve granülasyon dokusunda zamanla olan değişime göre aşağıda ayrı ayrı incelenmiştir.

Tablo 4.25. Granülasyon dokusu olan tırnaklarda uygulanan kriyoterapi sayısının tedavi sonuçlarına göre dağılımı

Kriyoterapi sonrası		Uygulanan kriyoterapi seans sayısı			Toplam
		1	2	≥3	
Etkinlik yok (Takipten çıkarıldı)	n	1	4	1	6
	%	16,7	66,6	16,7	100,0
Etkinlik var	n	6	9	13	28
	%	21,4	32,1	46,4	100,0
Toplam	n	7	13	14	34
	%	20,6	38,2	41,2	100,0

n: Hasta sayısı, %: Satır yüzdesi

Evre III tırnak batması olan 34 tırnağın 6 (%17,6)'sı etkinlik olmaması nedeniyle ilk aşamada takipten çıkarıldı. Yirmi sekiz (%82,4) tırnakta klinik olarak etkinlik görüldüğü belirlendi. Takipten çıkarılan 6 tırnağın 1 (%16,7)'ine 1 seans, 4

(%66,6)'üne 2 seans ve 1 (%16,7)'ine ise 3 ve üzeri seans kriyoterapi uygulandı. Klinik olarak etkinlik olduğu kabul edilen hastaların %46,4'üne 3 ve daha fazla seans kriyoterapi uygulandığı belirlendi (Tablo 4.25).

En az 1 kriyoterapi uygulanan 34 tırnağın 6 (%17,6)'sında; en az 2 kriyoterapi uygulanan 27 tırnağın 5(%18,5)'inde, 3 ve daha fazla kriyoterapi uygulanan 14 tırnağın 1 (%7,1)'inde klinisyen kararıyla etkinlik olmadığı saptandı (Tablo 4.25).

Tablo 4.26. Klinik etkinlik sonucu ile granülasyon dokusunda gerileme sonuçlarının granülasyon dokusu boyutuna göre dağılımı

Başlangıç granülasyon dokusu boyutu		Klinisyen kararı: Etkinlik		Granülasyon dokusu boyutlarında küçülme yanıtı			Toplam
		Var	Yok	Tam yanıt	Kısmi Yanıt	Yanıt yok	
5 mm ve altında	n	15	1	11	4	1	16
	%	93,8	6,2	68,8	25,0	6,2	100
5 mm'den büyük	n	7	2	2	7	0	9
	%	77,8	22,2	22,2	77,8	0	100
Toplam	n	22	3	13	11	1	25
	%	88	12	52	44	4	100

n: Tırnak sayısı, %: Satır yüzdesi

Tırnak bazında evre III tırnak batması olan hastalara minimum 1, maksimum 5 seans kriyoterapi uygulandı. En son yapılan seans sonrası son kontrollerine gelen, granülasyon dokusu boyutlarındaki değişim eksiksiz kaydedilen ve doktor kontrollünde tedavileri sonlandırılan 25 tırnağın granülasyon dokusunda küçülme yanıtı ve klinisyenin verdiği tedavinin etkinlik durumu ile ilgili sonuçları tablo 4.26'da gösterildi. Üçü etkinlik izlenmeyen, 6'sı etkinlik izlenen toplam 9 tırnak, granülasyon dokusu ile ilgili takip verileri eksik olması nedeniyle analize dâhil edilmedi. Etkinlik yokluğu ile granülasyon dokusunda küçülme incelendiğinde, hastaların 3'ünde klinisyenin etkinlik olmadığı yönünde değerlendirme yaptığı; 1'inde granülasyon dokusunda hiç küçülme olmadığı saptandı. Beş mm ve altında

granülasyon dokusu boyutuna sahip hastalarda, etkinlik yokluğu ile granülasyon dokusunda küçülme olmaması durumu 1 hastada görüldü. Bu gruptaki 16 hastanın 15 (%93,8)'inde etkinlik olduğu ve etkinlik olan hastaların 11 (%73,3)'inin granülasyon dokusu tamamen gerilediği, 4 (%26,7)'ünün ise kısmen gerilediği saptandı. Beş mm'den büyük granülasyon dokusu olan 9 hastanın 7 (%77,8)'sinde etkinlik olduğu ve etkinlik olan hastaların sadece 2 (%28,6)'sinin granülasyon dokusunun tamamen gerilediği, 5 (%71,4)'inin ise kısmen gerilediği saptandı. Granülasyon dokusunda küçülme yanıtı hiç olmayan hasta olmamakla birlikte, granülasyon dokusunda kısmi küçülme yanıtı gözlenen 7 hastanın 2'sinde klinisyenin etkinlik olmadığı yönünde karar verdiği saptandı. Granülasyon dokusu boyutundan bağımsız olarak 25 hastanın 13 (%52)'ünde granülasyon dokusunda tamamen kaybolma varken; 11 (%44) hastada ise kısmi küçülme yanıtı alındı. Granülasyon dokusunda küçülme açısından tam yanıt alınan 13 hastanın 11 (%84,6)'i 5 mm ve altında granülasyon dokusuna sahipti.

Kriyoterapi seans sayısına bağlı olarak granülasyon dokusu yanıtları hasta takip formlarından elde edilen veriler ışığında hasta bazlı değil, tırnak bazlı olarak değerlendirildi. Tek veya çift tırnak batması olan hastaların kontrol muayenelerinde granülasyon dokusu boyutlarında bazal boyutlarına göre olan değişimleri kaydedildi. Evre III tırnak batması olan 31 hastanın 34 tırnağı değerlendirilmeye alındı. Sıradaki kontrol muayenesine gelmeyen, önceki kontrol muayenesinde takipten çıkarılan veya kayıtları eksik tutulan hastalar dışlandı.

Evre III tırnak batması olan, en az 1 kriyoterapi yapılan hastalar 1. kontrol muayenesinde değerlendirildiğinde, 34 hastanın 32'sinin verilerine ulaşıldı. Hastaların 4 (%12,5)'ünde tam yanıt, 21 (%65,6)'inde kısmi yanıt, 7 (%21,9)'sinde yanıtızsızlık olduğu görüldü. Granülasyon dokusu boyutlarına göre değerlendirildiğinde “5 mm ve altında” granülasyon boyutu olan hastaların 4 (%20)'ünde tam yanıt, 10 (%50)'unda kısmi yanıt, 6 (%30)'sında yanıtızsızlık olduğu saptandı. “5 mm'den büyük” granülasyon boyutu olan hastaların hiçbirinde 1 seans sonrası tam yanıt elde edilemezken, 11 (%91,7) hastada kısmi yanıt, 1 (%8,3) hastada ise yanıtızsızlık olduğu belirlendi (Tablo 4.27). En az 1 seans kriyoterapi yapılan hastaların tam yanıt ve yanıtızsızlık durumları bir grupta toplandığında, kısmi yanıt alma durumu 5 mm'den büyük granülasyon dokusuna sahip hastalarda

istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazlaydı (p:0,023-Fisher'in kesin ki-kare testi).

Tablo 4.27. Kriyoterapi seans sayısı ve granülasyon dokusu boyutuna göre granülasyon dokusu yanıtının dağılımı

Takibine devam edilen hasta grubu	Başlangıç granülasyon dokusu boyutu	Granülasyon dokusu boyutlarında küçülme yanıtı			Toplam	
		Tam yanıt	Kısmi yanıt	Yanıt yok		
En az 1 kriyoterapi yapılan hastaların 1. kontrol muayenesindeki değerlendirmesi	≤5 mm	n	4	10	6	20
		%	20,0	50,0	30,0	100,0
	>5 mm	n	0	11	1	12
		%	0,0	91,7	8,3	100,0
	Toplam	n	4	21	7	32
		%	12,5	65,6	21,9	100,0
En az 2 kriyoterapi yapılan hastaların 2. kontrol muayenesindeki değerlendirmesi	≤5 mm	n	9	1	1	11
		%	81,8	9,1	9,1	100
	>5 mm	n	2	7	0	9
		%	22,2	77,8	0	100
	Toplam	n	11	8	1	20
		%	55,0	40,0	5,0	100
3 ve daha fazla kriyoterapi yapılan hastaların son kontrol muayenesindeki değerlendirmesi	≤5 mm	n	7	0	1	8
		%	87,5	0,0	12,5	100,0
	>5 mm	n	0	6	0	6
		%	0,0	100,0	0,0	100,0
	Toplam	n	7	6	1	14
		%	50,0	42,9	9,1	100,0
n: Tırnak sayısı, %: Satır yüzdesi						

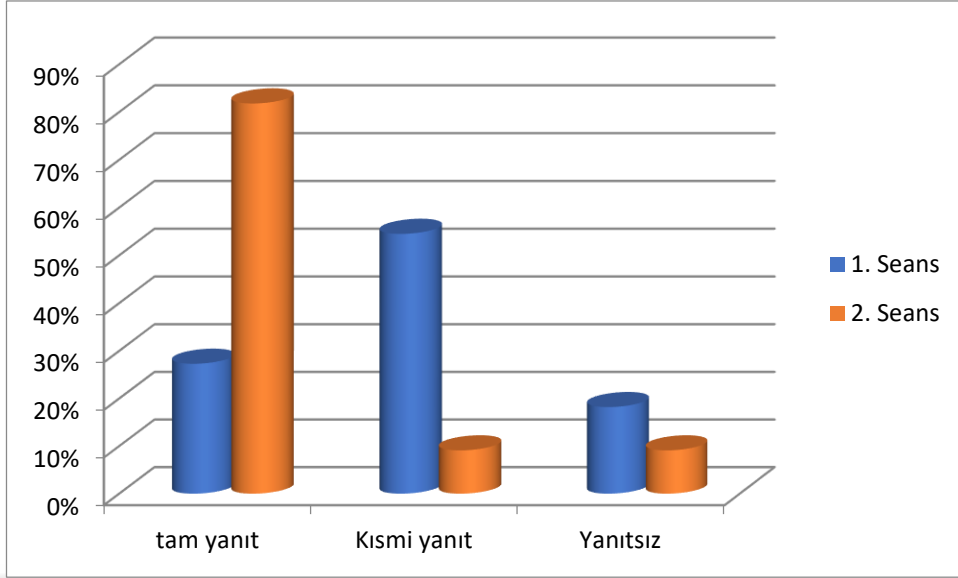
Evre III tırnak batması olan en az 2 kriyoterapi yapılan hastalar 2. kontrol muayenesinde değerlendirildiğinde, 27 hastanın 20'sinin verilerine ulaşıldı. Hastaların 11 (%55)'inde tam yanıt, 8 (%40)'inde kısmi yanıt, 1 (%5)'inde

yanıtsızlık olduğu görüldü. Granülasyon dokusu boyutlarına göre değerlendirildiğinde “5 mm ve altında” granülasyon boyutu olan hastaların 9 (%81,8)’unda tam yanıt, 1 (%9,1)’inde kısmi yanıt, 1 (%9,1)’inde yanıtsızlık olduğu saptandı. Beş mm’den büyük granülasyon boyutu olan hastaların hiçbirinde 2 seans sonrası yanıtsızlık görülmezken, 2 (%22,2) hastada tam yanıt, 7(%77,8) hastada ise kısmi yanıt olduğu belirlendi (Tablo 4.27).

Evre III tırnak batması olan, 3 ve daha fazla kriyoterapi yapılan hastalar son kontrol muayenesinde değerlendirildiğinde, 14 hastanın tamamının verisine ulaşıldı. Hastaların 7 (%50,0)’sinde tam yanıt, 6 (%42,9)’sında kısmi yanıt, 1 (%9,1)’inde yanıtsızlık olduğu saptandı. Granülasyon dokusu boyutlarına göre değerlendirildiğinde, 5 mm ve altında granülasyon boyutu olan hastaların 7 (%87,5)’sinde tam yanıt, 1 (%12,5)’inde yanıtsızlık olduğu, hiçbir hastada kısmi yanıt olmadığı belirlendi. Beş mm’den büyük granülasyon boyutu olan 6 hastanın tamamında kısmi yanıt elde edilmiş olup, hiçbir hastada tam yanıt veya yanıtsızlık görülmediği saptandı (Tablo 4.27).

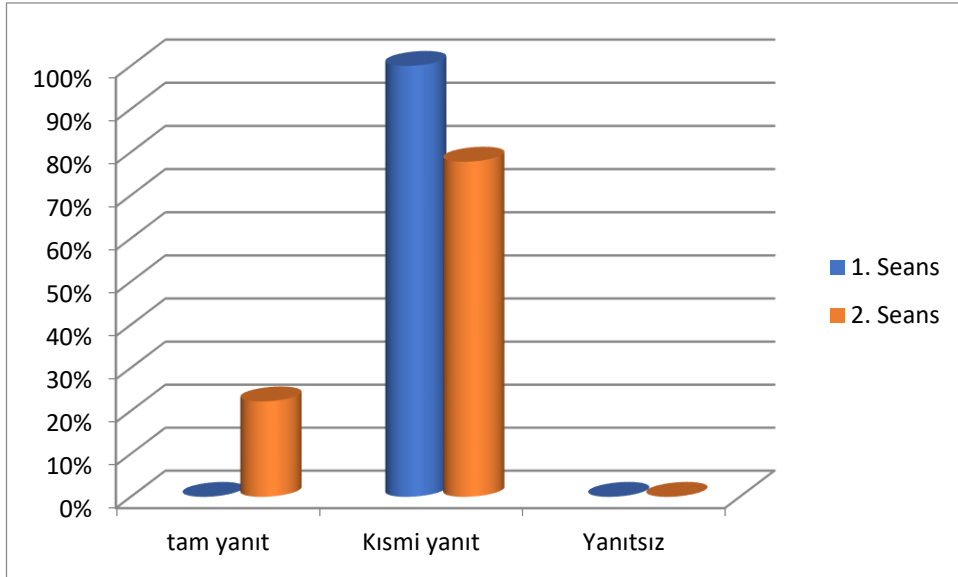
Örneklem sayısının yetersiz olması nedeniyle granülasyon dokusu boyutlarıyla tam etki, kısmi etki ve yanıtsızlık arasında ilişki tablo 4.27’deki hiçbir grupta test edilemedi.

İki kriyoterapi seansı sonrası takibe gelmeyen, yeterli veya yetersiz etkinlik nedeniyle takipten çıkarılan hastalar dışlandığında; en az 2 kriyoterapi uygulanan ve 2. kontrol muayenesine gelen, evre III tırnak batması olan, 3 hafta arayla değerlendirilen 20 hastanın granülasyon dokusu boyutlarındaki zaman içinde olan değişimleri analiz edildi.



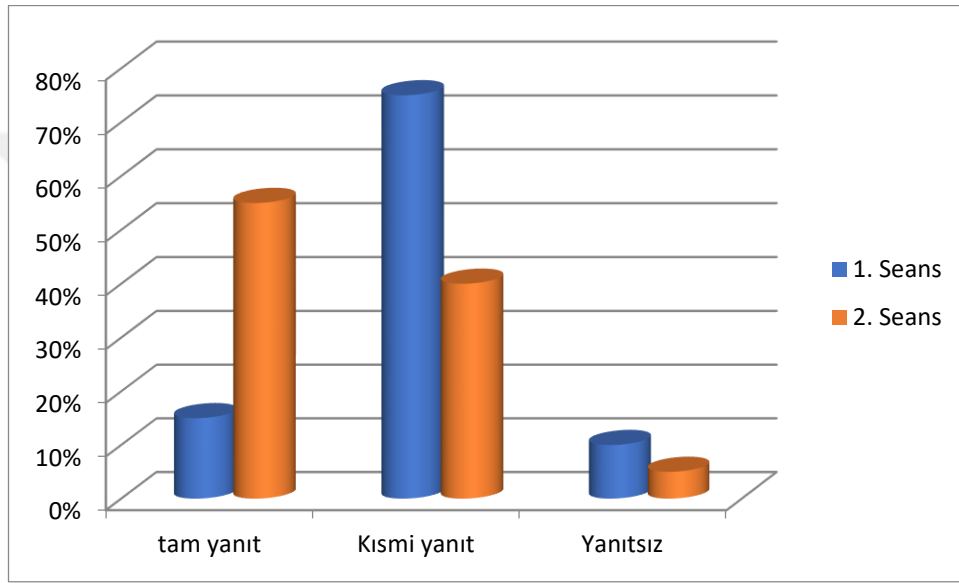
Şekil 4-2. Granülasyon dokusu 5 mm ve altında olan hastaların 1. ve 2. seans sonrası granülasyon dokusunda gerileme yanıtı

5 mm ve altında granülasyon dokusu olan 11 hastadan oluşan hasta grubu değerlendirildiğinde, 1. ve 2. seanslar sonrasında granülasyon dokusunda küçülme cevabında tam yanıt alınan hasta sayısının 3 (%27,3)'ten 9 (%81,8)'a çıktığı saptandı. Kısmi yanıt alınan hasta sayısının 6 (%54,5)'den 1 (%9,1)'e indiği ve yanıt alınamayan hasta sayısı ise 2 (18,2)'den 1 (%9,1)'e düştüğü belirlendi. Granülasyon dokusu 5 mm ve altında olan hastaların 1. ve 2. seans sonrası granülasyon dokusunda küçülme yanıtları şekil 4-2'deki gibidir.



Şekil 4-3. Granülasyon dokusu 5 mm'den büyük olan hastaların 1. ve 2. seans sonrası granülasyon dokusunda gerileme yanıtı

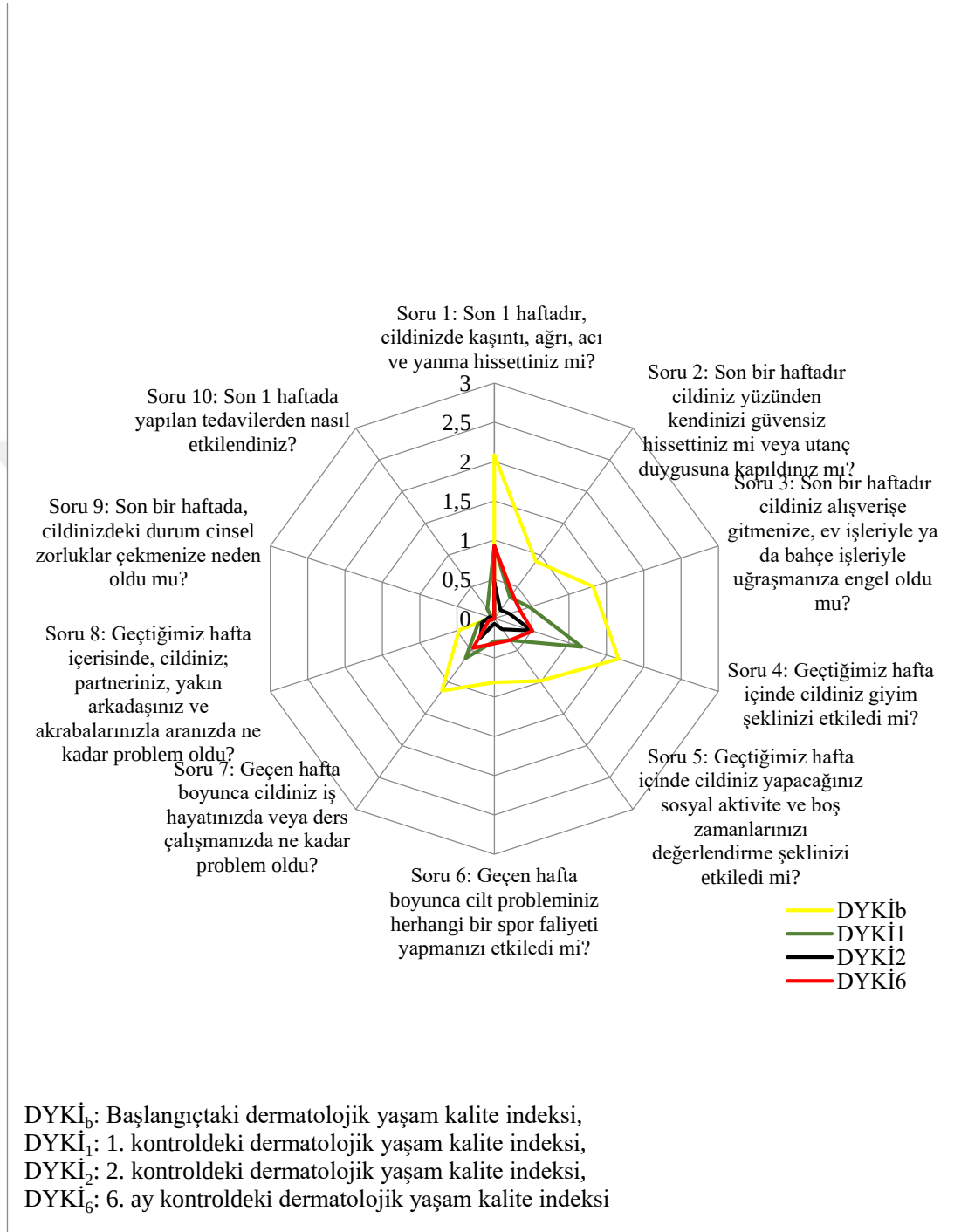
5 mm'den büyük granülasyon dokusu olan 9 hastadan oluşan hasta grubu değerlendirildiğinde, 1. ve 2. seanslar sonrasında granülasyon dokusunda küçülme cevabında tam yanıt alınan hasta sayısının 0 (%0)'dan 2 (%22,2)'ye çıktığı saptandı. Kısmi yanıt alınan hasta sayısının 9 (%100)'dan 7 (%77,8)'ye indiği ve yanıt alınamayan hasta ise olmadığı belirlendi. Granülasyon dokusu 5 mm'den büyük olan hastaların 1. ve 2. seans sonrası granülasyon dokusunda küçülme yanıtları şekil 4-3'deki gibidir.



Şekil 4-4: Boyutundan bağımsız olarak granülasyon dokusunun 1. ve 2. seans sonrası granülasyon dokusunda gerileme yanıtı

Granülasyon dokusu boyutundan bağımsız olarak değerlendirme yapıldığında, 1. ve 2. seanslar sonrasında granülasyon dokusunda küçülme cevabında tam yanıt alınan hasta sayısının 3 (%15,0)'ten 11 (%55,0)'e çıktığı, kısmi yanıt alınan hasta sayısının 15 (%75,0)'den 8 (%40,0)'e indiği saptandı. Yanıt alınamayan hasta sayısı ise 2 (%10,0)'den 1 (%5,0)'e indiği belirlendi. Evre III olan tüm hastalar birlikte değerlendirildiğinde 1. ve 2. seans sonrası granülasyon dokusunda küçülme yanıtları şekil 4-4'deki gibidir.

4.2.4. Tırnak Batması VAS ve DYKİ Puanlarının Analizi



Şekil 4-5. Dermatolojik yaşam kalite indeksinin her bir sorusuna verilen yanıtların ortalama puanları

DYKİ'nin 10 sorusunun her biri bir köşeye ve köşegenlerin merkezden köşeye olan uzaklıkları her bir sorunun maksimum puana karşılık 3 birimle

sınırlandırıldığında şekil 4-5'deki radar grafik ortaya çıkmaktadır (0: hiç, 1: az, 2: fazla, 3: çok fazla). Hastaların her bir sorudan aldıkları ortalama DYKİ puanları ardışık olarak birbirleriyle birleştirildiğinde oluşan şekil içinde kalan alan, hastaların dermatolojik yaşam kalitesinde açılan gediğe karşılık gelmektedir. Şekil incelendiğinde hastaların en fazla 1. ve 4. sorudan ve daha sonra sırasıyla 3, 7, 5, 2, 6, 8. sorulardan puan almışlardır. Hastalar 9. ve 10. sorulardan neredeyse hiç puan almamışlardır. Hastalar tarafından tırnak batması durumu cinsel zorluklar çekme nedeni olarak görülmemiş ve kriyoterapi işlemi iyi tolere edilmiştir. Hastaların ağrı durumlarını ortalama 2,08 puan olarak tanımladığı görülmektedir. Tırnak batmasının ayakkabı giyim şeklini etkileme durumuna hastalar ortalama 1,66 puan vermiştir. Hastalar tırnak batmasının ev işleri ve bahçe işlerinde ne ölçüde zorluğa yol açtığı ile ilgili soruya 1,32 puan; iş hayatını veya ders çalışma durumunu ne ölçüde etkilediği ile ilgili soruya 1,14 puan; boş zamanları değerlendirmeyi ne ölçüde bozduğu ile ilgili soruya 0,98 puan vermişlerdir. Öz güven duygusunda azalma, spor ve akrabalık ilişkilerine yönelik sorulara sırasıyla ortalama 0,89, 0,81, 0,41 puan vermişlerdir.

Tablo 4.28. Takip süresince elde edilen VAS ve DYKİ puanlarının karşılaştırılması

	Hasta sayısı	Ortanca (ÇAG)				χ^2	p
		Başlangıç	1. kontrol	2. kontrol	6. ay kontrol		
VAS	23	7 (3,5)	3 (2)	0 (1)	0,5 (2,5)	56,81	<0,001
DYKİ	23	8,5 (8,75)	3 (5,25)	0 (1)	0,5 (2,5)	46,10	<0,001
ÇAG: Çeyrekler arası genişlik, VAS: vizüel analog skor, DYKİ: dermatolojik yaşam kalite indeksi Friedman ki-kare testi kullanıldı.							

Friedman'ın ki- kare testi sonucu, hasta takibi süresince başlangıç, 1. kontrol, 2. kontrol ve 6. ay kontrollerde elde edilen VAS değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($\chi^2=56,81$; $p<0,001$). Benzer şekilde DYKİ puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($\chi^2=46,10$; $p<0,001$) (Tablo 4.28).

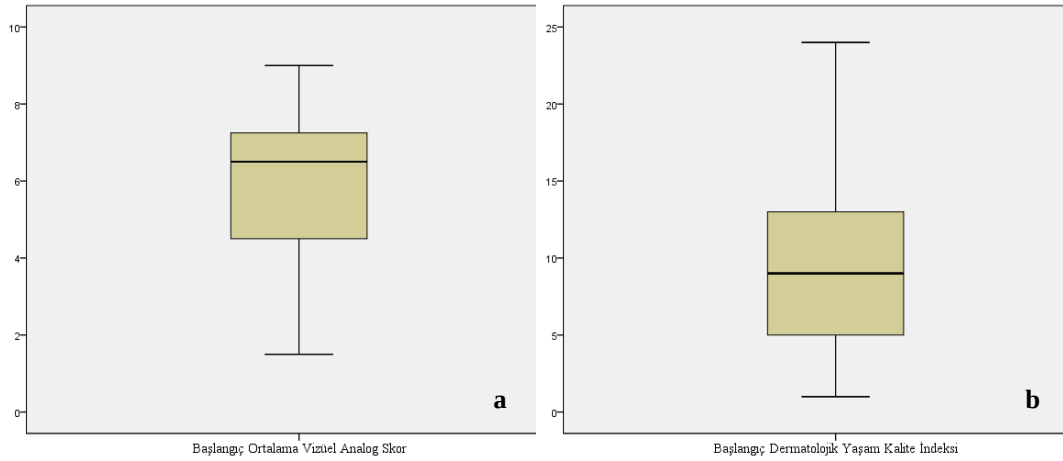
VAS ve DYKİ puanlarından hangileri arasında anlamlı fark olduğu Dunn-Bonferroni post-hoc test metodu kullanılarak belirlendi. Buna göre VAS_b, 1. kontrol,

2. kontrol ve 6. ay kontrolde elde edilen VAS değerlerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p < 0,01$). Birinci kontrolde elde edilen VAS (VAS_1), 2. kontrolde elde edilen VAS (VAS_2)’dan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p:0,002$). Ancak 6. ay kontrolünde elde edilen VAS (VAS_6) puanı VAS_1 ve VAS_2 ’den istatistiksel olarak farklı değildi ($p>0,05$) (Tablo 4.29).

Tablo 4.29. Takip süresince elde edilen VAS ve DYKİ puanlarının post-hoc karşılaştırılması

	p*		p*
VAS_b-VAS_1	0,005	$DYKİ_b-DYKİ_1$	0,021
VAS_b-VAS_2	<0,001	$DYKİ_b-DYKİ_2$	<0,001
VAS_b-VAS_6	<0,001	$DYKİ_b-DYKİ_6$	<0,001
VAS_1-VAS_2	0,002	$DYKİ_1-DYKİ_2$	0,010
VAS_1-VAS_6	0,208	$DYKİ_1-DYKİ_6$	0,371
VAS_2-VAS_6	0,920	$DYKİ_2-DYKİ_6$	1,000
VAS: Vizüel analog skor, VAS_b : Başlangıç VAS, VAS_1 : 1. kontroldeki VAS, VAS_2 : 2. kontroldeki VAS, VAS_6 : 6. ay kontroldeki VAS DYKİ: Dermatolojik yaşam kalite indeksi $DYKİ_b$: Başlangıç DYKİ, $DYKİ_1$: 1. kontroldeki DYKİ, $DYKİ_2$: 2. kontroldeki DYKİ, $DYKİ_6$: 6. ay kontroldeki DYKİ * Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır.			

DYKİ puanları arasındaki fark VAS değerleri arasındaki farkla benzerdir. $DYKİ_b$, 1. kontroldeki DYKİ ($DYKİ_1$) puanından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklıydı ($p:0,021$). Ayrıca 2. kontrol ve 6. ay kontrolde elde edilen DYKİ puanlarından da istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p<0,001$). $DYKİ_1$, 2. kontrolde elde edilen DYKİ ($DYKİ_2$)’den istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti. Ancak 6. ay kontrolünde elde edilen DYKİ ($DYKİ_6$) puanı $DYKİ_1$ ve $DYKİ_2$ ’den istatistiksel olarak farklı değildi ($p>0,05$) (Tablo 4.29).



Şekil 4-6: Başlangıç ortalama vizüel analog skor (a) ve başlangıç dermatolojik yaşam kalite indeksi (b) verilerinin dağılımı

Çalışmaya kabul edilen 59 hastanın VAS_b ve DYKİ_b puanlarının dağılımı şekil 4-6’da sırasıyla görülmektedir. VAS_b ve DYKİ_b verilerinin dağılımının Kolmogorov-Smirnov testine göre normal dağılım göstermediği saptandı. VAS_b’nin ortalaması $5,94 \pm 0,25$, ortancası 6,5 (3), minimumu 1,5 ve maksimumu 9 puan olarak belirlendi. DYKİ_b’nin ise ortalaması $9,47 \pm 5,24$, ortancası 9 (8), minimumu 1 ve maksimumu 24 puan olarak tespit edildi.

Tablo 4.30. Tırnak batmasının DYKİ’deki etki derecesine göre hasta dağılımı

Etki Derecesi (DYKİ _b Puan Aralığı)	Hasta	
	Sayısı	Yüzdesi
Etki yok (0-1)	1	% 1,7
Hafif (2-5)	15	% 25,4
Orta (6-10)	20	% 33,9
Şiddetli (11-20)	22	% 37,3
Çok şiddetli (21-30)	1	% 1,7
Toplam	59	% 100
DYKİ _b : Başlangıçtaki dermatolojik yaşam kalite indeksi		

Hastalar, ilk kriyoterapi işlemi öncesi DYKİ'den aldıkları parantez içindeki puanlara göre sırasıyla “etki yok (0-1)”, “hafif (2-5)”, “orta (6-10)”, “şiddetli (11-20)” ve “çok şiddetli (21-30)” olmak üzere beş grupta kategorize edildi. Tırnak batmasının DYKİ_b'deki etki derecesine göre hasta dağılımı incelendiğinde, hastaların %1,7'sinde etkilenme olmadığı saptanırken; %25,4'ünde hafif, %33,9'unda orta, %37,3'ünde şiddetli, %1,7'sinde ise çok şiddetli derecede etkilenme olduğu belirlendi (Tablo 4.30).

Tablo 4.31. Yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, evre ve tırnak batması sayısı ile VAS_b ve DYKİ_b arasındaki ilişki

N: 59 hasta	VAS _b	p	DYKİ _b	p
Yaş^a	r: 0,14	0,308	r: 0,18	0,163
Cinsiyet^b	E 6,5 (2,75)	0,891	6,5 (8,0)	0,238
	K 6,5 (3,0)		10 (7,0)	
VKİ (kg/m²)^a	r: 0,06	0,663	r: 0,12	0,384
TB sayısı^b	1 6,5 (3)	0,940	9 (8)	0,748
	2 6,5 (2,25)		10 (6,5)	
TB evresi^b	I-II 6,75 (2)	0,099	10 (7,5)	0,802
	III 6,0 (3)		9 (8)	
Şikâyet süresi (ay)^a	r: 0,323	0,012	r: 0,301	0,021
VAS _b : Başlangıçtaki vizuel analog skor, DYKİ _b : Başlangıçtaki dermatolojik yaşam kalite indeksi, TB: Tırnak batması, VKİ: Vücut kitle indeksi, ^a Spearman korelasyon testi kullanıldı. r: Korelasyon katsayısı ^b MannWhitney U testi kullanıldı. Ortanca ve çeyrekler arası genişlik (parantez içinde) değerleri verildi.				

Yaş ve VKİ değişkenleri ile VAS_b ve DYKİ_b arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile ayrı ayrı analiz edildi. Bu değişkenlerle VAS ve DYKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 4.31).

Cinsiyet ile VAS_b ve cinsiyet ile DYKİ_b arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı belirlendi (sırasıyla p:0,663, p:0,384) (Tablo 4.31).

Tırnak batması sayısına göre VAS_b ve DYKİ_b arasındaki ilişki incelenirken tüm hastalar değerlendirilmeye alındı. Tırnak batması sayısı ile VAS_b ve tırnak

batması sayısı ile DYKİ_b arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (sırasıyla p:0,940, p:0,748) (Tablo 4.31).

Tırnak batması sayısının VAS_b ve DYKİ_b üzerine anlamlı etkisi olmadığı saptandığından, evreye göre VAS_b ve DYKİ_b arasındaki ilişki incelenirken çift tırnak tutulumu olan hastalar dışlanmadan karşılaştırma yapıldı. Çalışmaya dâhil edilen 59 hastada evreye göre VAS_b ve evreye göre DYKİ_b arasındaki ilişki ayrı ayrı değerlendirildiğinde, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı (sırasıyla p:0,099, p:0,802) (Tablo 4.31).

Sadece tırnak batması süresiyle VAS_b ve DYKİ_b arasında istatistiksel olarak anlamlı ve zayıf düzeyde, pozitif yönlü korelasyon olduğu tespit edildi (sırasıyla r:0,323, p:0,012; r:0,301, p:0,021). (Tablo 4.31).

Tablo 4.32. Etkinlik izlenmeyen hastaların başlangıç ve son kontrollerindeki VAS ve DYKİ puanlarının karşılaştırılması

N: 12 hasta		Başlangıç	Son kontrol	p
VAS	Ort ± SS	6,1 ± 1,4	4,1 ± 2,2	0,009
	Orta. (ÇAG)	6,5 (1,75)	4,75 (3,25)	
	Min	3,5	0	
	Maks	8,0	7,5	
DYKİ	Ort ± SS	10,0 ± 5,1	9,6 ± 6,9	0,385
	Orta. (ÇAG)	9,0 (5,0)	9,0 (5,0)	
	Min	5	2	
	Maks	20	26	

VAS: Vizüel analog skor, DYKİ: Dermatolojik yaşam kalite indeksi,
Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Orta: Ortanca, ÇAG: Çeyrekler arası genişlik,
Min: Minimum, Maks: Maksimum
Wilcoxon Test uygulandı.

Klinisyen kararı doğrultusunda yeterince etkinlik izlenmediğinde takipten çıkarılan 12 hastanın son kontrollerinde elde edilen VAS ve DYKİ puanları, tedaviye başlamadan önce elde edilen başlangıç puanlarıyla istatistiksel açıdan karşılaştırıldı. Hastaların VAS_b ortancası, son kontroldeki VAS ortancasından yüksek olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p:0,009). Buna rağmen hastaların DYKİ_b puanı

ortancasının son kontroldeki DYKİ puanı ortancasından istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olmadığı tespit edildi ($p:0,385$). Son kontrolde minimum ağrı skoru olarak 0 puan elde edilen hasta olmasına rağmen, ilgili hastanın alternatif tedavi seçeneğine yönlendirilmiş olması dikkat çekiciydi (Tablo 4.32).

Tablo 4.33. VAS ve DYKİ puanlarının korelasyonu

	Hasta sayısı	DYKİ puanı*	
VAS _b	59	r	0,359
		p	0,005
VAS ₁	59	r	0,637
		p	<0,001
VAS ₂	28	r	0,683
		p	<0,001
VAS ₆	41	r	0,920
		p	<0,001
VAS _{son}	12	r	0,498
		p	0,099

Spearman rho korelasyonu kullanılmıştır.

r: Korelasyon katsayısı

VAS_b: Başlangıçtaki vizüel analog skor,

VAS₁: 1. kontrolündeki vizüel analog skor,

VAS₂: 2. kontrolündeki vizüel analog skor,

VAS₆: 6. ay kontrolündeki vizüel analog skor,

VAS_{son}: Etkinlik izlenmeyen hastaların son kontrolündeki vizüel analog skor

DYKİ: Dermatoloji yaşam kalite indeksi

* Her DYKİ eş zamanlı elde edilen VAS ile karşılaştırılmıştır.

VAS puanlarıyla eş zamanlı elde edilen DYKİ puanları Spearman korelasyon testi ile analiz edildi. VAS_b ve DYKİ_b skoru arasında zayıf düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı ($r:0,359$; $p:0,005$). VAS₁ ile DYKİ₁ skoru ve VAS₂ ile DYKİ₂ arasında orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon belirlendi (sırasıyla $r:0,637$, $p<0,001$; $r:0,683$, $p<0,001$). VAS₆ ve DYKİ₆ skoru arasında çok yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı ($r:0,920$; $p<0,001$) (Tablo 4.33).

Etkinlik izlenmeyen ve alternatif tedavi yöntemine geçilen hastaların son kontrol muayenelerinde elde edilen VAS (VAS_{son}) ve eş zamanlı DYKİ ($DYKİ_{son}$) puanları Spearman korelasyon testi ile analiz edildi. VAS_{son} ve $DYKİ_{son}$ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı tespit edildi ($r:0,498$; $p:0,099$) (Tablo 4.33).

Tablo 4.34. Tedavi sonucu VAS ve DYKİ’deki gerileme yüzdelерinin korelasyonu

	Hasta sayısı	DYKİ puanlarının fark yüzdesi*	
$(VAS_b-VAS_1)/ VAS_b$	59	r	0,760
		p	<0,001
$(VAS_b-VAS_2)/ VAS_b$	28	r	0,600
		p	<0,001
$(VAS_b-VAS_6)/ VAS_b$	41	r	0,910
		p	<0,001
Spearman rho korelasyonu kullanılmıştır. VAS _b : Başlangıçtaki vizüel analog skor, VAS ₁ : 1. kontrolündeki vizüel analog skor, VAS ₂ : 2. kontrolündeki vizüel analog skor, VAS ₆ : 6. ay kontrolündeki vizüel analog skor, DYKİ: Dermatoloji yaşam kalite indeksi *Her DYKİ puanı farkı, karşılaştırılan VAS skorları farkı ile eş zamanlı elde edilmiştir.			

Tedaviyle olan VAS’taki gerileme yüzdesi, araştırılan VAS ile VAS_b arasındaki farkın VAS_b ’ye oranlanması ile elde edildi. Benzer şekilde tedaviyle olan DYKİ’deki gerileme yüzdesi, araştırılan DYKİ ile $DYKİ_b$ arasındaki farkın $DYKİ_b$ ’ye oranlanması ile elde edildi. Elde edilen gerileme puan yüzdeleri Spearman korelasyon analizi ile test edildi. En az 1 kriyoterapi uygulanan hastaların 1. kontrol muayenesinde VAS_b ’ye göre olan gerileme yüzdesi ile eş zamanlı ele alınan DYKİ gerileme yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek düzeyde korelasyon tespit edildi ($r:0,760$; $p<0,001$) (Tablo 4.34).

En az 2 kriyoterapi uygulanan hastaların 2. kontrol muayenesinde VAS_b ’ye göre olan gerileme yüzdesi ile eş zamanlı ele alınan DYKİ gerileme yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde korelasyon tespit edildi ($r:0,600$; $p<0,001$) (Tablo 4.34).

Takibe alınan hastaların 6. ay kontrolünde VAS₆'ye göre olan gerileme yüzdesi ile eş zamanlı ele alınan DYKİ₆ gerileme yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve çok yüksek düzeyde korelasyon tespit edildi (r:0,910; p<0,001) (Tablo 4.34).

Tablo 4.35. VAS₆ ve DYKİ₆'nın nüks durumu ile ilişkisi

		Nüks var (n: 14)	Nüks yok (n: 26)	p
VAS ₆	Ort ± SS	4,6 ± 2,2	0,5 ± 0,8	p<0,001
	Orta. (ÇAG)	4,25 (3,13)	0 (0,5)	
	Min	1,5	0	
	Maks	8	3,5	
DYKİ ₆	Ort ± SS	8,3 ± 5,0	0,9 ± 1,6	p<0,001
	Orta. (ÇAG)	9,0 (9,25)	0 (1,0)	
	Min	1	0	
	Maks	16	6	

VAS₆: 6. ay kontroldeki vizüel analog skor,
DYKİ₆: 6. ay kontroldeki dermatolojik yaşam kalite indeksi
n: Hasta sayısı, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Orta: Ortanca,
ÇAG: Çeyrekler arası genişlik, Min: Minimum, Maks: Maksimum
Mann-Whitney U testi uygulandı.

Tedaviden fayda gören ve 6 ay takip programında izlenen hastaların VAS₆ ve DYKİ₆ verileri ile nüks durumuyla ilgili klinisyen kararı karşılaştırıldı. Nüks görülen 21 hastanın 7'si 6 aydan kısa sürede nüks ile polikliniğimize başvurduğundan, kalan 14'ünün 6. ay VAS ve DYKİ verileri mevcuttu. Altıncı ay nüks düşünülen hastaların ortalama VAS₆ puanı 4,25 (3,13), ortalama DYKİ₆ puanı 9 (9,25) olup; remisyonda kabul edilen hastaların ise ortalama VAS₆ puanı 0 (0,5), ortalama DYKİ₆ puanı 0 (1,0) olarak belirlendi. Klinisyen tarafından nüks olduğu yönünde karar verilen hastaların VAS₆ ve DYKİ₆ puanları remisyonda olan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti (sırasıyla p<0,001, p<0,001) (Tablo 4.35).

Tablo 4.36. Takibin 6. ayında nüks saptanan hastaların VAS_b ile VAS₆ ve DYKİ_b ile DYKİ₆ puanlarının karşılaştırılması

N:14 hasta	VAS _b	VAS ₆	p
Ort ± SS	5,9 ± 2,3	4,6 ± 2,2	0,04
Orta. (ÇAG)	6,5 (4,13)	4,25 (3,13)	
Min	1,5	1,5	
Maks	8,5	8	
N:14 hasta	DYKİ _b	DYKİ ₆	
Ort ± SS	10,5 ± 5,9	8,3 ± 5,0	0,04
Orta. (ÇAG)	11,0 (8,5)	9,0 (9,25)	
Min	1	1	
Maks	24	16	
VAS: Vizüel analog skor, DYKİ: Dermatolojik yaşam kalite indeksi Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, Orta: Ortanca, ÇAG: Çeyrekler arası genişlik, Min: Minimum, Maks: Maksimum Wilcoxon testi uygulandı.			

Altı ay sonunda nüks görülen ve 6. ay takip verilerine eksiksiz ulaşılan 14 hastanın VAS_b ile VAS₆ ve DYKİ_b ile DYKİ₆ puanı karşılaştırıldı. Nüks görülen hastaların VAS_b ortancası, VAS₆ ortancasından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti (p:0,04). Benzer şekilde nüks görülen hastaların DYKİ_b puanı ortancası, DYKİ₆ puanı ortancasından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edildi (p:0,04) (Tablo 4.36).

Nüks ile polikliniğe başvuran 9 hastanın 7'sinin son VAS ve DYKİ puanı kaydedilmediğinden, polikliniğe başvurma durumuna göre nüks saptanan hastalar istatistiksel olarak karşılaştırılamadı.

5. TARTIŞMA

Şiddetli ağrıya neden olması nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen ve en sık ayak başparmak tırnağında görülen tırnak batmasına Deri ve Zührevi Hastalıkları pratiğinde sıklıkla karşılaşılmaktadır. Tedavisi ile ilgili literatürde çok çeşitli yöntemler bulunmakla beraber; bu tedavilerin etkinlikleri, nüks oranları ve birbirlerine olan üstünlükleri halen tartışma konusudur. Birçok yöntemin etkinliğine veya üstünlüğüne yönelik kanıtlar ya çok azdır ya da yoktur. Tedavi seçenekleri konservatif ve cerrahi olmak üzere ikiye ayrılabilir. Hızlı, ucuz ve basit bir yöntem olarak kriyoterapinin de konservatif tedavi seçeneklerinden biri olarak kullanıldığı bildirilmiştir (9,10,42,43). Tırnak batmasının ana özellikleri olan ağrı, enflamasyon, granülasyon dokusu, belirgin lateral tırnak katlantısı gibi 4 özellik üzerine birden kriyoterapinin etkili olacağı düşüncesiyle yola çıkan Sonnex ve arkadaşları, 1985'te yayınladıkları çalışmayla ilk kez kriyoterapinin tırnak batmasında kullanılabileceğini bildirmiştir (9). Kriyoterapi, periferik sinirlerde geri dönüşümlü fonksiyonel değişiklikler meydana getirerek uygulandığı bölgede ağrıyı azaltır. Ayrıca enfeksiyon eradikasyonunda ve granülasyon dokusunu tahrip etmede oldukça başarılıdır. Tüm bu nedenlerle, tırnak batmasında kriyoterapinin etkili olduğu bildirilmiştir (9,42). Bu çalışmada, tırnak batmasında, tırnak kıvrımına yapılan kriyoterapinin klinik iyileşmeye ve DYKİ'ye etkisinin araştırılması amaçlandı. Yaklaşık %80 hastada etkinlik elde edilmesi ve etkinlik izlenenlerin %83'ünün DYKİ puanında mükemmel yanıt (0-1 puan) ulaşılması; 6 ay sonunda takibe alınan hastaların yaklaşık 2/3'ünün hala remisyonunda olması ve bunların %81'inin DYKİ'sinin 0-1 puanda stabil olarak kalması, kriyoterapinin tırnak batmasında dermatolojik yaşam kalitesini ciddi ve istikrarlı bir şekilde düzelten bir metot olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Tırnak batmasının erişkinlerde hayatın 2. ve 3. dekatında ve erkeklerde 2 kat daha sık gözlemlendiği bildirilmiştir (1,2,22). Literatür ile uyumlu şekilde bu çalışmadaki hastaların ortalama yaşı $35,98 \pm 15,44$ olup, hastaların %25,4'ü 17-20 yaş, %40,7'si 17-30 yaş (2. ve 3.dekat) aralığındaydı. Kadın/erkek oranı 1,1 idi. Bu çalışmaya benzer şekilde, başka klinik çalışmalarda da hastaların çoğunun kadın olduğu bildirilmiştir (21,37,42).

Hastaların sosyodemografik verileri ile ilgili yapılan değerlendirmede, üniversite mezunu olanların sayısının son derece az olduğu ve hastaların %30,5'inin lise mezunu olduğu belirlendi. Hastaların %55,9'unun evine giren toplam gelirin 2000 TL'nin altında olduğu saptandı. Hastalarımızın sosyokültürel ve sosyoekonomik düzeylerinin düşük oluşunun hastanemizin bulunduğu konumdan kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışma popülasyonunda en sık gözlenen hastalıklar HT (%13,6) ve DM (%11,9) idi. Hipertansiyon arteriyel dolaşımda azalmaya neden olarak tırnak anatomisinin bozulması, yara iyileşmesinin gecikmesi gibi nedenlerle tırnak batmasına neden olabilmektedir (44). Vural ve arkadaşlarının DM'li hastalarda tırnak batması sıklığı ve risk faktörleri üzerine yaptıkları araştırmada, zayıf dorsalis pedis nabzının DM'li hastalarda tırnak batması riskini 2,72 kat arttırdığı bildirilmiştir. Ek olarak DM'ye eşlik eden HT varlığında istatistiksel olarak anlamlı şekilde tırnak batması riskinin arttığı bildirilmiştir (25). Bu çalışmada, Vural ve arkadaşlarının bildirdiği gibi tırnak batması olan hastalarda, HT en sık eşlik eden sistemik komorbidite olarak saptandı. Vural ve arkadaşları, 300 DM hastasında tırnak batması sıklığı ve risk faktörlerini araştırmışlar ve DM'li hastalarda tırnak batması sıklığını %13,6 olarak bildirmişlerdir (25). Chuback ve arkadaşları ise 110 Tip 2 DM hastasının ayak bulgularını incelemiş ve hastaların % 15'inde tırnak batması olduğunu bildirmişlerdir (45). 2013'te yayınlanan TURDEP-II (Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Çalışmalar Prevelans Çalışması-II)'ye göre Türkiye'de DM prevelansı %13,7 olup, %10'nun üzerindeki diyabet sıklığı 40-44 yaş grubundan itibaren başlamaktadır (46). Bu çalışmada ise 40 yaşından büyük olan 20 hastanın %30'unun DM hastası olması kayda değerdir. Bu da DM'nin tırnak batmasında risk faktörü olduğunu doğrulamaktadır.

Polikliniğe başvuran hastaların yaklaşık %25'inin daha önce başarısız bir tedavi deneyimine sahip olduğu tespit edildi. Hastaların yaklaşık %5'ine basit tırnak avülsiyonu yapılmış olması dikkat çekiciydi. 2001 yılında yayınlanan bir çalışmada kimyasal matriksektomiyle tedavi edilen 350 hastanın 63 (%18)'üne daha önce basit tırnak avülsiyonu yapılmış olduğu belirtilmiştir (2). Tırnak avülsiyonu günümüzde önerilen bir yöntem olmamasına rağmen; azalmakla birlikte bazı kliniklerde hala yapılmaya devam ettiği anlaşılmaktadır.

Hastaların %10,2'sinin tırnak batması nedeniyle doktor olmayan birine başvurduğu ve bunların ise yaklaşık 2/3'ünün ilk olarak doktor olmayan birine başvurduğu öğrenildi. Tırnak batmasında doktor dışı tedavi arayışı ilgili bir yayına ulaşamadı. Doktor dışı tedavi arayışında olan 6 hastanın 5'inin kadın ve tamamının gelir düzeyinin 2000 TL ve üzerinde olması dikkat çekiciydi. Bu çalışmadaki hastaların sosyoekonomik seviyesinin düşük olması nedeniyle, aslında tırnak batmasında doktor dışı tedavi arayışının daha yüksek olduğu düşünüldü. Hastaların sadece 1'inin erkek, 5'inin kadın olması, doktor dışı tedavi arayışında kozmetik kaygıların etkili olduğunun bir işareti olarak yorumlandı. Bunun bir diğer nedeni ise hastaların hastaneye başvurdıklarında tırnaklarına cerrahi işlem uygulanacağını düşünmesi nedeniyle yaşadıkları korku olabilir. Literatürde tırnak batmasında tedavi öncesi ve sonrası kozmetik kaygı düzeyinin ölçüldüğü bir çalışma yoktur. Tırnak batması tedavisinde bazı hastalarda kozmetik sonuçların önemli olduğu ve hastaların cerrahiden korktukları fark edilmeli ve bu tür hastalarda öncelikle konservatif tedavi yöntemleri tercih edilmelidir. Toplumda, tıbbi açıdan konservatif tedavi yöntemlerinin de mümkün olduğunun bilinmesi, doktor dışı tedavi arayışını azaltacaktır.

Tırnak batmasının %80 tek taraflı görüldüğü bildirilmiştir (21). Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada da hastaların %79,6'sında tek, %20,4'ünde çift ayak başparmağında tırnak batması mevcuttu.

Bu çalışmada en sık gözlenen iki risk faktörü, hastaların %69,5'inin yüksek kilolu veya obez olması ve %66,1'inde gözlenen hatalı tırnak kesimi alışkanlığıydı. Obeziteye bağlı ayak şeklinde ve tırnak anatomisinde değişim, dar ayakkabıların kullanımı, hijyen alışkanlıklarının azalması, deri veya sistemik hastalıklar gibi faktörler nedeniyle obezlerde tırnak batmasının daha sık görüldüğü bildirilmiştir (47). Bu çalışmada ortalama VKİ $27,8 \pm 5,41$ olup, hastaların %35,6'sında obezite tespit edildi. Erişkin yaştaki 90 tırnak batması hastasının dâhil edildiği bir çalışmada benzer şekilde ortalama VKİ $27,3 \pm 5,8$ olarak bildirilmiştir (21). Yanlış tırnak kesiminin özellikle ince tırnağı olan hastalarda tırnak batmasına kolaylıkla neden olabileceği belirtilmektedir (22). Tırnak batması etyopatogenezinde genellikle dışardan kompresyona neden olan mekanik faktörlerle hatalı tırnak kesimi birlikteliğinin rol aldığı bildirilmiştir (1,11,21). Hastaların üçte ikisinden fazlasında

bir mekanik faktör olarak yüksek kilolu-obez olma ve hatalı tırnak kesimi görülmesi literatür verileriyle uyumludur. Yüksek kilolu-obez olmak ve hatalı tırnak kesimi varlığından sonra, sıklık sırasıyla hastaların %54,2'sinde kalın veya ince tırnak varlığı, %49,2'sinde tırnak bombeliğinde artış, %44,1'inde uygunsuz ayakkabı giyimi, %42,4'ünde tinea unguium, %40,7'sinde ayakta hiperhidrozis, %33,9'unda 1. veya 2. derece akrobada aile öyküsü saptandı. Hastaların %25,4'ünde akut travma, %11,9'unda ayak deformitesi olduğu belirlendi. Ayakta kallus varlığının kendisi tırnak batmasına doğrudan neden olmamasına rağmen, tekrarlayan kronik travmanın ve birçok tırnak batması risk faktörünün bileşik bir göstergesi olduğundan tırnak batmasında değerli olabileceği düşünüldü. Bu çalışmada, hastaların %27,1'inde ayakta kallus olması bu düşüncüyü desteklemektedir. Tırnak batması olan hastaların 1. ve 2. derece akrobalarında tırnak batması varlığına kontrol grubuna göre 2 kat daha sık rastlandığı bildirilmiştir (22). Bu çalışmada, hastaların %8,5'inde herhangi bir neden olmaksızın, spontan olarak ilgili ayak başparmak tırnağında düşme hikâyesi olduğu belirlendi. Bu durumun tekrarlayan mikro-travmalardan (kronik travma) veya tırnak matriksini direk veya dolaylı şekilde etkileyen geçirilmiş enfeksiyonlardan kaynaklanabileceği düşünüldü. Literatürde ayakta kallus ve spontan tırnak düşmesi ile tırnak batması arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışma yoktur. Erpolat ve arkadaşları 312 sağlıklı gebede, gebeliğe bağlı tırnak değişimlerini araştırmışlar ve hastaların %9'unda gebelik sırasında tırnak batması geliştiğini bildirmişlerdir. Ayrıca tırnak batmasının lökonişiden sonra 2. en sık görülen gebeliğe bağlı tırnak değişikliği olduğunu belirtmişlerdir (18). Bu çalışmada evli olan 28 kadın hastanın 2 (%7,1)'si, tüm hastaların ise %3,4'ü gebeydi. Gebelikte tırnak batmasının patogenezinde ayak ödemi ve buna bağlı daha dar gelen ayakkabıların oluşturduğu mekanik etkinin rol alabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada kontrol grubu olmadığından, bu faktörlerin tırnak batmasıyla ilişkisi analiz edilemedi. Langford ve arkadaşları tırnak batmasında 21 potansiyel risk faktörünü bir kontrollü çalışmayla analiz etmişler ve ilginç şekilde bilinen birçok risk faktörünün kontrol grubundan istatistiksel olarak farklı olmadığını belirtmişlerdir. Ancak ayak başparmağının medial rotasyonu, ince tırnak plağı ve lateral tırnak katlantısı genişliğinin en önemli risk faktörleri olduğunu bildirmişlerdir (22). Bu çalışmada ise

ayak başparmağında belirgin medial veya lateral rotasyon varlığı ayak deformitesi olarak sınıflanmış, lateral tırnak katlantısı ölçülmemiştir.

Periungal uygulanan kriyoterapinin çok ağrılı bir işlem olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada daha uzun süreli uygulamanın lokal anestezi yapılmadan tolere edilemeyeceği düşünülerek, 10 saniye süre ve çift donma-erime siklusuyla kriyoterapi uygulandı. Kriyoterapiye bağlı VAS ortanca 9 (1,67) puan olarak hesaplandı. Ağrının ortanca 2 (1) saat sürdüğü ve hastaların yaklaşık 2/3'ünde en az 1 kere, ortanca 3 (2,5) gün içinde iyileşen bül görüldüğü belirlendi. İşlem sonrası takipte hastaların %5'inde sekonder enfeksiyon gelişti. Kriyoterapiye bağlı skar, noropati, pigmentasyon bozukluğu, piyojenik granülom, tırnak distrofisi gibi ek komplikasyonlar görülmedi. Sonnex ve arkadaşları tırnak batmasında kullandıkları kriyoterapi sonrası, hastalarda oral asetil salisik asite iyi yanıt veren ağrı geliştiğini ve hastaların en fazla 2 gün süreyle ağrı kesiciye ihtiyaç duyduklarını bildirmişlerdir. Ayrıca hastaların %11'inde lökonişi, %9'unda ağrısız onikoliz geliştiği ve bu iki komplikasyonun 2-3 ay içinde kendiliğinden iyileştiği bildirilmiştir. Otuz saniye süreyle dondurma yapılmış olmasına rağmen skar gelişmediği belirtilmiştir (9). Bu çalışmada ise sadece 3 hastada, kriyoterapinin uygulandığı gün, analjezik ihtiyacı oldu. Onikoliz patogenezinde lateral tırnak kıvrımının küçülmesi veya onikodermal bantın hasarlanması rol alır (7). Bu nedenle 30 saniye dondurma süresi kullanıldığında, hastaların %9'unda gereğinden fazla doku harabiyetine neden olduğu ve bunun önlenmesi için dondurma süresinin bireyselleştirilmesi gerektiği düşünülebilir. Bu çalışmada 10 saniye dondurma süresi kullanılması nedeniyle lökonişi ve onikoliz gelişmediği düşünüldü. Kaya ve arkadaşları 15-25 saniyelik çift donma-erime siklusuyla kriyoterapi uyguladıkları hastalarda, benzer şekilde ağrı ve sekonder enfeksiyon dışında komplikasyon olmadığını bildirmişlerdir (42). Tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapinin işlem sırasında şiddetli ağrı yapması dışında iyi tolere edildiği anlaşılmaktadır. Serour ve arkadaşları yaptıkları randomize, çift kör, plesebo kontrollü çalışmada, tırnak batmasında dijital sinir bloğu öncesi 1 saat süreyle oklüzyon şeklinde topikal anestezik krem (EMLA®) uygulamanın enjeksiyona bağlı ağrıya (VAS) azalmaya neden olmadığını bildirmiştir. Dijital sinirler çok derin yerleşimli olmamasına rağmen, topikal anestezik kremin yeterli penetrasyon gösteremediğini vurgulamışlardır. Ayrıca topikal anestezi uygulamadan

yaptıkları dijital blok anestezisine bağı VAS puanını erkek ve kadınlarda ortalama $3,2 \pm 1,0$ olarak belirlemişlerdir (48). Bu çalışmada, özellikle cilt kalınlığının fazla olduğu ayak, el gibi bölgelerde topikal kremlerin etkinliğinin yeterli olmayacağı, ağırlı işlemin çok kısa süreceğı düşünülmesi nedeniyle hastalara topikal anestezi uygulanmadı. Ağrının işlem sonrası ortanca 2 saatte geçtiğı düşünöldüğünde, işlem öncesi dijital blok anestezi yapılması, işlem ve işlem sonrası konforu arttıracaktır. Ayrıca infiltrasyon anestezisi yapılırsa bu çalışmada tercih edilen 10 saniye dondurma süresinin, konforlu bir şekilde 30 saniyeye kadar uzatılması mümkün olacaktır. Serour ve arkadaşların bildirdiğı üzere, tırnak kıvrımında infiltrasyon anestezisine bağı VAS, bu çalışmada saptanan kriyoterapiye bağı VAS'dan büyük ölçüde düşüktür. Bu veriler ışığında, tırnak kıvrımına kriyoterapi uygulaması öncesi dijital blok anestezi yapılması gerektiğı sonucuna varılabilir. Connoll ve arkadaşları pamuk tampon yerleştirerek tedavi ettiğı 80 çocuk hastada, ilk yerleştirilen tamponun lokal anestezi yapılarak yerleştirildiğı durumda % 23, anestezi uygulanmadığında ise % 38 oranında nüks geliştiğini bildirmişlerdir (49). Bu sonucun tamponun lokal anestezi ile daha derine efektif şekilde yerleştirilebilmesinden kaynaklandığı düşünölebilir. Benzer şekilde periungal kriyoterapi uygulanmasından önce lokal anestezi yapılması daha etkili tedavi uygulanmasını sağlayacaktır. Kısaca tırnak batması tedavisinde kriyoterapi başta olmak üzere kullanılan tüm tekniklerde, hasta-hekim işbirliğinin artırılması daha iyi tedavi sonuçları elde etmek için gereklidir.

Çalışmaya dâhil edilen 59 hasta, tedavi seanslarında kriyoterapinin etkinliği açısından aynı klinisyen tarafından değerlendirildi. Tedaviden yeterli fayda görmemeleri nedeniyle tek ve çift tırnak batması olan hastaların sırasıyla % 19,2 ve % 25,0'inde alternatif tedavi seçeneklerine geçildi. Tedaviden fayda gören ve 6 aylık takip programına alınan tek ve çift tırnak batması olan hastaların sırasıyla % 34,2 (13/38) ve % 88,9 (8/9)'unda 6 ay sonunda en az 1 tırnağında nüks saptandı. Altı ay sonunda nüks saptanan 21 hastanın 13'ü tek, 8'i çift tırnak batmasına sahipti. Tek tırnak batması olan hastaların 5'i, çift tırnak batması olan hastaların 4'ü 6 aylık süre zarfında polikliniğe başvurmuşken; diğere hastaların şikâyetlerinin yenilemesine rağmen henüz polikliniğe başvurmadığı tespit edildi. Nüks olmasına rağmen polikliniğe başvurmama durumunun, tırnak batması sayısı ile ilişkili olmadığı saptandı. Tedaviden fayda gören tek ve çift tırnak batması olan hastaların sırasıyla

%65,8 ve %11,1'inin 6 ay sonunda hala remisyonda olduğu kaydedildi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların %79,7 (47/59)'sinde etkinlik izlenirken, % 44,1 (26/59)'inde 6 ay sonunda etkinliğin devam ettiği belirlendi. Literatürde tırnak batması tedavisinde kriyoterapinin etkinliğini araştıran çalışmalar mevcuttur. Ancak kriyoterapinin tekrarlayan seanslarla uygulanması, tek veya çift tırnak batması olan hastaların varlığı, granülasyon dokusu ve ağrı gibi iki iyileşme kriterinin farklı şekillerde ele alınması gibi nedenler çalışmaların karşılaştırılmasını güçleştirmektedir.

Literatürde tırnak batmasının konservatif tedavisinde veya takibinde VAS ve DYKİ'nin kullanıldığı bir çalışmaya ulaşılamadı. Kriyoterapi sonrası takiplerinde VAS ve DYKİ puanları 0-1 puan olan hastalarda mükemmel semptomatik yanıt elde edildiği varsayıldı. Hastaların tedavi sonuçlarına göre dağılımı incelendiğinde, 1 hastanın VAS₁₋₂ ve DYKİ₁₋₂'sine göre mükemmel yanıt sağlanmasına rağmen, hastanın etkinlik izlenmeyen gruba dâhil edildiği saptandı. Bunun granülasyon dokusunda yeterli yanıt alınamaması veya hastanın beklentilerinin karşılanamaması gibi nedenlerden kaynaklandığı düşünüldü. Etkinlik olduğu belirlenerek takibe alınan 47 hastanın 39 (%83)'unda VAS₁₋₂, 35 (%74)'inde DYKİ₁₋₂ 0-1 puandı. Buna göre etkinlik izlenen hastaların en az 3/4'ünde mükemmel semptomatik yanıt alındığı düşünülebilir. Hastaların tedavisi sonlandırıldıktan 6 ay sonra ise 23 (%49) hastada VAS₆'nın, 24 (%51) hastada DYKİ₆'nın 0-1 puan olarak devam ettiği saptandı. Bu nedenle etkinlik izlenenlerde saptanan nüks oranlarıyla benzer şekilde, hastaların yaklaşık yarısında 6 ay sonunda mükemmel semptomatik yanıtın devam ettiği anlaşılmaktadır. Altı ay sonunda remisyonu devam ettiğine karar verilen 26 hastanın ise 22 (%85)'sinde VAS₆ ve 21 (%81)'inde DYKİ₆'ya göre mükemmel semptomatik yanıtın korunması, kriyoterapinin tırnak batmasında dermatolojik yaşam kalitesini ciddi ve istikrarlı bir şekilde düzelten bir metot olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Kısaca tırnak batması tedavisinde kriyoterapiyle etkinlik elde edilen ve 6. ay remisyonu devam eden hastaların hemen hemen %75-80'inde mükemmel semptomatik yanıt sağlanmıştır. Bu çalışmada tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi sonrası bölgede oluşan geçici endürasyonun, gömülü tırnağın kısmi eventrasyonuna neden olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun hastalarda uzun süren remisyonun nedenini açıklayabileceği düşünüldü. Klinisyenin etkinlik ve nüks kararı verirken,

septomatik iyileşmeye çok önem verdiği aşık olmasına rağmen; 1 hastanın VAS₆ ve 3 hastanın DYKİ₆'sının 0-1 puan olması ve bu hastaların klinisyen tarafından nüks olarak kabul edilmesi, semptomatik yanıtın etkinlikte olduğu gibi nükste de tek kriter olmadığını göstermektedir.

Granülasyon dokusunun tamamen gerilemesiyle mükemmel semptomatik yanıt alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, güçlü ilişki olduğu tespit edildi. Bu nedenle granülasyon dokusunda tam yanıt alınması durumunda, genellikle semptomatik iyileşmenin de olacağı düşünülebilir. Ancak tersi geçerli değildir. Evre III hastalarda, daha yüksek oranda granülasyon dokusu yanıtı alınması için yapılacak uygulamalarla daha yüksek oranda semptomatik yanıtı ulaşılacağı sonucu çıkarıldı.

Tırnak batmasında kriyoterapi kullanımı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, çalışmalardaki seans sayısı, dondurma süresi, hasta sayıları ve tırnak batması evreleri farklılık göstermesine rağmen, tedavide etkinlik oranlarının %71,4-100 arasında; tedaviden fayda gören hastaların nüks oranlarının ise %30-75 arasında değiştiği görülmektedir (9,10,42,43) (Tablo 5.1). Sonnex ve arkadaşları, 4'ünde çift tırnak batması olan 44 hastanın tırnak kıvrımına, açık sprej tekniği ve 30 saniye dondurma süresi ile tek 1 seans kriyoterapi uygulamıştır. Hastaların tamamında etkinlik elde ettiklerini ve 13-18 aylık takip süresince 24 (%54,5) hastada nüks gelişmediğini bildirmiştir. Nüks gelişen 20 hastanın ise 6'sına 2. seans kriyoterapi yapıldığı, bunların 4'ünde takip süresince nüks gelişmediği ve böylece 28 (%63,6) hastada tedavide başarıya ulaşıldığı, 16 (%36,3) hastada ise en az 1, en fazla 3 ay içinde nüks geliştiği bildirilmiştir (9). Dereli ve arkadaşları ise bu çalışmayla benzer şekilde işlem sonrası asemptomatik granülasyon dokusu olan hastaları tedaviye yanıtız olarak değerlendirmedikleri 7 hastadan oluşan çalışmalarında %57 başarı kaydetmişlerdir (43). Bu çalışmada, Sonnex ve arkadaşlarından farklı olarak 10 saniye dondurma süresiyle çift donma-erime siklusu kullanarak ortalama 2 seans kriyoterapi yapılmış olması, tedavide etkinlik oranını %79,7'ye düşürmüş olabilir. Ancak Sonnex ve arkadaşlarının çalışmasında ve bu çalışmada nüks oranları sırasıyla %45,5 ve %44,7 olması, kriyoterapi uygulama süresinin etkinlik üzerine etkisi olduğu halde, nüks üzerine belirgin bir etkisinin olmadığını akla getirmektedir. Sonnex ve arkadaşlarından farklı olarak bu çalışmada, polikliniğe nüks ile başvuran

hastalarda nüksün en az 3, en fazla 6, ortanca 4 (3) ay sonra meydana geldiği saptandı. Nüks süresinin uzamasının uygulanan kriyoterapi seans sayısı ile ilişkili olabileceği akla gelmesine rağmen, bu çalışmada etkinlik ve nüks durumunun uygulanan kriyoterapi seans sayısı ile ilişkili olmadığı saptandı.

Masters, Sonnex ve arkadaşlarının bildirdiği tekniği 20 hastada denediğini; ancak 15 (%75) hastada nüks geliştiğini gözlemlemesi nedeniyle terk ettiğini ve işlemi lokal anestezi yapmadan uygulamanın çok konforsuz olduğunu bildirmiştir (10). Ancak Masters, bildirdiği hastaların tırnak batması sayısı ve diğer özelliklerine ait verileri paylaşmamıştır. Bu çalışmada çift tırnak batması olan hastaların %88,9'unda nüks izlenmiş olup, Masters'ın bildirdiği yüksek nüks oranının, hastaların tırnak batması sayısı ile ilişkili olabileceğini akla getirmektedir.

Tablo 5.1. Çeşitli konservatif tedavi yöntemlerin sonuçlarının karşılaştırılması

Yöntemin adı	Yayın tarihi	Örneklem sayısı (E/K)	Etkinlik	Nüks (+) / Takip (ay)	Tedavi uyum direnci	İşlem sonrası bakım	Lokal anestezi	Pratik kolaylık derecesi	Dezavantajı
Tırnak kıvrımına kriyoterapi	1985 (9)	44 hasta 48 tırnak	44 hasta (%100)	20 hasta (%45,5) /13-18 ay ^a	++	+	-/+	++++	Nüks oranlarının oldukça yüksek olması, çok ağrılı olması nedeniyle lokal anestezi gerektirmesi
	1991 (10)	20 hasta	?	15 hasta (%75) /? ay					
	1999 (42)	14 hasta (6+8)	10 hasta (%71,4)	3/10 hasta (%30) /8,5 ay					
	Bu çalışma 2018	59 hasta (28/31) 71 tırnak	47 hasta (%79,7)	21/47 hasta (44,7) /6 ay					
Bantlama	1985 (34)	12 hasta (6+6)	11 hasta (%91,7)	2 hasta ^b (%18,1) /? ay	++++	+	-	++	Hastaya beceri kazandırılması gerekliliği, 3-7 gün arayla sık değişim yapılması, geç (2-4 hafta) etkinlik başlaması, en az 4-8 hafta kadar uzun kullanım süresi gerektirmesi, hasta uyumunun şart olması, hiperhidrozis, pürülan akıntı varlığı gibi durumlarda bantın yapışması zor
	2014 (50)	541 hasta (182+359) 750 tırnak	276 hasta (%51,0) 334 tırnak (%44,5) ^c	?/2 ay	+++	+	-	++	

Yöntemin adı	Yayın tarihi	Örneklem sayısı (E/K)	Etkinlik	Nüks (+) / Takip (ay)	Tedavi uyum derecesi	İşlem sonrası bakım	Lokal anestezi	Pratik kolaylık derecesi	Dezavantajı
Gümüş nitrat uygulaması	1979 (5)	?	? (%75)	?	+	+	-	+++	Sık uygulama gerektirmesi, tırnakta siyah renk değişikliği
Tırnak teli	2010 (37) ^d	51 hasta (19+32) 73 tırnak	72 tırnak (%98,6)	12/71 tırnak (%16,9) /9 ay	++	++	-/+	+++	Sık takip gerektirmesi, granülasyon dokusu varlığında kimyasal koterizasyon gerektirmesi
Pamuk tampon koyma	1986 (35)	25 hasta (18+7)	19 hasta (%79) ^e	? /6 ay	++	++	-	++	Hastaya beceri kazandırılması gerekliliği, günde 1-2 kez olan sık değişim yapılması, geç etkinlik başlaması, 6 ay kadar uzun kullanım süresi gerektirmesi, hasta uyumunun şart olması, granülasyon dokusu varlığında kimyasal koterizasyon gerektirmesi
	1988 (49)	80 çocuk hasta (0-13 yaş)	57/73 hasta (%78,1)	17/61 hasta (%27,9) ^f /2,5 yıl	++	++	-/+	++	
E/K: Erkek/Kadın Derecelendirme (+) işareti sayısına göre 1 ile 4 puan arasında ölçeklendirilmiştir. ^a30 saniye süreyle yapılan tek 1 seans kriyoterapi sonrası tespit edilen nüksler 1-3 ay içinde meydana gelmiştir. Nüks sonrası 2. seans işlem uygulanan 6 hastanın 4'ünde 14 aylık takipte nüks gelişmemesi nedeniyle toplam 28 (%63,6) hastada başarılı sonuç alınmıştır. ^b1-6 ay süreyle tanımladıkları bantlama tekniğine devam eden 9 hastada nüks izlenmemiş, sadece 2 hafta tekniği uygulayan 2 hastada nüks izlendiği bildirilmiştir. ^c%44,5 tırnak batmasında ek yöntem gereksinim duyulmadan etkinlik sağlanmış, ancak özellikle geçirilmiş tırnak cerrahisi hikayesi olanlarda diğer konservatif yöntemleri kombine kullanılmıştır. Granülasyon dokusu olan bazı hastalarda kriyoterapi ek yöntem olarak kullanıldığı belirtilmiştir. ^d Tırnak teli takılan granülasyon dokusu olan hastalara ek yöntem olarak %20 gümüş nitrat ile 3-7 gün arayla kimyasal koterizasyon yapılmıştır. ^e Ortalama 6 aylık tedaviye devam sonrasında %79'u iyi ve mükemmel yanıt vermiştir. Granülasyon dokusu varlığında ek yöntem olarak gümüş nitrat ile koterizasyon yapıldığı belirtilmiştir. ^f İlk pamuk yerleştirilmesi lokal anestezi ile yapılanlarda % 23, anestezi uygulanmayanlarda ise % 38 oranında nüks geliştiği bildirilmiştir.									

Tablo 5.2. Çeşitli cerrahi tedavi yöntemlerinin sonuçlarının karşılaştırılması

Yöntemin adı	Yayın tarihi	Örneklem sayısı (E/K)	Etkinlik	Nüks/ Takip (ay)	Tedavi uyum direnci	İşlem sonrası bakım	Lokal anestezi	Pratik kolaylık derecesi	Dezavantajı
Kanal tedavisi (Tüp yöntemi)	2001 (4)	50 hasta (37+13) 68 turnak	50 hasta (%100)	8/39 hasta (%20,2) /6 ay	-	+	+	++	3-6 hafta kadar yerleştirilen tüpün yerinde kalması, tüpün yerinden oynama olasılığı, granülasyon dokusu varlığında dokunun cerrahi olarak eksizyonu
Longitudinal bant metodu	2005 (3)	50 hasta	50 hasta (%100)	1 hasta /? ay	+	++	+	++	Cerrahi teknik oluşu, 3 gün istirahat gerektirmesi
Total avülsiyon	1979 (5)	131 hasta	131 hasta (%100)	92 hasta (%70)	-	++	+	+	Cerrahi teknik oluşu, nüksün çok sık olması
Parsiyal avülsiyon		29 hasta	29 hasta (%100)	23 hasta (%83)					
Parsiyal cerrahi matriksektomi (Winograd)	2011 (6)	224 hasta (128+96) 480 turnak	224 hasta (%100)	22 hasta (%9,8) /10-36 ay	-	++++	+	+	Cerrahi teknik oluşu, cerrahi sonrası yumuşak doku komplikasyonları, kozmetik kaygılar
Parsiyal kimyasal (fenol) matriksektomi	2001 (2)	172 hasta (100/72) 350 turnak	350 turnak (%100)	4 turnak (% 1,2)	-	+++	+	+	
E/K: Erkek/Kadın Derecelendirme (+) işareti sayısına göre 1 ile 4 puan arasında ölçeklendirilmiştir.									

Tırnak batmasında kullanılan kriyoterapi de dâhil çeşitli konservatif ve cerrahi tedavi yöntemlerinin sonuçları, hastaların tedaviye uyum dirençleri, işlem sonrası bakım gerektirmesi, lokal anestezi gerekliliği, pratikte doktor açısından kolaylığı ve dezavantajları tablo 5.1 ve tablo 5.2’de özetlenmiştir. Tablo 5.1’deki kriyoterapi dışında diğer konservatif tedavi yöntemlerinde (bantlama, gümüş nitrat uygulama, tırnak teli, pamuk tampon koyma) etkinlik oranlarının %51-99; nüks oranlarının %17-28 arasında değiştiği izlenmektedir (5,9,10,34,35,37,42,49,50). Ancak granülasyon dokusu olan hastalara, tırnak teli yönteminde ek yöntem olarak %20 gümüş nitrat, bantlama yönteminde ise kriyoterapi yapılması sonuçlara olumlu yönde ek katkı sağlamış olabilir. Nitekim 1979 yılına ait bir çalışmada, King’s College Hastanesinde tırnak batması endikasyonunda sadece antibiyotikler, gümüş nitrat uygulamaları ve potasyum permanganatlı ayak banyosu ile hastaların %75’inin 2-3 hafta içinde kliniklerinde iyileşme sağlandığı ve iyileşme elde edilemeyen hastaların cerrahiye yönlendirildiği belirtilmiştir (5). Gümüş nitrat, kimyasal koterizasyon yaparak etki eden bir ajan olup, etki mekanizması yönünden kriyoterapiye kısmen benzemektedir. Bu nedenle gümüş nitrat uygulamasının kriyoterapiyle benzer etkinlik oranına sahip olması dikkat çekicidir. Yöntemden yönteme değişse de, tablo 5.1’de belirtildiği gibi, konservatif yöntemlerin genel dezavantajları “sık değişim/uygulama yapılması gerektirmesi, hasta eğitimi/uyumu gerektirmesi, geç etkinlik başlaması, maliyet, düşük etkinlik ve yüksek nüks oranı” gibi faktörlerdir. Tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi yönteminde ise, bu çalışmada da gözlemlendiği gibi, işlemten birkaç gün kadar kısa süre sonra ağrı şikâyetinde belirgin azalma olduğu bildirilmiştir (9,42). Ek olarak hastaya beceri kazandırmaya gerek olmaması, çok pratik oluşu, diğer yöntemlerle birlikte kullanılabilmesi, gebelikte kontrendike olmaması kriyoterapinin diğer birçok yönteme göre olan üstünlükleridir. Senapati, ek aparat gerektirmeden benzer etkinlik sağlaması nedeniyle tırnak altına pamuk tampon yerleştirme tekniğinin, tırnak kıvrımına yapılan kriyoterapiden üstün olduğunu savunmasına rağmen; çalışmasında kriyoterapinin pratik yönünü ve etkinliğinin çok daha erken başladığını dikkate almamıştır (35). Gümüş nitrat koterizasyonu ile kombine kullanıldığında tırnak teli, etkinlik ve nüks oranları açısından diğer konservatif tedavi yöntemlerine göre daha

başarılı bir metot gibi durmasına rağmen, kriyoterapiye oranla tedaviye uyum ve maliyet açısından daha dezavantajlı bir yöntemdir.

Tablo 5.2’de de görüldüğü gibi cerrahi tekniklerde, işlem sonrası etkinlik oranları çok yüksek, basit tırnak avülsiyonu hariç nüks oranları oldukça düşüktür (2-6). Tırnak avülsiyonu ise %70’leri aşan nüks oranlarıyla kriyoterapidenden daha başarısız olan tek cerrahi yöntemdir.

Bu çalışmada, etkinlik görülmeyen hastaların %25’inde tek seans sonrası, kriyoterapiye yanıt vermeyeceği kabul edilerek daha fazla işlem uygulanmamıştır. O halde etkinlik izlenmeyen hastaların % 75’inde tek seans kriyoterapi sonrası en azından umut vaat eden iyileşme izlendiği düşünülebilir. Gerçekten de etkinlik elde edilmeyen hastaların VAS puanlarında, tedaviyle anlamlı derecede azalma olduğu belirlendi. Ancak DYKİ’de anlamlı derecede iyileşme görülmediği kaydedildiğinden, hastalarda alternatif tedavilere geçildiği anlaşıldı. Konservatif tedavilerde, bu çalışmada olduğu gibi, kısmi ancak umut vaat eden etkinlik gözlemlenmesi durumunda tedaviye devam edilmesi, etkili alternatif tedaviye geçme süresini uzatmaktadır. Örneğin, bir çalışmada tırnak altına pamuk tampon yerleştirilen, ancak nihayetinde etkinlik olmadığı yönünde karar verilen 5 hastanın 3 (%60)’ünde umut vaat eden iyileşme elde edilmesi nedeniyle tedaviye ortalama 6 ay devam edildiği bildirilmiştir (35). Bu çalışmada ise alternatif tedavi seçeneğine geçilen hastalarda, en az 1, en fazla 3, ortalama 2 (1) ay sonra etkinlik olmadığına karar verilmiştir. Hastaların 3 ve daha fazla seans sonrası bile yeterli yanıt vermeme durumu söz konusu olduğundan, bu durumun etkili tedaviye geçilme süresini uzatacağı mutlaka önemsenmelidir. Ancak etkinlik izlenen hastaların %38’ine 3 ve daha fazla seans işlem uygulandığı göz önüne alınırsa seans sayısını sınırlamak etkinlik oranlarını aşağı çekecektir. Bunun yerine daha az seansla daha yüksek oranda etkinlik elde edilebilmesi amacıyla en az 30 saniyelik dondurma süresiyle çalışmak önerilebilir.

Uygulanan kriyoterapi seans sayısının etkinlik veya nüks oranlarıyla ilişkili olmadığı saptandı. Buna dayanarak yeterli etkinlik elde edildiği düşünüldüğünde tedavi süresinin uzatılmaması gerektiği düşünülebilir.

Tırnak batması evresiyle uygulanan kriyoterapi seans sayısı arasında ilişki saptanmaması, hastaların tedaviye devam etme durumları ile ilgili verilen kararın, granülasyon dokusunun gerilemesi dışında birçok faktörden (tırnak batması VAS ve

DYKİ'deki azalma, hasta beklentisi, tedaviye uyum isteği, estetik kaygı düzeyi) etkilenmesi nedeniyle olduğu düşünüldü. Yani uygulanan kriyoterapi seans sayısının evreye göre farklılık göstermemesi, tedavide yeterli etkinliğe ulaşılmasından değil; hastaların tedaviye uyumsuzluğundan kaynaklandığı sonucuna varıldı. Kriyoterapinin ağrıda kısa sürede azalmaya neden olması, kozmetik problemi daha önemsiz bulan hastaların tedaviye devam etme isteklerinde azalmaya neden olmaktadır. Bu nedenle evre III tırnak batmalarında granülasyon dokusu tamamen gerilemese de bazı hastalar tedaviye devam etmek istememiştir. Granülasyon dokusunda daha etkili harabiyet yapacak 30 saniyeden uzun dondurma süreli uygulamalar ile daha kısa sürede granülasyon dokusunda tam küçülme yanıtı alınacağından, tedaviye uyumun düşük olduğu evre III tırnak batmalarında daha uzun dondurma süreleriyle çalışmak önerilebilir.

Bu çalışmada etkinlik ve nüks ile ilişkili olabilecek çalışma protokolünde sorgulanan tüm parametrik ve kategorik veriler ayrı ayrı değerlendirildi. Tırnak batması için predispozan faktör olarak kabul edilen “uygunsuz ayakkabı giymi, hatalı tırnak kesimi, hiperhidrozis, akut travma, ayak/parmak deformitesi, kalın/ince tırnak, tırnak bombeliğinde artış, tinea unguium, obezite, aile öyküsü, diyabet, hipertansiyon, ayakkabı giyme süresi” gibi faktörlerden sadece ayakta deformite varlığının etkinliği olumsuz yönde etkilediği saptandı. Hiçbir predispozan faktörün ise nüks ile ilişkili olmadığı tespit edildi. Örneğin şekil 5-1’de tinea unguiumu başarılı şekilde tedavi edilen ve 6 ay sonunda nüks görülmeyen evre I tırnak batmasına sahip bir hasta görülmektedir. Kaya ve arkadaşlarının 13 hastaya uyguladıkları lateral matriks elektrokoterizasyonu yönteminde, etkinlik izlemedikleri 2 hastadan birinde ayak deformitesinin varlığına dikkat çekmeleri bu çalışmayla uyumludur (42). Bu çalışmada ayakta kallus varlığı ve spontan tırnak düşmesi gibi faktörlerin etkinlik ve



Şekil 5-1. Evre I tırnak batmasına eşlik eden tinea unguiumu olan hastanın başlangıç ve 6. ay görünümü

nüksü açıklayamadığı belirlendi. Ayrıca “cinsiyet, eşlik eden sistemik hastalık varlığı, başvuruda eşlik eden enflamasyon varlığı, daha önce tırnak batması nedeniyle tıbbi tedavi görme durumu, VAS₁₋₂ ve DYKİ₁₋₂’ye göre ayrı ayrı mükemmel semptomatik yanıt alma durumu, şikâyet süresi, yapılan toplam kriyoterapi sayısı, kriyoterapiye bağlı en az 1 kez bül oluşma durumu” gibi faktörlerin etkinlikle ve nüksle ilişkili olmadığı belirlendi. Yaş ile etkinlik arasına anlamlı ilişki saptanmamasına rağmen; yaş arttıkça nüks riskinde azalma olduğu belirlendi. Bu bulgu, adolesan dönem tırnak batmalarında tırnak kıvrımına kriyoterapi sonrası daha sık nüks olabileceği sorusunu akla getirmektedir. Erdoğan ve arkadaşları konservatif amaçla tırnak teli taktıkları hastalarda nüks için olası risk faktörlerinin saptanması amacıyla, nüksü olan ve olmayan grupları karşılaştırmışlardır. Granülasyon dokusunun olup olmaması, granülasyon dokusu varsa boyutunun 5 mm’den büyük ya da küçük olması ve granülasyon dokusunun süresinin 3 aydan kısa ya da uzun olması ile nüks arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını bildirmişlerdir. Ayrıca nüks ile önceden geçirilmiş cerrahi operasyon, hiperhidrozis varlığı, tırnak bombeliğinin normal ya da artmış olma durumu, enfeksiyon varlığı, tırnak kalınlığı ve tırnak kenarı hipertrofisi arasında da istatistiksel olarak fark bulmamalarının yanında; nüksün yaş, şikâyet süresi, tırnak genişliği ve tedavi süresi ile de ilişkili olmadığını raporlamışlardır. Yaşın nüks için zayıf bir prediktif faktör olarak belirlendiği bu çalışma, yaş faktörü haricinde Erdoğan ve arkadaşlarının çalışmasıyla uyumludur. Bu çalışmada granülasyon dokusu varlığı ve granülasyon dokusu boyutunun etkinlikle ve nüksle ilişkili olmadığı saptandı. Bunun nedeni, etkinlik ve nüks durumunun belirlenmesinde granülasyon dokusu yanıtından ziyade ağrı ve DYKİ’de olan gerilemeye daha fazla önem verilmiş olması olabilir. Çünkü tedavide etkinlik sağlanan bazı hastaların son granülasyon dokusu yanıtları kaydedilememiş ve 6 ay sonunda hiçbir hastanın granülasyon dokusu değerlendirilememiştir. Nüks olduğu yönünde karar verilen 14 hastanın ise VAS₆ ve DYKİ₆’nın puanları, remisyonda olan 26 hastadan anlamlı derecede daha yüksekti.

Kaya ve arkadaşları ise tırnak batmasında kriyoterapi uyguladıkları 14 hastada kendi gözlemleri doğrultusunda granülasyon dokusu büyüklüğü fazla olanlarda, granülasyon dokusunun tekrarlama riskinin arttığını bildirmiştir. Bu

çalışmada ise granülasyon dokusunun tekrarlama riski ile ilgili değerlendirme yapılamadı.

Bu çalışmada etkinlik ve nüksle ilişkisi araştırılan faktörlerden bazılarının birbirleriyle neden-sonuç ilişkisi bağlamında ilişkili olması dikkat çekicidir. Örneğin hiperhidrozis olan hastalarda tinea unguium daha sık görülür, tinea unguiumda tırnak kalınlaşır, tırnak yapısı bozulur. Obezite DM için önemli bir risk faktörüdür. Burada olan benzeşiklik (*multicollinearity*) problemi nedeniyle predispozan faktörlerin etkinlik ve nüks ile ilişkisinin çoklu regresyon modelleriyle değerlendirilmesi güçleşmektedir. Predispozan faktörlerin bu özelliği ihmal edilmeden, ek olarak yukarıda analiz edilen diğer tüm parametrik ve kategorik değişkenlerle etkinlik ve nüks durumu çoklu değişken lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi. Ancak bu durumda da sadece ayak deformitesi ile etkinlik arasında anlamlı fark saptandı. Ayak deformitesi varlığının etkinlik olmama riskini 18,5 kat (GA: 1,642; 208,462) arttırdığı belirendi. Benzer şekilde nüksü etkileyen faktörler açısından da çok değişkenli lojistik regresyon modeli ile analiz yapıldığında, yaş ve şikâyet süresi birlikteliği ile nüks arasında anlamlı ilişki olduğu izlendi (sırasıyla p:0,011, p: 0,042). Yaş ve şikâyet süresi birlikte değerlendirildiğinde, yaş ile nüks varlığı arasında negatif yönde ilişki olup, 17-20 yaş arasındaki hastalarda nüks riskinin 10,8 (1,720; 67,692) kat, şikâyet süresiyle nüks varlığı arasında pozitif yönde ilişki olup, şikâyet süresi 9 aydan uzun olanlarda nüks riskinin 6,5 (1,067; 39,051) kat arttığı saptandı. Ancak sadece yaş ile nüks arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu kaydedildi (p:0,027). Yaş ile nüks varlığı arasında negatif yönde bir ilişki olup, 17-20 yaş arasında olanlarda nüks riskinin 6,3 (1,239; 31,956) kat arttığı saptandı. Nüksü açıklamada en anlamlı değişken yaş olmasına rağmen, bu bulgulara dayanarak özellikle 20 yaş altında, şikâyet süresinin 9 aydan uzun olan hastalarda nüksün daha sık görüldüğü düşünüldü.

Tırnak batması sayısı ile etkinlik arasında anlamlı ilişki olmamasına rağmen; çift tırnak batmasında tek tırnak batmasına göre nüks riskinin 15,4 (GA: 1,73; 136,67) kat arttığı tespit edildi. Bu nedenle ayak veya parmakta deformitesi olanların veya birden fazla tırnak batması olan hastaların tedavisinde tırnak kıvrımına kriyoterapi yapılmasının tercih edilmemesi gerektiği düşünüldü. Birden fazla tırnak batması olanlarda cerrahi tekniklerle dahi nüks riskinin ciddi oranda arttığı göz

önüne alınmalı ve bu tür hastalarda nüks oranlarının en az olduğu kimyasal parsiyal matriksektomi gibi tedaviler tercih edilmelidir.

Tek ve çift tırnak batması olan hastaların nüks olasılığındaki bu anormal fark nedeniyle, tırnak batması sayısı ile etkinlik ve nüksle ilişkisi değerlendirilen tüm parametrik ve kategorik değişkenler arasındaki fark test edildi. Tek ve çift tırnak batması olan hastalar yaş ve cinsiyet dağılımı açısından özdeşti. Nüks riskindeki belirgin artışın “yaş, cinsiyet, sorgulanan tırnak batması predispozan faktörleri, evre, şikâyet süresi ve yukarıda belirtilen nüks ile ilişkisi olabilecek olası diğer parametrik ve kategorik değişkenlerle” ilişkili olmadığı saptandı. Tedavi etkinliği ile ilişkisi saptanan ayak deformitesi varlığı ile tırnak batması sayısı arasında anlamlı fark saptanmadı. Çift tırnak batması olan hasta sayısının az olması, başparmağın medial rotasyonu, lateral tırnak kıvrımı hipertrofisi gibi sorgulanmamış diğer predispozan faktörlerin analizi yapılamaması gibi nedenlerle nüks riskindeki belirlenen ciddi artışın nedeni tespit edilememiş olabilir. Kayalar ve arkadaşları parsiyal cerrahi matriksektomi yaptıkları hastalarda, bu çalışmayla benzer şekilde yaş, geçirilmiş cerrahi, tırnak batması evresi, şikâyet süresi ile nüks arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmamasına rağmen; birden fazla tırnak kenarında tırnak batması olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde nüks riskinin 8,91 kat arttığını bildirmiştir (6). Bu çalışmada çift tırnak batması olan hastalarda, anlamlı derecede daha fazla sayıda evre I ve II tırnak batmasına sahip hasta olup, tırnak batması şikâyet süresi de anlamlı derecede daha uzundu. Evre ve şikâyet süresi ile etkinlik ve nüks arasında ilişki olmadığı tespit edildiğinden, bu durum çift tırnak batması olan hastalarda artmış nüks sıklığı ile ilişkilendirilmedi. Evre I ve II tırnak batması olan hastalar, evre III olanlara göre anlamlı derecede daha uzun şikâyet süresine sahipti. Çift tırnak batması olan hastalarda şikâyet süresinin daha uzun olmasının, bu gruptaki hastalarda evre I ve II hasta sayısının daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Buna dayanarak tırnak batması evresi arttıkça hastaların daha erken polikliniğe başvurduğu düşünülebilir. Ancak literatürde hastalık evresiyle şikâyet süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını bildiren yayınlar da mevcuttur (6).

Granülasyon dokusu varlığı ve ilişkili olabileceği düşünülen değişkenler arasında anlamlı fark olup olmadığı analiz edildi. Şikâyet süresine ek olarak sadece

aile öyküsü varlığıyla evre III tırnak batması olma durumu arasında anlamlı ve negatif yönlü olan zayıf bir ilişki olduğu saptandı. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da uygunsuz ayakkabı giyen hastalarda daha sık granülasyon dokusu görüldüğü belirlendi. Erdoğan ve arkadaşları 14-73 yaşlarındaki 51 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, granülasyon dokusu gelişim riskinin erkek hastalarda, genç yaş (14-47 yaş) grubunda, ince veya normal kalınlıkta tırnaklarda ve hiperhidrozis varlığında daha fazla olduğunu bildirmişlerdir (37). Aksine, bu çalışmada, belirtilen değişkenlerle granülasyon dokusu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptandı. Literatürde tırnak batmasının 2 alt tipi olabileceği belirtilmektedir. Birinci grup, genç yaş grubunda, ortalama 6 aydır batma şikâyeti bulunan ince tırnaklarda ve granülasyon dokusu gelişimi ile karakterize bir form, ikinci grubun ise kronik batma şikâyeti olan, daha ileri yaşta rastlanan, granülasyon dokusu gelişmeyen ve hiperhidrozis ile ilişkili gözükmeyen formda olduğu bildirilmiştir (37,51). Erdoğan ve arkadaşlarının çalışması bu çalışmadan farklı olarak 14-17 yaş arasındaki adolesan dönemde ortaya çıkan ve hiperhidrozisle ilişkili tırnak batmalarını da kapsaması bu farkı belirginleştirmiş olabilir.

Ülkemizden Kaya ve arkadaşları, bu çalışmadakiyle benzer şekilde ancak daha uzun dondurma süresiyle (çift donma-erime siklusu, dondurma süresi: 15-25 saniye) lateral tırnak kıvrımına ve granülasyon dokusuna kriyoterapi uygulamışlardır. İyileşme bu çalışmadan farklı olarak granülasyon dokusunun kaybolması şeklinde tanımlanmış olup, 14 hastanın 10'nda (%71,4) 1 veya 2 seans işlem sonrası etkinlik izlendiği, etkinlik izlenen hastaların ise %30'unda nüks görüldüğü bildirilmiştir (42). Bu çalışmada ise evre III tırnak batmalarının %52'sinde granülasyon dokusunda tamamen kaybolma varken; % 44'ünde kısmi küçülme yanıtı, %4'ünde yanıtızlık olduğu belirlendi. Kaya ve arkadaşlarından daha düşük oranda granülasyon dokusu yanıtı alınmasının, kriyoterapinin daha kısa süreli uygulanmasından kaynaklandığı düşünüldü. Bu çalışmada evre III tırnak batması olan hastaların %36'sında ise granülasyon dokusu tamamen kaybolmamasına rağmen yeterli semptomatik yanıt alındığının kabul edilmesiyle, %88 hastada etkinlik elde edildiği belirlendi. Başka bir ifadeyle, granülasyon dokusunda kısmi küçülme veya yanıtızlık görülen hastaların %75'i tedavinin etkin olduğu gruba dâhil edilmiştir. Örneğin, şekil 5-2'de görülen hastada, granülasyon dokusu yanıtı alınamamasına rağmen, hasta ağrının

gerilemesi ve yaşam kalitesinin yükselmesi nedeniyle 3 kriyoterapi işlemi sonrası takip programına alınmıştır (VAS_b-VAS₁-VAS₂: sırasıyla 7,5-1-0,5 puan; DYKİ_b-DYKİ₁-DYKİ₂: sırasıyla 9-5-2 puan). Şekilde hastanın tırnak kıvrımındaki enflamasyonun kriyoterapi sonrası takiplerinde büyük ölçüde gerilediği görülmektedir. Altı ay sonra VAS₆'sı 0,5 puan ve DYKİ₆'sı 2 puan olan hastada nüks olmadığı yönünde karar verilmiştir. Dereli ve arkadaşlarının tırnak batması nedeniyle kriyoterapi uyguladıkları 7 hastalık çalışma grubunda 2 hastanın ağrısının tamamen gerilediği halde granülasyon dokusunda iyileşme elde edememeleri bu çalışmayla benzer niteliktedir (43).



Şekil 5-2. Granülasyon dokusu(≤ 5 mm) yanıtı alınamayan evre III tırnak batması

Granülasyon dokusunda küçülme açısından tam yanıt alınan hastaların %84,6'sının 5 mm ve altında granülasyon dokusuna sahip olması dikkat çekicidir. Beş mm ve altında granülasyon dokusuna sahip hastaların %68,8'inde, 5 mm'den büyük granülasyon dokusuna sahip hastaların ise sadece %22,2'sinde granülasyon dokusunda tamamen kaybolma gözlemlendi. Beş mm'den büyük granülasyon dokusuna sahip hastaların en az %55,5'inde granülasyon boyutunda kısmi yanıt görüldüğü halde etkinlik izlendiği anlaşılmaktadır. Buna göre granülasyon dokusu boyutu 5 mm üstün deyse hastaların yarısından çoğu granülasyon dokusunun tamamen kaybolmasını beklemeden ağrı şikâyetinin gerilemesi nedeniyle tedaviye gelmeyi bırakmaktadır. Şekil 5-3 ve 5-4'te granülasyon dokusunda sırasıyla tam küçülme ve kısmi küçülme yanıtı alınan toplam 10 hasta sunulmuştur. Şekil 5-3'te granülasyon dokusunda tam yanıt alınan tüm hastalarda mükemmel semptomatik yanıtı da ulaşılmış olduğu dikkat çekicidir. Erdoğan ve arkadaşları evre III tırnak batması olan hastaların %94,4'ünde granülasyon dokusunun giderilmesinde gümüş nitrat ile kombine tırnak teli uygulamasını başarılı bulduklarını bildirmişlerdir (37).

Çalışmalarında 5 mm'den büyük granülasyon dokusu olan hastaların olmasına rağmen elde ettikleri yüksek başarı oranı kayda değerdir. Kaya ve arkadaşları tırnak batmasında kriyoterapi uyguladıkları 14 hastanın evrelerine göre dağılımlarını bildirmemiş olmasına rağmen granülasyon dokusu büyüklüğü fazla olanlarda, granülasyon dokusunun tamamen kaybolmasında düşük başarı oranları olduğunu gözlemlemişlerdir. Daha iyi sonuç için dondurma süresinin 30 saniye üzerine çıkarılması gerektiğini belirtmişlerdir (42). Kriyonekrozun tam olarak oluşturulması tedavide etkili olabilmek için gerekli olan şarttır (40). Bu nedenle tırnak batmasına sekonder granülasyon dokusuna yüksek yanıt alınabilmesi için bağ dokusu hasarının ortaya çıkması gerekmektedir. Kriyoterapi, hücreye spesifik olmayan hasar yapan bir işlem olmasına rağmen, her hücre ve dokunun fizyolojisi farklı olduğundan, hücre tiplerine göre farklı sıcaklıklarda yani farklı uygulama sürelerinde hasar verebilir. Deride kriyonekroza melanositler ve pilosebace bezler çok duyarlıyken, fibroblastlar, sinir hücreleri, neoplazilerin hasarlanmaları için gereken sıcaklık çok daha düşüktür (38,40). Tırnak batmasında granülasyon dokusu hasarı için dondurma süresinin 30 saniyeden uzun tutulması ve birden fazla seans uygulama gerektiği önceki çalışmalarda belirtilmiştir (9,38-40,42,43). Bu çalışmada yapıldığı gibi yeterli kriyonekroza ulaşabilmek için çift donma-erime siklusu kullanılarak yöntemin etkinliği arttırılmaya çalışılabilir. Ancak bu çalışmada elde edilen granülasyon dokusu yanıtlarına bakıldığında, dondurma süresinin kısa tutulması durumunda, çift donma-erime siklusu kullanılsa bile özellikle granülasyon dokusu 5 mm'den büyük olanlarda etkinlik yeterince artmamaktadır.



VAS: Vizüel analog skor, VAS_b: başlangıç VAS, VAS₁: 1. kontroldeki VAS, VAS₂: 2. kontroldeki VAS
DYKİ: Dermatolojik yaşam kalite indeksi, DYKİ_b: başlangıç DYKİ, DYKİ₁: 1. kontroldeki DYKİ, DYKİ₂: 2. kontroldeki DYKİ

Şekil 5-3. Evre III tırnak batmasında granülasyon dokusunda (≤ 5 mm) tam küçülme yanıtı



VAS: Vizüel analog skor, VAS_b: başlangıç VAS, VAS₁: 1. kontroldeki VAS, VAS₂: 2. kontroldeki VAS
DYKİ: Dermatolojik yaşam kalite indeksi, DYKİ_b: başlangıç DYKİ, DYKİ₁: 1. kontroldeki DYKİ,
DYKİ₂: 2. kontroldeki DYKİ

*II, III, V numaralı hastalar etkinlik izlenmemesi nedeniyle takipten çıkarılmıştır.

Şekil 5-4. Evre III tırnak batmasında granülasyon dokusunda (>5 mm) kısmi küçülme yanıtı

Ardışık ilk 2 kriyoterapi sonrası granülasyon dokusunda küçülme yanıtları, başlangıç granülasyon dokusu boyutlarına göre incelendiğinde, 5 mm ve altında granülasyon boyutuna sahip hastalarda 2. seans sonrası tam yanıt oranının %27,3'ten %81,8'e çıktığı; ancak 5 mm'den büyük granülasyon dokusu olan hastalarda tam yanıt oranının sadece %0'dan %22,2'ye yükseldiği saptandı. Gerçekten de 5 mm'den büyük granülasyon dokusuna sahip hastaların granülasyon dokusunda kısmi yanıt görülme sıklığı diğer gruptan anlamlı şekilde daha fazlaydı. Buna dayanarak daha küçük granülasyon dokusuna sahip hastalarda, daha yüksek oranda granülasyon

dokusunda tam gerileme yanıtı alındığı ve tekrarlayan uygulamalarla yanıt oranının arttırılabileceği düşünülebilir. İkinci seans işlemin granülasyon dokusunun tamamen gerilemesinde etkinlik oranlarını belirgin ölçüde arttırdığı göz önüne alınırsa, özellikle evre III tırnak batması olan hastalarda birden fazla seans gerektiği düşünülebilir. Ancak gereken seans sayısı arttıkça hasta uyumunun azaldığı da unutulmamalıdır.

Granülasyon dokusu boyutlarına göre yapılan kriyoterapi seans sayısı değerlendirildiğinde, granülasyon dokusu “5 mm ve altında” olanlarda 1 seans kriyoterapi işlemi sonrası granülasyon dokusunda tam yanıt almak mümkünken, “5 mm’den büyük” granülasyon dokusu izlenen tırnaklarda en az 2 seans işlem uygulanması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmada tercih edilen uygulama protokolüyle 2 seanstan fazla yapılan uygulamalarda ise “5 mm ve altında” granülasyon dokusu olanlarda tam yanıt alınma oranının arttığı gözlemlendi; ancak “5 mm’den büyük” granülasyon dokusu olan hiçbir hastada tam yanıt alınamadığı belirlendi. Bunun en önemli iki nedeninin uyguladığımız yöntemde dondurma süresinin 30 saniyenin altında olması ve “5 mm’den büyük” granülasyon dokusu varlığında tam yanıt alınabilmesi için gereken seans sayısının çok artması olabilir. Bu çalışmada granülasyon dokusunda kısmi yanıt alınan birçok hastanın ağrılarının istenen ölçüde gerilediği görülerek klinisyence etkinlik varlığı yönünde değerlendirme yapılmıştır. Ağrısı gerileyen hastaların granülasyon dokusunun da tamamen gerilemesini beklemeden takipten çıktıkları anlaşılmaktadır. Granülasyon dokusu boyutuna göre uygulanan kriyoterapi seans sayısının farklılık göstermemesi, hastaların tedaviye devam etmediklerini gösteren bir işarettir.

Dermatoloji yaşam kalitesi indeksi, Öztürkcan ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, deri hastalıklarının yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek için kullanılan bir testtir (52). Semptomlar, kamusal alanlardaki günlük aktiviteler, boş zaman, iş, cinsel yaşam, okul, kişisel ilişkiler ve tedavi ile ilgili hastalığın etkisini tahmin eden 10 maddelik bir anketten oluşmaktadır. Yüksek insidansına rağmen, tırnak batmasının DYKİ’ye etkisi literatürde sadece evre I-III tırnak batmasına sahip 90 hastanın cerrahi öncesi DYKİ’sinin sorgulandığı bir çalışmada sistematik olarak ele alınmıştır. Buna göre hastalar, en çok tırnak batmasının alışveriş, ev, bahçe işi ve sosyal hayat gibi günlük

aktivitelere (3 ve 7. sorular) olan etkisinden rahatsızdır. Bunları ayakkabı giyiminde zorlanma ve güvensizlik, utanç duyguları, spor, iş ve okul hayatındaki olumsuz etkisi takip etmektedir. Tırnak batmasının yakın çevreyle olan ilişkileri oldukça az etkilediği, cinsel yaşamı ise neredeyse hiç etkilemediği belirlenmiştir (21). Bu çalışmaya göre tırnak batmasında, hastalar en fazla DYKİ'nin 1. (ağrı) ve 4. (giyim/ayakkabı tercihi) sorularından ve daha sonra sırasıyla 3 (alışveriş, ev, bahçe işi), 7 (iş ve okul hayatı), 5 (sosyal aktivite), 2 (güvensizlik, utanç), 6 (spor), 8. (yakın çevreyle ilişkiler) sorulardan puan almaktadır. Bu çalışmada, Borges ve arkadaşlarının bildirdiğinden farklı olarak tırnak batmasının en fazla ayakkabı giyim şeklini daha sonra günlük aktiviteleri etkilemiş olduğu saptanmıştır. Hastalar 9 (cinsel hayat) ve 10. (tedavinin olumsuz etkisi) sorulardan neredeyse hiç puan almamışlardır. Borges ve arkadaşlarının bildirdiği gibi hastalar tarafından tırnak batması durumu cinsel zorluklar çekme nedeni olarak görülmemiştir. Ayrıca kriyoterapi işlemi iyi tolere edilmiştir. Tekrarlayan seanslarda DYKİ başlangıç puanlarının hemen hepsinde göreceli olarak azalma izlenmiştir. DYKİ'de son 1 haftaya yönelik değerlendirme yapıldığından, tırnak kıvrımına kriyoterapi uygulanan hastaların, işlemden 2 hafta sonra tedaviye bağlı morbiditeye sahip olmadıkları savunulabilir.

Bu çalışmaya kabul edilen 59 hastanın VAS_b ortalaması $5,94 \pm 0,25$, ortancası 6,5 (3), minimumu 1,5 ve maksimumu 9 puan olarak belirlendi. DYKİ_b'nin ise ortalaması $9,47 \pm 5,24$, ortancası 9 (8), minimumu 1 ve maksimumu 24 puan olarak tespit edildi. Borges ve arkadaşları ise tırnak batmasında DYKİ ortalamasını $8,3 \pm 5,7$ olarak hesaplamıştır (21). İki çalışma da tırnak batmasının orta ve şiddetli derecede DYKİ'yi etkilediğini göstermektedir. Tırnak batmasında ortalama DYKİ puanı ($9,47 \pm 5,24$) kronik ürtiker ($4,8 \pm 5,1$), atopik dermatit ($6,1 \pm 5,5$), alopesi areata ($6,3 \pm 6,3$) ve kronik el egzaması ($7,1 \pm 6,0$) gibi sık görülen kronik dermatolojik hastalıklarda bildirilen puanlardan daha yüksek; kronik bacak ülserinden ($13,4 \pm 2,6$) ise daha düşüktür (53-56).

Bu çalışmada, hastaların %1,7'sinin DYKİ_b'sinde etkilenme olmadığı (0-1 puan) saptanırken, %25,4'ünde hafif (2-5 puan), %33,9'unda orta (6-10 puan), %37,3'ünde şiddetli (11-20 puan) , %1,7'sinde ise çok şiddetli (21-30 puan) derecede etkilenme olduğu belirlendi. Buna göre tırnak batması hastaların sadece

%25'i şikâyetleri henüz hafifken tedavi arayışına girmektedir. Hastaların kalan yaklaşık %75'i, tırnak batması DYKİ'yi ancak orta veya şiddetli seviyede etkilediğinde polikliniğe başvurmaktadır. Borges ve arkadaşları, 90 tırnak batması hastasından elde ettikleri DYKİ puanlarını, aynı puan aralıklarını baz alarak sınıflandırmış ve hastaların %10'unda etkilenme olmadığını, %30'ar kısmında hafif ve orta derecede etkilenme olduğunu bildirmiştir. Tırnak batmasından hastaların %27'sinin DYKİ'si şiddetli, %3'ünün çok şiddetli derecede etkilendiği bildirilmiştir (21). Bu sonuçlar tırnak batmasının ihmal edilen bir hastalık olduğunu doğrulamaktadır. Ayrıca nadir de olsa DYKİ'de etkilenme olmadan da hastaların tedavi arayışına girmeleri, konservatif tedavi yöntemlerinin başarısını değerlendirmede tek başına DYKİ'nin yeterli olmayacağını akla getirmektedir.

Bu çalışmada, VAS ve DYKİ'yi potansiyel olarak etkileyebileceği düşünülen yaş, cinsiyet, VKİ, tırnak tutulum sayısı, tırnak batması evresi ve şikâyet süresi gibi faktörler istatistiksel olarak değerlendirildiğinde, sadece tırnak batması süresiyle VAS_b ve DYKİ_b arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü, anlamlı korelasyon olduğu tespit edildi. Yaş, cinsiyet, tırnak batması sayısı, evre ile VAS_b ve DYKİ_b arasındaki ilişkiler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, aralarında anlamlı fark olmadığı saptandı. Granülasyon dokusu varlığının ve tırnak batması sayısının VAS_b ve DYKİ_b üzerine etkisinin olmaması dikkat çekiciydi. Borges ve arkadaşları tırnak batması olan hastalarda DYKİ'nin kadın cinsiyet, genç yaş ve ileri evre hastalarda daha yüksek olduğunu ve VKİ, tırnak batması sayısının DYKİ'yi etkilemediğini bildirmiştir (21). Bu çalışma daha az sayıda hastayla yapılması nedeniyle, Borges'in bu konudaki sonuçlarını desteklememiş olabilir.

Bu çalışmada, hasta takibi süresince başlangıç, 1. kontrol, 2. kontrol ve 6. ay kontrollerde elde edilen VAS ve DYKİ puanları birbirleriyle karşılaştırıldı. VAS_b'nin 6 ay içindeki tüm kontrollerden, VAS₁'in, VAS₂'den anlamlı derecede yüksek olduğu; ancak VAS₆'nın VAS₁ ve VAS₂'den farklı olmadığı saptandı. DYKİ puanları arasındaki farkın da VAS puanları arasındaki farkla bire bir benzer olduğu belirlendi. Bu veriler ışığında, ilk seans uygulama sonrası yüksek düzeyde etkinlik elde edildiği ve 2. ek seans uygulamayla öncekine göre anlamlı derecede daha fazla etkinlik düzeyine ulaşıldığı sonucu çıkarıldı. Ancak 6. ay kontrolünde VAS₆ ve DYKİ₆ puanlarının istatistiksel açıdan farksız şekilde 1.ve 2. seansta elde edilen

puanların arasında olduğu belirlendi. Tırnak batmasında tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi yöntemiyle mevcut nükslere rağmen hastaların tırnak batması ağrısında ve DYKİ'sinde 6 ay sonunda istikrarlı şekilde iyileşme sağlandığı düşünüldü.

Bu çalışmada, yeterince etkinlik izlenmediğinden takipten çıkarılan 12 hastanın VAS_{son} ve DYKİ_{son} puanları, tedaviye başlamadan önce elde edilen başlangıç puanlarıyla karşılaştırıldığında, VAS'ta başlangıçtakine göre belirgin anlamlı düşüş olduğu belirlendi. Buna rağmen DYKİ puanlarındaki başlangıçtakine göre görülen hafif derecede azalmanın anlamlı olmadığı saptandı. Yine de etkinlik izlenmeyen hastaların ağrı şikâyetlerinin belirgin gerilemiş olması kayda değerdir. Ancak bu hastalarda hastanın beklenti düzeyinin karşılanamaması, granülasyon dokusunda istenen yanıtın alınamaması ve DYKİ'de iyileşme kaydedilememesi gibi nedenlerle kriyoterapi tedavisi sonlandırılmıştır. Ek olarak bu sonuç, tek başına VAS'taki gerilemenin, tedavi etkinliğinin belirlenmesinde yeterli kanıt ortaya koymadığının da bir göstergesidir.

Bu çalışmada, VAS puanlarıyla eş zamanlı elde edilen DYKİ puanları karşılaştırıldığında, başlangıç, 1. kontrol, 2. kontrol ve 6. ay kontrol VAS ve DYKİ arasında anlamlı, pozitif yönlü korelasyonlar olduğu ve bu korelasyon düzeylerinin her tekrarlanan kriyoterapi seansı sonrası zayıftan çok yüksek düzeye kadar arttığı saptandı. Kriyoterapi seansları sonrası eş zamanlı VAS ve DYKİ arasındaki korelasyonda artış gözlenmesinin nedeni, takipten çıkarılan hastaların VAS_{son} ve DYKİ_{son} puanlarındaki uyumsuz düşüş olabilir. Gerçekten de VAS_{son} ve DYKİ_{son} puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyon olmadığı tespit edildi. VAS'taki düşüşün DYKİ'ye yeterince yansımadağı görülen hastaların takipten çıkarılmasıyla, tekrarlanan kriyoterapi seanslarında korelasyon düzeyinin yükseldiğı düşünüldü.

Bu çalışmada, başlangıca göre sırasıyla VAS₁, VAS₂ ve VAS₆'daki değişim yüzdeleri, karşılaştırıldıkları eş zamanlı DYKİ₁, DYKİ₂ ve DYKİ₆ puanlarındaki değişim yüzdelerine göre korelasyonları anlamlı şekilde sırasıyla yüksek, orta ve çok yüksek olarak saptandı. Tek bir seans kriyoterapi işlemi sonrası hastaların yaşam kalitelerinde yüksek derecede değişim olduğu ve 6 ay takip sonrası bu değişimin çok yüksek derecede devam ettiği göz önüne alındığında, kriyoterapinin tırnak batmasında etkili bir tedavi yöntemi olduğu düşünülebilir. İki seans işlem sonrası

gerçekleşen değişim yüzdesi korelasyon katsayısının, tek seans işlem sonrası olandan daha düşük olma nedeni, tedaviye 1 seans işlem ile belirgin yanıt alınan hastaların kontrolden çıkarılmasından ve bu analiz yapılırken tedaviden fayda gören ancak daha fazla kriyoterapi seansına ihtiyaç duyulan hastaların değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Altı ay takip sonrası, değişim yüzdesi korelasyonunun en yüksek düzeye ulaşması, tırnak batmasında kriyoterapinin etkinliğinin 6 ay sonunda devam ettiğinin ve istenilen klinik yanıtın büyük ölçüde alındığının göstergesidir.

Klinisyen tarafından nüks olduğu yönünde karar verilen 14 hastanın VAS₆ ve DYKİ₆'nın puanları, remisyonunda olan 26 hastadan anlamlı derecede daha yüksekti. Bu nedenle klinisyenin hastaları nüks durumlarına göre doğru şekilde sınıflandırdığı düşünüldü.

Altı ay sonunda nüks görülen 14 hastanın VAS_b ve DYKİ_b puanları, VAS₆ ve DYKİ₆ puanlarından anlamlı derecede daha yüksekti. Buna dayanarak tırnak batması endikasyonu ile kriyoterapi yapılan hastalarda, 6 ay sonunda nüks görülse de tırnak batması ağrısı ve DYKİ'nin başlangıçtaki kadar kötü düzeye ulaşmadığı düşünüldü. Hastaların şikâyetleri tekrarlamış olmasına rağmen, mevcut ağrı ve DYKİ'sinin polikliniğe ilk başvurularında olanlara göre hala daha az olmasının, tedavi arayışını geciktirdiği düşünüldü. Ayrıca bu veri, DYKİ'yi olumsuz etkilemesine rağmen tırnak batmasının çoğu zaman ihmal edilen bir sağlık problemi olduğunu ve bunun da tırnak batması prevalansını belirlemeyi zorlaştıracığı konusunda literatürü desteklemektedir (1).

Literatürde tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapinin tırnak batmasındaki etkinliği, 7-44 arasında değişen hasta sayısı ile İngilizce literatürde 2, Türkçe literatürde 2 olmak üzere toplam 4 yayında değerlendirilmiştir. Kriyoterapi gibi konservatif tedavilerin sonuçlarının ancak bir skalada değerlendirilirse objektif olacağı aşîkârdır. Çünkü cerrahi yöntemlerin sonuçlarından farklı olarak bu yöntemlerde kısmi yanıtların alınması mümkün ve başarı ölçeğinin sınırlarının kestirilmesi zordur. Ancak hiçbir çalışmada bu çalışmada olduğu gibi VAS, DYKİ gibi ölçekler kullanılmamış, tamamında tedavinin başarısı klinisyenin sübjektif kararına göre yorumlanmıştır. Çalışmaya dâhil dilen hasta sayısı ve klinisyen kararı yanında kullanılan VAS ve DYKİ ölçekleri bu çalışmadaki sonuçların güvenilirliğini arttırmaktadır. Bu çalışma retrospektif olsa da tüm hastaların takibinin sürekli

sorumlu araştırmacı olan yazar tarafından yapılmış olması, girilen verilerin tutarlılığını arttırmaktadır. Bu çalışmada komplikasyon oranlarının azaltılması, hasta uyumunun arttırılması amacıyla daha önceki çalışmalarda önerilen en az 30 saniyelik dondurma süresi yerine, çift donma-erime siklusu ve 10 saniye dondurma süresiyle kriyoterapi yapıldı. Tırnak batması endikasyonunda en kısa dondurma süresinin kullanıldığı bu çalışma, elde edilen başarı oranları ile diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında dondurma sürelerinin belirlenmesi noktasında önemli ipuçları sunmaktadır. Bu alışma kriyoterapi yöntemi kullanılan hastalarda etkinlik ve nüks ile ilişkili faktörlerin araştırılması ve sonuçları bakımından ilk olma özelliğindedir. Tırnak batmasında VAS ve DYKİ korelasyonu daha önce değerlendirilmemiş olup, bu çalışmada bu iki ölçeğin de tırnak batmasında tedavi takibindeki değer ilk kez ortaya konmuştur.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardır. Çalışmaya 12'sinde çift tırnak batması olan toplam 59 hasta dâhil edilmiştir. Çift tırnak batması olan hasta sayısının az olması bu hastalarda nüks sıklığının fazla olma gerekçesini araştırılmasında sonuçların güvenilirliğini azaltmaktadır. Tedavi yanıtının değerlendirilmesinde VAS, DYKİ puanlarındaki ve granülasyon dokusundaki gerilemenin birlikte yorumlanması klinisyenin tedavi etkinliği ile ilgili kararına yol gösterici olmuştur. Ancak sonuçlardan da anlaşılabileceği gibi tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde granülasyon dokusu yanıtı, VAS ve DYKİ puanlarına göre daha az nemslenmiştir. Tedaviyle sübjektif yakınmaları gerileyen ve kendi isteğiyle tedaviye devam etmeyen, evre III tırnak batması olan hastaların son yapılan seans sonrası granülasyon dokularının durumu ile ilgili kayıtları yoktur. Ayrıca 6 ay sonunda hastalar polikliniğe ağrılmadığından nüks varlığı sadece telefonda sorgulanan VAS ve DYKİ verilerine göre yorumlanmış, 6. aydaki granülasyon dokusu varlığı ve granülasyon dokusunun nüksü değerlendirilememiştir. Bu nedenlerle kriyoterapinin granülasyon dokusunda başarısı, granülasyon dokusuyla ilişkili diğer karşılaştırmalar ancak sınırlı verinin analiziyle yapılabilmiştir. Bu çalışmada tırnak batması etyopatogenezinde önemsenen başparmakta medial rotasyon, lateral tırnak kıvrımında hipertrofi gibi faktörler değerlendirilmemiş olması ve tüm predispozan faktörlerin klinisyenin sübjektif kararına göre sınıflandırılmış olması, bunların

etkinlik ve nüks durumu ile ilişkisinin değerlendirilmesinde güvenilirliği azaltmaktadır.

Sonuç olarak, birçok konservatif tedavi yöntemi basit ve ucuzdur, ancak uygulama süresi uzun ve nüks oranı yüksektir. Kriyoterapi uygulaması kolay ve çabuk, ayaktan tedavi olanağı sağlayan bir yöntemdir. Maliyeti diğer konservatif ve cerrahi yöntemlere göre daha azdır. Başarı oranı ise tırnak teli dışındaki birçok konservatif yöntemlere göre eşit veya daha yüksek olmasına rağmen, tırnak avülsiyonu dışındaki cerrahi yöntemlerden düşüktür. Kriyoterapinin en önemli üstünlükleri subjektif yakınmayı kısa sürede ortadan kaldırması, iş günü kaybına neden olmaması ve çok pratik bir metot olmasıdır. Tırnak batması için risk faktörü olan gebelikte de etkili bir şekilde kullanılabilmesi önemli bir diğer avantajıdır. Ayrıca kriyoterapinin diğer konservatif veya cerrahi tedavi yöntemleriyle kombine kullanılabilmesi mümkün olup, böylece daha başarılı sonuçlar alınabilir. Parmak veya ayak deformitesine sahip, 20 yaş ve altındaki, birden fazla tırnak batması olan ve granülasyon dokusu 5 mm'den büyük olan hasta gruplarında tercih edilmemesi etkinlik oranını arttıracak ve nüks oranlarını ise daha aşağı çekecektir. Şikâyet süresi 9 aydan uzun olan genç yaştaki hastalarda da nüks riskinin fazla olduğu da önemsenmelidir. İnfiltrasyon anestezisi ile özellikle evre III tırnak batması olanlarda en az 30 saniye dondurma süresi kullanılarak yapılması işlemin etkinliğini arttıracak ve gerekli seans sayısını azaltacaktır. Bu çalışmada olduğu gibi daha kısa dondurma süreli uygulamalarda bile uzun süren DYKİ'de iyileşme elde edilebilmektedir. Bu nedenle kazanılan tecrübeyle granülasyon dokusu varlığı ve boyutuna göre dondurma süresinin bireyselleştirilmesi komplikasyon oranlarını arttırmadan, etkinliği arttıracaktır. Sonuç olarak, yaklaşık %80 hastada etkinlik elde edilmesi ve etkinlik izlenenlerin %83'ünün DYKİ puanında mükemmel yanıtı (0-1 puan) ulaşılması; 6 ay sonunda hastaların yaklaşık 2/3'ünün hala remisyonda olması ve bunların %81'inin DYKİ'sinin 0-1 puanda stabil olarak kalması, kriyoterapinin tırnak batmasında dermatolojik yaşam kalitesini ciddi ve istikrarlı bir şekilde düzelten bir metot olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçları tırnak batmasında hekimlik sanat ve zanaatını icra eden tüm meslektaşlarımıza yol gösterici mahiyettedir.

6. SONUÇLAR

Literatür ile uyumlu şekilde bu çalışmadaki hastaların ortalama yaşı $35,98 \pm 15,44$ olup, hastaların %25,4'ü 17-20 yaş, %40,7'si 17-30 yaş (2. ve 3.dekat) aralığındaydı. Kadın/erkek oranı 1,1 idi.

Hastaların %55,9'unun evine giren toplam gelirin 2000 TL'nin altında olduğu saptandı. Hastalarımızın sosyokültürel ve sosyoekonomik düzeylerinin düşük oluşunun hastanemizin bulunduğu konumdan kaynaklandığı düşünüldü.

Çalışma popülasyonunda en sık gözlenen hastalıklar HT (%13,6) ve DM (%11,9) idi. HT'nin tırnak batmasına en sık eşlik eden sistemik komorbidite olması ve 40 yaşından büyük olan 20 hastanın %30'unun DM hastası olması literatürle uyumluydu.

Polikliniğe başvuran hastaların yaklaşık %25'inin daha önce başarısız bir tedavi deneyimine sahip olması ve yaklaşık %5'ine basit tırnak avülsiyonu yapılmış olması dikkat çekiciydi.

Hastaların %10,2'sinin tırnak batması nedeniyle doktor olmayan birine başvurduğu ve bunların ise yaklaşık 2/3'ünün ilk olarak doktor olmayan birine başvurduğu öğrenildi. Bu çalışmadaki hastaların sosyoekonomik seviyesinin düşük olması nedeniyle, aslında tırnak batmasında doktor dışı tedavi arayışının daha yüksek olduğu düşünüldü. Hastaların sadece 1'inin erkek, 5'inin kadın olması, doktor dışı tedavi arayışında kozmetik kaygıların etkili olduğunun bir işareti olarak yorumlandı.

Literatürle uyumlu olarak bu çalışmada da hastaların %79,6'sında tek, %20,4'ünde çift ayak başparmağında tırnak batması mevcuttu.

Bu çalışmada en sık gözlenen iki risk faktörü, hastaların %69,5'inin yüksek kilolu veya obez olması ve %66,1'inde gözlenen hatalı tırnak kesimi alışkanlığıydı. Yüksek kilolu-obez olmak ve hatalı tırnak kesimi varlığından sonra, sıklık sırasıyla hastaların %54,2'sinde kalın veya ince tırnak varlığı, %49,2'sinde tırnak bombeliğinde artış, %44,1'inde uygunsuz ayakkabı giyimi, %40,7'sinde ayakta hiperhidrozis, %42,4'ünde tinea unguium, %33,9'unda 1. veya 2. derece akrobada aile öyküsü saptandı. Hastaların %25,4'ünde akut travma, %11,9'unda ayak deformitesi olduğu belirlendi. Hastaların %27,1'inde ayakta kallus, %8,5'inde spontan olarak ilgili ayak başparmak tırnağında düşme hikâyesi olduğu belirlendi. Evli olan 28 kadın hastanın 2 (%7,1)'si gebeydi.

Kriyoterapiye bağı VAS ortancası 9 (1,67) puan olarak hesaplandı. Ağrının ortanca 2 (1) saat sürdüğü ve hastaların yaklaşık 2/3'ünde en az 1 kere, ortanca 3 (2,5) gün içinde iyileşen bül görüldüğü belirlendi. İşlem sonrası takipte hastaların %5'inde sekonder enfeksiyon gelişti. Ek komplikasyon izlenmedi.

Tedaviden yeterli fayda görmemeleri nedeniyle tek ve çift tırnak batması olan hastaların sırasıyla % 19,2 ve % 25,0'inde diğer alternatif tedavi seçeneklerine geçildi. Tedaviden fayda gören ve 6 aylık takip programına alınan tek ve çift tırnak batması olan hastaların sırasıyla % 34,2 (13/38) ve % 88,9 (8/9)'unda 6 ay sonunda en az 1 tırnağında nüks saptandı. Altı ay sonunda nüks saptanan 21 hastanın 13'ü tek, 8'i çift tırnak batmasına sahipti. Tek tırnak batması olan hastaların 5'i, çift tırnak batması olan hastaların 4'ü 6 aylık süre zarfında polikliniğe başvurmuşken; diğer hastaların şikâyetlerinin yenilemesine rağmen henüz polikliniğe başvurmadığı tespit edildi. Nüks olmasına rağmen polikliniğe başvurmama durumunun, tırnak batması sayısı ile ilişkili olmadığı saptandı. Tedaviden fayda gören tek ve çift tırnak batması olan hastaların sırasıyla %65,8 ve %11,1'inin 6 ay sonunda hala remisyonda olduğu kaydedildi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların %79,7 (47/59)'sinde etkinlik izlenirken, % 44,1 (26/59)'inde 6 ay sonunda etkinliğin devam ettiği belirlendi.

Etkinlik olduğu belirlenerek takibe alınan 47 hastanın 39 (%83)'unda VAS₁₋₂, 35 (%74)'inde DYKİ₁₋₂ 0-1 puandı. Buna göre etkinlik izlenen hastaların en az 3/4'ünde mükemmel semptomatik yanıt alındığı düşünülebilir. Hastaların tedavisi sonlandırıldıktan 6 ay sonra ise 23 (%49) hastada VAS₆'nın, 24 (%51) hastada DYKİ₆'nın 0-1 puan olarak devam ettiği saptandı. Bu nedenle etkinlik izlenenlerde saptanan nüks oranlarıyla benzer şekilde, hastaların yaklaşık yarısında 6 ay sonunda mükemmel semptomatik yanıtın devam ettiği düşünüldü.. Altı ay sonunda remisyonu devam ettiğine karar verilen 26 hastanın ise 22 (%85)'sinde VAS₆ ve 21 (%81)'inde DYKİ₆'ya göre mükemmel semptomatik yanıtın korunması, kriyoterapinin tırnak batmasında dermatolojik yaşam kalitesini ciddi ve istikrarlı bir şekilde düzelten bir metot olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Bu çalışmada tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi sonrası bölgede oluşan geçici endürasyonun, gömülü tırnağın kısmi eventrasyonuna neden olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun hastalarda uzun süren remisyonun nedenini açıklayabileceği düşünüldü.

Granülasyon dokusunun tamamen gerilemesiyle mükemmel semptomatik yanıt alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, güçlü ilişki olduğu tespit edildi.

Bu çalışmada, etkinlik görülmeyen hastaların % 75'inde tek seans kriyoterapi sonrası en azından umut vaat eden iyileşme izlendiği belirlendi. Etkinlik elde edilmeyen hastaların VAS puanlarında, tedaviyle anlamlı derecede azalma olduğu saptandı. Ancak hastaların 3 ve daha fazla seans sonrası bile yeterli yanıt vermeme durumu söz konusu olduğundan, umut vaad eden iyileşmenin etkili tedaviye geçilme süresini uzatacağı mutlaka önemsenmelidir. Bu nedenle tırnak batması tedavisinde tırnak kıvrımına kriyoterapi uygulanan hastalarda, en fazla 2 seans sonrasında, hala yeterli klinik yanıt alınmadığı düşünülüyorsa, hastada diğer tedavi seçeneklerinin gündeme gelmesi gerektiği savunulabilir. Bu çalışmada alternatif tedavi seçeneğine geçilen hastalarda, en az 1, en fazla 3, ortanca 2 (1) ay sonra etkinlik olmadığına karar verildiği saptandı.

Uygulanan kriyoterapi seans sayısının etkinlik veya nüks oranlarıyla ilişkili olmadığı saptandı. Buna dayanarak yeterli etkinlik elde edildiği düşünüldüğünde tedavi süresinin uzatılmaması gerektiği düşünüldü.

Tırnak batması evresiyle uygulanan kriyoterapi seans sayısı arasında ilişki saptanmaması, tedavide yeterli etkinliğe ulaşılmamasından değil; hastaların tedaviye uyumsuzluğundan kaynaklandığı sonucuna varıldı. Granülasyon dokusunda daha etkili harabiyet yapacak 30 saniyeden uzun dondurma süreli uygulamalar ile daha kısa sürede granülasyon dokusunda tam küçülme yanıtı alınacağından, tedaviye uyumun düşük olduğu evre III tırnak batmalarında, daha uzun dondurma süreleriyle çalışmak önerilebilir.

Bu çalışmada etkinlik ve nüks ile ilişkili olabilecek çalışma protokolünde sorgulanan tüm parametrik ve kategorik veriler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, sadece ayak deformitesi ile etkinlik arasında anlamlı fark saptandı. Ayak deformitesi varlığının etkinlik olmama riskini 18,5 kat arttırdığı belirendi. Hiçbir predispozan faktörün ise nüks ile ilişkili olmadığı tespit edildi. Yaş ve şikâyet süresi birlikte değerlendirildiğinde, yaş ile nüks varlığı arasında negatif yönde ilişki olup, 17-20 yaş arasındaki hastalarda nüks riskinin 10,8 kat, şikâyet süresiyle nüks varlığı arasında pozitif yönde ilişki olup, şikâyet süresi 9 aydan uzun olanlarda nüks riskinin 6,5 kat

arttığı saptandı. Ancak tek başına değerlendirildiğinde, sadece yaş ile nüks varlığı arasında negatif yönde bir ilişki olduğu ve 17-20 yaş arasında olanlarda nüks riskinin 6,3 kat arttığı saptandı.

Tırnak batması sayısı ile etkinlik arasında anlamlı ilişki olmamasına rağmen; çift tırnak batmasında tek tırnak batmasına göre nüks riskinin 15,4 kat arttığı tespit edildi. Tek ve çift tırnak batması olan hastalar yaş ve cinsiyet dağılımı açısından özdeşti. Çift tırnak batmalarında nüks riskindeki belirgin artışın etkinlik ve nüksle ilişkisi araştırılan predispozan faktörler ve diğer kategorik ve parametrik verilerle ilişkili olmadığı saptandı.

Bu çalışmada çift tırnak batması olan hastalarda, anlamlı derecede daha fazla sayıda evre I ve II tırnak batmasına sahip hasta olup, tırnak batması şikâyet süresi de anlamlı derecede daha uzundu. Evre ve şikâyet süresi ile etkinlik ve nüks arasında ilişki olmadığı tespit edildiğinden, bu durum çift tırnak batması olan hastalarda artmış nüks sıklığı ile ilişkilendirilmedi. Evre I ve II tırnak batması olan hastalar, evre III olanlara göre anlamlı derecede daha uzun şikâyet süresine sahipti. Çift tırnak batması olan hastalarda şikâyet süresinin daha uzun olması, bu grupta evre I ve II hasta sayısının daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünüldü.

Granülasyon dokusu varlığı ve ilişkili olabileceği düşünülen değişkenler analiz edildiğinde, sadece aile öyküsü varlığıyla evre III tırnak batması olma durumu arasında anlamlı ve negatif yönlü, zayıf bir ilişki olduğu saptandı. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da uygunsuz ayakkabı giyen hastalarda daha sık granülasyon dokusu görüldüğü belirlendi.

Bu çalışmada evre III tırnak batmalarının %52'sinde granülasyon dokusunda tamamen kaybolma varken; % 44'ünde kısmi küçülme yanıtı, %4'ünde yanıtızlık olduğu belirlendi. Hastaların %36'sında ise granülasyon dokusu tamamen kaybolmamasına rağmen yeterli semptomatik yanıt alındığının kabul edilmesiyle, %88 hastada etkinlik elde edildiği belirlendi. Başka bir ifadeyle, granülasyon dokusunda kısmi küçülme veya yanıtızlık görülen hastaların %75'i tedavinin etkin olduğu gruba dâhil edilmiştir.

Granülasyon dokusunda küçülme açısından tam yanıt alınan hastaların %84,6'sının 5 mm ve altında granülasyon dokusuna sahip olması dikkat çekicidir. Beş mm ve altında granülasyon dokusuna sahip hastaların %68,8'inde, 5 mm'den

büyük granülasyon dokusuna sahip hastaların ise sadece %22,2'sinde granülasyon dokusunda tamamen kaybolma gözlemlendi. Beş mm'den büyük granülasyon dokusuna sahip hastaların en az %55,5'inde granülasyon boyutunda kısmi yanıt görüldüğü halde etkinlik izlendiği belirlendi. Buna göre granülasyon dokusu boyutu 5 mm üstündeyse hastaların yarısından çoğu granülasyon dokusunun tamamen kaybolmasını beklemeden ağrı şikâyetinin gerilemesi nedeniyle tedaviye gelmeyi bırakmaktadır.

Ardışık ilk 2 kriyoterapi sonrası granülasyon dokusunda küçülme yanıtları, başlangıç granülasyon dokusu boyutlarına göre incelendiğinde, 5 mm ve altında granülasyon boyutuna sahip hastalarda 2. seans sonrası tam yanıt oranının %27,3'ten %81,8'e çıktığı; ancak 5 mm'den büyük granülasyon dokusu olan hastalarda tam yanıt oranının sadece %0'dan %22,2'ye yükseldiği saptandı. Daha küçük granülasyon dokusuna sahip hastalarda, daha yüksek oranda granülasyon dokusunda tam gerileme yanıtı alındığı ve tekrarlayan uygulamalarla yanıt oranının arttırılabileceği düşünüldü.

Granülasyon dokusu boyutlarına göre yapılan kriyoterapi seans sayısı değerlendirildiğinde, granülasyon dokusu “5 mm ve altında” olanlarda 1 seans kriyoterapi işlemi sonrası granülasyon dokusunda tam yanıt almak mümkünken, “5 mm'den büyük” granülasyon dokusu izlenen tırnaklarda en az 2 seans işlem uygulanması gerektiği belirlendi. Bu çalışmada tercih edilen uygulama protokolüyle 2 seanstan fazla yapılan uygulamalarda ise “5 mm ve altında” granülasyon dokusu olanlarda tam yanıt alınma oranının arttığı gözlemlendi; ancak “5 mm'den büyük” granülasyon dokusu olan hiçbir hastada tam yanıt alınmadığı belirlendi.

Bu çalışmaya göre tırnak batmasında, hastalar en fazla DYKİ'nin 1. (ağrı) ve 4. (giyim/ayakkabı tercihi) sorularından ve daha sonra sırasıyla 3 (alışveriş, ev, bahçe işi), 7 (iş ve okul hayatı), 5 (sosyal aktivite), 2 (güvensizlik, utanç), 6 (spor), 8. (yakın çevreyle ilişkiler) sorulardan puan almaktadır. Hastalar 9 (cinsel hayat) ve 10. (tedavinin olumsuz etkisi) sorulardan neredeyse hiç puan almamışlardır. Tırnak batması durumu cinsel zorluklar çekme nedeni olarak görülmemiştir. Ayrıca kriyoterapi işlemi iyi tolere edilmiştir. Tekrarlayan seanslarda DYKİ başlangıç puanlarının hemen hepsinde göreceli olarak azalma izlenmiştir.

Bu çalışmaya kabul edilen 59 hastanın VAS_b ortalaması $5,94 \pm 0,25$, ortancası 6,5 (3), en az 1,5 ve en fazla 9 puan olarak belirlendi. DYKİ_b'nin ise ortalama $9,47 \pm 5,24$, ortanca 9 (8), en az 1 ve en fazla 24 puan olduğu tespit edildi.

Bu çalışmada, hastaların %1,7'sinin DYKİ_b'sinde etkilenme olmadığı (0-1 puan) saptanırken, %25,4'ünde hafif (2-5 puan), %33,9'unda orta (6-10 puan), %37,3'ünde şiddetli (11-20 puan) , %1,7'sinde ise çok şiddetli (21-30 puan) derecede etkilenme olduğu belirlendi. Buna göre tırnak batması hastaların sadece %25'i şikâyetleri henüz hafifken tedavi arayışına girmektedir.

Bu çalışmada, VAS ve DYKİ'yi potansiyel olarak etkileyebileceği düşünülen yaş, cinsiyet, VKİ, tırnak tutulum sayısı, tırnak batması evresi ve şikâyet süresi gibi faktörler istatistiksel olarak değerlendirildiğinde, sadece tırnak batması süresiyle VAS_b ve DYKİ_b arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü, anlamlı korelasyon olduğu tespit edildi.

Bu çalışmada, hasta takibi süresince başlangıç, 1. kontrol, 2. kontrol ve 6. ay kontrollerde elde edilen VAS ve DYKİ puanları birbirleriyle karşılaştırıldığında, ilk seans uygulama sonrası yüksek düzeyde etkinlik elde edildiği ve 2. ek seans uygulamayla öncekine göre anlamlı derecede daha fazla etkinlik düzeyine ulaşıldığı sonucu çıkarıldı. Ancak 6. ay kontrolünde VAS₆ ve DYKİ₆ puanlarının istatistiksel açıdan farksız şekilde 1.ve 2. seansta elde edilen puanların arasında olduğu belirlendi. Tırnak batmasında tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapi yöntemiyle mevcut nüklere rağmen, hastaların tırnak batması ağrısı ve DYKİ puanlarında 6 ay sonunda istikrarlı şekilde iyileşme sağlandığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, yeterince etkinlik izlenmediğinden takipten çıkarılan 12 hastanın VAS_{son} ve DYKİ_{son} puanları başlangıç puanlarıyla karşılaştırıldığında, VAS'ta başlangıçtakine göre anlamlı düşüş olduğu belirlendi. DYKİ puanlarındaki başlangıçtakine göre görülen hafif derecede azalmanın ise anlamlı olmadığı saptandı.

Bu çalışmada, VAS puanlarıyla eş zamanlı elde edilen DYKİ puanları karşılaştırıldığında, başlangıç, 1. kontrol, 2. kontrol ve 6. ay kontrol VAS ve DYKİ arasında anlamlı, pozitif yönlü korelasyonlar olduğu ve bu korelasyon düzeylerinin her tekrarlanan kriyoterapi seansı sonrası zayıftan çok yüksek düzeye kadar arttığı saptandı. Kriyoterapi seansları sonrası eş zamanlı VAS ve DYKİ arasındaki korelasyonda artış gözlenmesinin, VAS_{son} ve DYKİ_{son} puanları arasında

korelasyon olmamasından kaynaklandığı düşünöldü. VAS'taki düşüşün DYKİ'ye yeterince yansımadığı görölen hastaların takipten çıkarılmasıyla, tekrarlanan kriyoterapi seanslarında korelasyon düzeyinin yükseldiğı düşünöldü.

Bu çalışmada, başlangıca göre sırasıyla VAS₁, VAS₂ ve VAS₆'daki değişim yüzdelerinin, karşılaştırıldıkları eş zamanlı DYKİ₁, DYKİ₂ ve DYKİ₆ puanlarındaki değişim yüzdelerine göre korelasyonları, anlamlı şekilde sırasıyla yüksek, orta ve çok yüksek olarak saptandı. Altı ay takip sonrası, değişim yüzdesi korelasyonunun en yüksek düzeye ulaşması, tırnak batmasında kriyoterapinin etkinliğinin 6 ay sonunda devam ettiğinin ve istenilen klinik yanıtın büyük ölçüde alındığının göstergesidir.

Altı ay sonunda nüks görölen 14 hastanın VAS_b ve DYKİ_b puanları, VAS₆ ve DYKİ₆ puanlarından anlamlı derecede yüksekti. Buna dayanarak tırnak batması endikasyonuyla kriyoterapi yapılan hastalarda, 6 ay sonunda nüks görölse de tırnak batması ağrısı ve DYKİ'nin başlangıçtaki kadar kötü düzeye ulaşmadığı düşünöldü.

Sonuç olarak, yaklaşık %80 hastada etkinlik elde edilmesi ve etkinlik izlenenlerin %83'ünün DYKİ puanında mükemmel yanıt (0-1 puan) ulaşılması; 6 ay sonunda hastaların yaklaşık 2/3'ünün hala remisyonda olması ve bunların %81'inin DYKİ'sinin 0-1 puanda stabil olarak kalması, kriyoterapinin tırnak batmasında dermatolojik yaşam kalitesini ciddi ve istikrarlı bir şekilde düzelten bir metot olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Khunger N, Kandhari R. Ingrown toenails. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2012;78:279-89.
2. Bostanci S, Ekmekçi P, Gurgey E. Chemical matrixectomy with phenol for the treatment of ingrowing toenail: a review of the literature and follow-up of 172 treated patients. *Acta Derm Venereol* 2001;81:181-3.
3. Ogur R, Tekbas OF, Hasde M. Managing infected ingrown toenails: Longitudinal band method. *Can Fam Physician* 2005;51:207-8.
4. Gupta S, Sahoo B, Kumar B. Treating ingrown toenails by nail splinting with a flexible tube: an Indian experience. *J Dermatol* 2001;28:485-9.
5. Palmer BV, Jones A. Ingrowing toenails: the results of treatment. *Br J Surg* 1979;66:575-6.
6. Kayalar M, Bal E, Toros T, Ozaksar K, Gurbuz Y, Ademoglu Y. Results of partial matrixectomy for chronic ingrown toenail. *Foot Ankle Int* 2011;32:888-95.
7. de Berker D. Nail anatomy. *Clin Dermatol* 2013;31:509-15.
8. Moriue T, Yoneda K, Moriue J, Matsuoka Y, Nakai K, Yokoi I, et al. A simple therapeutic strategy with super elastic wire for ingrown toenails. *Dermatol Surg* 2008;34:1729-32.
9. Sonnex TS, Dawber RP. Treatment of ingrowing toenails with liquid nitrogen spray cryotherapy. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1985;291:173-5.
10. Masters N. Cryotherapy ineffective for ingrowing toenails. *Br J Gen Pract* 1991;41:433-4.
11. Piraccini BM. Nail disorders: a practical guide to diagnosis and management. Springer; 2014.
12. de Berker D, Baran R. Disorders of nails. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C (Eds). *Rook's textbook of dermatology*. 8th ed. Oxford: Blackwell Science Ltd; 2010:3272-328.
13. Aksakal AB. Tırnak cerrahisi. *Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi* 2007;3:50-69.
14. Haneke E. Controversies in the treatment of ingrown nails. *Dermatol Res Pract* 2012;2012:12.
15. Baran R. Ingrown nails. *Ann Dermatol Venereol* 1987;114:1597-604.
16. Thomas L, Zook EG, Rosio TJ, Dawber RPR, Haneke E, Baran R. Nail surgery and traumatic abnormalities. In: Baran R, de Berker DA, Holzberg M, Thomas L (Eds). *Baran and Dawber's diseases of the nails and their management*. 4th ed. India: John Wiley & Sons; 2012:549-636.
17. Reyzelman AM, Trombello KA, Vayser DJ, Armstrong DG, Harkless LB. Are antibiotics necessary in the treatment of locally infected ingrown toenails? *Arch Fam Med* 2000;9:930-2.
18. Erpolat S, Eser A, Kaygusuz I, Balci H, Kosus A, Kosus N. Nail alterations during pregnancy: a clinical study. *Int J Dermatol* 2016;55:1172-5.
19. de Berker D, Richert B, Baran R. The nail in childhood and old age. In: Baran R, de Berker DA, Holzberg M, Thomas L (Eds). *Baran and Dawber's diseases of the nails and their management*. 4th ed. India: John Wiley & Sons; 2012:183-209.
20. Sarifakioglu E, Yilmaz AE, Gorpelioglu C. Nail alterations in 250 infant patients: a clinical study. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008;22:741-4.

21. Borges APP, Pelafsky VPC, Miot LDB, Miot HA. Quality of life with ingrown toenails: A cross-sectional study. *Dermatol Surg* 2017;43:751-3.
22. Langford DT, Burke C, Robertson K. Risk factors in onychocryptosis. *Br J Surg* 1989;76:45-8.
23. Kreft B, Marsch WC, Wohlrab J. Congenital and postpartum unguis incarnati. *Hautarzt* 2003;54:1083-6.
24. Baran R. Pediatric ingrown toenails. In: Baran R, Hadj-Rabia S, Silverman R (Eds). *Pediatric nail disorders*. 1st ed. Florida: CRC Press; 2016:242-52.
25. Vural S, Bostanci S, Kocyigit P, Caliskan D, Baskal N, Aydin N. Risk factors and frequency of ingrown nails in adult diabetic patients. *J Foot Ankle Surg* 2018;57:289-95.
26. James CW, McNelis KC, Cohen DM, Szabo S, Bincsik AK. Recurrent ingrown toenails secondary to indinavir/ritonavir combination therapy. *Ann Pharmacother* 2001;35:881-4.
27. Baran R. Retinoids and the nails. *Journal of Dermatological Treatment* 1990;1:151-4.
28. Alexandrescu DT, Vaillant J, Wiernik PH. Trastuzumab/docetaxel-induced nail dystrophy. *Int J Dermatol* 2006;45:1334-6.
29. Higgins EM, Hughes JR, Snowden S, Pembroke AC. Cyclosporin-induced periungual granulation tissue. *Br J Dermatol* 1995;132:829-30.
30. Connelley LK, Jr., Dinehart SM, McDonald R. Onychocryptosis associated with the treatment of onychomycosis. *J Am Podiatr Med Assoc* 1999;89:424-6.
31. Keefe M, Chapman RS, Peden NR. Ingrowing fingernails: an unusual complication of acromegaly successfully treated by conservative means. *Clin Exp Dermatol* 1987;12:343-4.
32. Heifetz CJ. Operative management of ingrown toenail. *Mo Med* 1945;42:213-6.
33. Martinez-Nova A, Sanchez-Rodriguez R, Alonso-Pena D. A new onychocryptosis classification and treatment plan. *J Am Podiatr Med Assoc* 2007;97:389-93.
34. Nishioka K, Katayama I, Kobayashi Y, Takijiri C, Nishioka K. Taping for embedded toenails. *Br J Dermatol* 1985;113:246-7.
35. Senapati A. Conservative outpatient management of ingrowing toenails. *J R Soc Med* 1986;79:339-40.
36. Tatlıcan S. Distal lateral tırnak batmalarının tedavisi. *Türk Dermatoloji Dergisi* 2017;11:80-5.
37. Erdoğan FG, Güven M, Elhan AH, Gürler A. Efficacy of nail brace treatment for ingrown nails. *Turkderm* 2010;44:88-91.
38. İçke İ, Başak PY. Kriyoterapinin dermatolojide kullanımı. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 2004;24:383-95.
39. Zouboulis CC. Cryosurgery in dermatology. *Eur J Dermatol* 1998;8:466-74.
40. Gage AA, Baust J. Mechanisms of tissue injury in cryosurgery. *Cryobiology* 1998;37:171-86.
41. Finlay AY, Khan GK. Dermatology life quality index (DLQI)--a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol* 1994;19:210-6.

42. Kaya İ, Aydınöz İE, Güney O, Candan İ. Tırnak batması tedavisinde iki yöntemin karşılaştırılması. Türkiye Klinikleri Dermatoloji Dergisi 1999;9:6-10.
43. Dereli T, I. S. Tırnak batmalarının kriyoterapi ile tedavisi. Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi 1993;2:89-91.
44. Xu B, Yang C, Wu S, Zhang D, Wang L, Xiao L, et al. Risk factors for lower extremity amputation in patients with diabetic foot. Zhonghua Nei Ke Za Zhi 2017;56:24-8.
45. Chuback J, Embil JM, Sellers E, Trepman E, Cheang M, Dean H. Foot abnormalities in Canadian aboriginal adolescents with type 2 diabetes. Diabet Med 2007;24:747-52.
46. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol 2013;28:169-80.
47. Purim KSM, Titski ACK, Leite N. Dermatological aspects influencing the practice of physical activities by obese individuals. Fisioterapia em Movimento 2015;28:837-50.
48. Serour F, Ben-Yehuda Y, Boaz M. EMLA cream prior to digital nerve block for ingrown nail surgery does not reduce pain at injection of anesthetic solution. Acta Anaesthesiol Scand 2002;46:203-6.
49. Connolly B, Fitzgerald RJ. Pledgets in ingrowing toenails. Arch Dis Child 1988;63:71-2.
50. Tsunoda M, Tsunoda K. Patient-controlled taping for the treatment of ingrown toenails. Ann Fam Med 2014;12:553-5.
51. Haneke E. Surgical treatment of ingrowing toenails. Cutis 1986;37:251-6.
52. Ozturkcan S, Ermertcan AT, Eser E, Sahin MT. Cross validation of the Turkish version of dermatology life quality index. Int J Dermatol 2006;45:1300-7.
53. Itakura A, Tani Y, Kaneko N, Hide M. Impact of chronic urticaria on quality of life and work in Japan: Results of a real-world study. J Dermatol 2018;45:963-70.
54. Zhang M, Zhang N. Quality of life assessment in patients with alopecia areata and androgenetic alopecia in the People's Republic of China. Patient Prefer Adherence 2017;11:151-5.
55. Lindberg M, Bingeors K, Meding B, Berg M. Hand eczema and health-related quality of life; a comparison of EQ-5D and the Dermatology Life Quality Index (DLQI) in relation to the Hand Eczema Extent Score (HEES). Contact Dermatitis 2013;69:138-43.
56. Kouris A, Armyra K, Christodoulou C, Sgontzou T, Karypidis D, Kontochristopoulos G, et al. Quality of life psychosocial characteristics in Greek patients with leg ulcers: a case control study. Int Wound J 2016;13:744-7.

8. EKLER

8.1. EK 1: Eğitim Planlama Ve Koordinasyon Kurulu Onayı



T.C.S.B.
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ankara Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi
Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu
Karar Defteri

Toplantı No: 0034

31.01.2018

BAŞKAN
Prof.Dr.Rahmi Kılıç
Başhekim

TUEK ASİL ÜYELERİ

TUEK YEDEK ÜYELERİ

Prof.Dr.Murat Kekilli Gastroenteroloji Kliniği. (Eğitim Koordinatörü)	
Doç.Dr.Nadir Turgut Çavuşoğlu Genel Cerrahi Kliniği	Prof.Dr.Melihu Korkmaz Nükleer Tıp Kliniği
Prof.Dr.K.Bahadır Alemdaroğlu Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği	Doç.Dr.Elif Ergün Radyoloji Kliniği
Prof.Dr.Uğur Koçer Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği	Doç.Dr.Ayşe Esra Karakoç Mikrobiyoloji Kliniği
Prof.Dr.Hülya Başar Anestezi ve Reanimasyon Kliniği	Doç.Dr.Necmi Arslan KBB Hastalıkları Kliniği
Doç.Dr.Sevim Aslan Felek KBB Hastalıkları Kliniği	Doç.Dr.Burcu Duyut Çakır Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

KARAR:

347.Tırnak batmasının palyatif tedavisinde tırnak kıvrımına uygulanan kriyoterapinin klinik düzelmeye ve dermatolojik yaşam kalite indeksine (DYKİ) etkisinin değerlendirilmesi. T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği (Dr.Çağrı Turan, Dr.Tijen Şahin, Doç.Dr.H.Meral Ekşioğlu) çalışması, Retrospektif-Tez Çalışmasının protokol, usul, yaklaşım ve yöntem yönünden "TEKNİK" ve "ETİK" değerlendirmesinde "UYGUN" "OLDUĞUNA" / "OLMADIĞINA" "AVÇOKLUĞU" "OYBİRLİĞİ" ile karar verilmiş ve araştırma için belirlenen uygulama, tetkik ve girişimlerin araştırma gurubunca karşılanması kaydı ile çalışmanın yapılmasına ve Hastanemiz arşiv bilgi ve belgelerinin kullanılmasına "İZİN" "VERİLMİŞTİR" / "VERİLMİŞTİR". "ETİK KURUL ONAYI" "GEREKTİRİR" / "GEREKTİRMEZ".

Doç.Dr.N.Turgut Çavuşoğlu

Prof.Dr.K.Bahadır Alemdaroğlu

Prof.Dr.Uğur Koçer

Prof.Dr.Hülya Başar

Doç.Dr.Sevim Aslan Felek

Prof.Dr.Murat Kekilli
Eğitim Koordinatörü

Prof.Dr.Rahmi Kılıç
Başhekim

8.2. EK 2: Çalışmada Kullanılan Anket Formu

TIRNAK BATMASININ PALYATİF TEDAVİSİNDE TIRNAK KIVIRIMINA UYGULANAN KRİYOTERAPİNİN KLİNİK DÜZELMEYE VE DERMATOLOJİK YAŞAM KALİTE İNDEKSİNE (DYKİ) ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

HBYS No : TC No :
Adı/Soyadı : Tarih :
Yaş : Cinsiyet : 1-Erkek 2-Kadın
Telefon : Adres :

MESLEK :

1-Memur 2- Emekli 3- İşçi 4- Çiftçi
5- Öğrenci 6- Çalışmıyor 7-Ev hanımı 8- Serbest meslek

MEDENİ DURUM:

1- Evli 2- Bekar

EĞİTİM DÜZEYİ :

1-Okuma yazma bilmiyor 2- İlkokul mezunu 3- Ortaokul mezunu
4-Lise mezunu 5-Ön lisans/Lisans mezunu

GELİR DURUMU:

1- <1000 TL 2- 1000-2000 TL arası 3- >2000 TL

SİSTEMİK HASTALIK VARLIĞI :

1- Yok 2- DM 3- HT 4- Diğer.....

TIRNAK BATMASI

Tutulan tırnak ve sayısı : 1- Unilateral 2- Bilateral

Evreleme

1- Evre 1 : hafif eritem, ödem ve batan tırnak çevresinde ağrı
2- Evre 2 : bariz eritem ve ödem ve ek olarak enfeksiyon, süpürasyon
3- Evre 3 : lateral tırnak kenarı hipertrofisi ve granülasyon dokusu

PREDİSPOZAN FAKTÖRLER :

Uygunsuz ayakkabı : 1- Hayır 2 -Evet

Hatalı tırnak kesimi tekniği: 1- Hayır 2 -Evet

Hiperhidrozis : 1- Hayır 2 –Evet

Akut travma : 1- Hayır 2 -Evet

Spontan tırnak düşmesi : 1- Hayır 2 -Evet

Günlük ayakkabı giyme süresi : saat/gün

Tırnak Kalınlığı : 1- Normal 2- İnce/kalın

Tırnak bombeliği : 1- Normal 2- Artmış

Tinea Ungium : 1- Hayır 2 -Evet

Ayakta nasır : 1- Hayır 2 -Evet

Boy/Kilo : cm/..... kg

Gebelik durumu : 1- Hayır 2 –Evet

Aile öyküsü : 1- Hayır 2 –Evet

ŞİKAYETLERİNİN SÜRESİ : ay

DAHA ÖNCE TEDAVİ GÖRMÜŞ MÜ?

1- Evet : 2- Hayır

- a. Kriyoterapi
- b. Kısmi tırnak çekimi
- c. Kısmi tırnak çekimi + matriksektomi
- d. Total tırnak çekimi
- e. Tırnak teli takılması
- f. Diğer.....

ŞİKÂyetleri nedeniyle doktor olmayan birine başvurmuş mu? :

1- Hayır 2 –Evet ()

KRİYOTERAPİ SONRASI :

Hasta takip şeması	İlk muayene		3 hafta sonra		6 hafta sonra		6. Ay sonuçlar	
	Tek/Çift TB		0: yanıt yok-1: kısmi yanıt-2: tam yanıt					
Ağrı skoru (VAS: 0-10) (provakasyonsuz/provakasyonlu)								
Granülasyon dokusu var/yok								
5 mm ve altında								
5 mm'den büyük								

Kriyoterapi sonrası ağrı skoru (1-10) VAS :

1. Seans: 2. Seans: 3. Seans:

Kriyoterapi sonrası komplikasyon varlığı:

Bül oluşumu :

Varsa kaç gün sürdü:

Ağrı :

Varsa kaç saat sürdü:

Sekonder enfeksiyon:

Piyogenik granülom

Skar:

Tırnak distrofisi:

Noropati:

Lökonişi:

Hiperpigmentasyon

Onikoliz:

Hipopigmentasyon:

Diğer :

DERMATOLOJİ YAŞAM KALİTE İNDEKSİ¹

1- Son 1 haftadır, cildinizde kaşıntı, ağrı, acı ve yanma hissettiniz mi?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

2- Son bir haftadır cildiniz yüzünden kendinizi güvensiz hissettiniz mi veya utanç duygusuna kapıldınız mı?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

3- Son bir haftadır cildiniz alışverişe gitmenize, ev işleriyle ya da bahçe işleriyle uğraşmanıza engel oldu mu?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

4- Geçtiğimiz hafta içinde cildiniz giyim şeklinizi etkiledi mi?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

5- Geçtiğimiz hafta içinde, cildiniz yapacağınız sosyal aktiviteleri ya da boş zamanlarınızı değerlendirme şeklinizi etkiledi mi?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

6- Geçtiğimiz hafta içerisinde, cilt problemlerinizi herhangi bir spor faaliyeti yapmanızı etkiledi mi?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

7- Geçtiğimiz hafta cildinizdeki durum iş hayatınızı ya da ders çalışmanızı etkiledi mi?

1. Evet 2. Hayır 3. İlgisi yok

Eğer hayır ise, geçen hafta boyunca cildiniz iş hayatınızda veya ders çalışmanızda ne kadar problem oldu?

1. Fazla 2. Az 3. Hiç

8- Geçtiğimiz hafta içerisinde, cildiniz; partneriniz, yakın arkadaşınız ve akrabalarınızla aranızda ne kadar problem olur?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

9- Son bir haftada, cildinizdeki durum cinsel zorluklar çekmenize neden oldu mu?

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

10- Son 1 haftada yapılan tedavilerden nasıl etkilendiniz? (zaman kaybı olması, evde karışıklık yaratması gibi)

1. Çok Fazla 2. Fazla 3. Az 4. Hiç yok

¹ DYKİ başlangıç, 1. kontrol, 2. kontrol, son işlem öncesi kontrol (3 ve daha fazla seans işlem yapılmışsa) ve 6. ay kontrolde doldurulmuştur.

8.3. EK 3: Tablo 8.1. Tırnak batması sayısına göre predispozan faktörlerin karşılaştırılması

		1 TB	2 TB	p
Uygunsuz yyakkabı	E H	20 27	6 6	0,643
Hatalı tırnak kesimi	E H	29 18	10 2	0,192*
Hiperhidrozis	E H	17 30	7 5	0,198*
Akut travma	E H	11 36	4 8	0,479*
Ayakta kallus	E H	12 35	4 8	0,718*
Spontan tırnak düşmesi	E H	4 43	1 11	1,000*
Ayak/Parmak deformitesi	E H	4 43	3 9	0,141
Kalın/İnce tırnak	E H	26 21	6 6	0,741
Tırnak bombeliğinde artma	E H	23 24	6 6	0,948
Tinea unguium	E H	22 25	3 9	0,172
VKİ>25 kg/m²	E H	33 14	8 4	1,000*
Aile öyküsü	E H	13 34	7 5	0,084*
Başvuruda eşlik eden enflamasyon	E H	23 24	4 8	0,333
Daha önce tıbbi tedavi	E H	8 39	2 10	1,000*
Sistemik hastalık	E H	18 29	6 6	0,521
Toplam		47	12	
TB: Tırnak batması, E: evet, H: hayır VKİ: vücut kitle indeksi Pearson ki-kare testi kullanıldı. *Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı.				

8.4. EK 4: Tablo 8.2. Tırnak batması sayısına göre diğer faktörlerin karşılaştırılması

		1 TB	2 TB	p
Evre ^a	I-II	20	17	0,024*
	III	27	7	
Granülasyon Boyutu ^b	≤5 mm	18	4	0,677**
	>5 mm	9	3	
Cinsiyet	Erkek	22	6	0,843*
	Kadın	25	6	
Yaş		35 (26)	32 (29)	0,401
Ayakkabı giyme süresi		8 (7)	8 (8)	0,556
Şikâyet süresi (ay)		2 (5)	9 (6,5)	0,001
Yapılan toplam kriyoterapi sayısı		2 (1)	2 (1)	1,000
İşleme bağlı bül oluşma sayısı		1 (1)	1 (1)	0,569
TB: Tırnak batması, E: Evet, H: Hayır ^a Hasta bazında değil tırnak bazında değerlendirme yapıldı. ^b Evre III tırnak batması olan hastalar tırnak bazında değerlendirildi. Mann-Whitney U testi kullanıldı. Ortanca ve çeyrekler arası genişlik şeklinde verilmiştir. *Pearson ki-kare testi kullanıldı. **Fisher'ın kesin ki-kare testi kullanıldı.				

8.5. EK 5: Tablo 8.3. Granülasyon dokusu ile ilişkisi olabilecek faktörlerin incelenmesi

		Granülasyon Dokusu		
		Var	Yok	p
Uygunsuz ayakkabı	E	17	9	0,08
	H	14	19	
Hatalı tırnak kesimi	E	20	19	0,787
	H	11	9	
Hiperhidrozis	E	10	14	0,166
	H	21	14	
Akut travma	E	6	9	0,260
	H	25	19	
Ayakta kallus	E	8	8	0,811
	H	23	20	
Spontan tırnak Düşmesi	E	3	2	1,000*
	H	28	26	
Ayak/Parmak deformitesi	E	3	4	0,698*
	H	28	24	
Kalın/İnce tırnak	E	17	15	0,922
	H	14	13	
Tırnak bombeliğinde artma	E	13	16	0,243
	H	18	12	
Tinea unguium	E	12	13	0,549
	H	19	15	
VKİ>25 kg/m²	E	23	18	0,409
	H	8	10	
Aile öyküsü	E	7	13	0,050
	H	24	15	
Sistemik hastalık	E	11	13	0,393
	H	10	15	
Cinsiyet	Erkek	17	11	0,232
	Kadın	14	17	
Yaş		36 (31)	35 (29)	0,395**
Ayakkabı giyme süresi		8 (7)	8 (7)	0,251**
Şikâyet süresi (ay)		2 (4)	6 (10)	0,003**
TB: Tırnak batması, E: Evet, H: Hayır VKİ: Vücut kitle indeksi Pearson ki-kare testi kullanıldı. *Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı. ** Mann-Whitney U testi kullanıldı. Ortanca ve çeyrekler arası genişlik şeklinde verilmiştir.				

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Çağrı TURAN

Doğum yeri ve tarihi : Narman-11.03.1988

Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti

Medeni durumu : Evli

Askerlik durumu : Tecil

İletişim adresi ve telefonu : drcagrituran25@gmail.com
+90544-5252504

Yabancı dili : İngilizce

II- Eğitimi

1. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Ankara (2015-halen)
2. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Atatürk Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara (2014-2015)
3. Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul (2014-2014)
4. Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara (2006-2013)
5. İbrahim Hakkı Fen Lisesi, Erzurum (2002-2006)
6. Çağatay Uluçay İlköğretim Okulu, Manisa (1996-2002)
7. Atatürk İlkokulu, Manisa (1996-1996)
8. İnkılap İlkokulu, Ergani (1995-1996)

III- Unvanları

Pratisyen Doktor (2013)

Tıpta Uzmanlık Öğrencisi, Asistan Doktor (2014-halen)

IV- Mesleki Deneyimi

1. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Ankara (2015-halen)
2. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Atatürk Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara (2014-2015)
3. Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul (2014-2014)
4. T.C. Sağlık Bakanlığı, Tortum Devlet Hastanesi, Pratisyen Tabip, Erzurum (2013-2014)

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

1. Türk Dermatoloji Derneği
2. Türk Pediatrik Dermatoloji Derneği

VI- Bilimsel İlgi Alanları

Yayınları: (Ulusal ya da uluslararası makale, bildiri, poster, kitap/kitap bölümü vb.)

Poster Bildirileri

1. **Turan Ç**, Karadeniz B, Özdemir P, Ekşioğlu HM. Mevcut İritan Kontakt Dermatit Bulgularının Arkasına Gizlenen Bir Dermatomyozit Olgusu. XXII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2015, Ankara [*A Case of Dermatomyositis Hiding Behind the Current Irritant Contact Dermatitis Findings. XXII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey*]
2. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Telaşa Gerek Yok!. Miliaria Kristalina. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*No worries. Miliaria*]

Kristalina. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]

3. **Turan Ç**, Vahaboğlu G, Ekşioğlu HM. Tanı Basit: Güneş Yanığı. Ya Nedeni? İndepamide Bağlı Fotosensitivite Olabilir mi?. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*Simple Diagnosis: Sunburn. What about the reason? Can Indepamide-linked photosensitivity occur?. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
4. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Bazal Hücreli Karsinom Tedavisinde Bir Antifungal İlaç Deneyimi. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*An Antifungal Drug Experience in the Treatment of Basal Cell Carcinoma. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
5. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Primula Çiçeğine Bağlı Gelişen Allerjik Kontakt Dermatit. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*Allergic Contact Dermatitis Due to Primula Flower. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
6. **Turan Ç**, Çetinkaya PÖ, Ekşioğlu HM. Saç Boyasına Bağlı Allerjik Kontakt Dermatitli Bir Olgudan Çıkarılacak Ders. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*An inference from a case of hair dye-related allergic contact dermatitis. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
7. **Turan Ç**, Çetinkaya PÖ, Ekşioğlu HM. Kontakt Dermatitin Sık Bir Nedeninin İlginç Bir Prezantasyonu: Sıvı Sabuna Bağlı Genital Bölgede Allerjik Kontakt Dermatit. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*An Interesting Presentation of a Common Cause of Contact Dermatitis: Allergic Contact Dermatitis in the Genital Region due to Liquid Soap. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
8. **Turan Ç**, Çetinkaya PÖ, Ekşioğlu HM. Üç Aydır İyileşmeyen Travmatik Yarası Olan Diyabetik Hastaya Yaklaşım: Bir Olgu Nedeniyle. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*Approach to a Diabetic*

Patient with a Traumatic Wound not Healed for 3 Months: A Case Report. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]

9. **Turan Ç**, Çetinkaya PÖ, Ekşioğlu HM. El Yıkama Kompülsiyonu Olan Hastada Ellerde Yaygın Verrüka Vulgaris. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*Common Verrucia Vulgaris in Hands with Hand Washing Compulsion. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
10. **Turan Ç**, Çetinkaya PÖ, Ekşioğlu HM. Dövme Silme İşlemi Sonrası Gelişen Bül ve Alerjik Reaksiyon. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*Bulb and allergic reaction after tattoo removal process. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
11. **Turan Ç**, Şahin T, Ekşioğlu HM. Bir Maratoncu Hastalığı: Jogger's Nipples. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*A Marathon Disease: Jogger's Nipples. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
12. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Dudakta İyileşmeyen Ülser:Kutanöz Leishmaniasis. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*Non-Healing Ulcers on the Lip:Cutaneous Leishmaniasis. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
13. Özen G, **Turan Ç**, İmren IG, Ekşioğlu HM. Aplazya Kutis Konjenita'da Asıl Soru: İzole mi, Yoksa Bir Sendromun Komponenti mi?. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu, Kasım 2017, Ankara [*The main question in Aplazia Cutis Congenita: Is it alone or a component of a syndrome?. XXIII. Professor Dr. A. Lütfü Tat Symposium, November 2017, Ankara, Turkey]*
14. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Pediatrik Çağda Melanonişi Striata. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Melanonychia Striata In Pediatric Age. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]*
15. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Oftalmik Zonali Hastada Eş Zamanlı Orbital Bölgede Alerjik Kontakt Dermatit. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim

- 2018, Antalya [*Coexistence with Ophthalmic Zoster and Ophthalmic Allergic Contact Dermatitis. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
16. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Bir Kasap Hastalığı: Ektima Kontagiosum (Orf). 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*A Butcher's Disease: Ecthyma Contagiosum (Orf). 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
17. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Ankiloglossi: Bir Olgu Nedeniyle. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Ankyloglossia: A Case Report. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
18. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Asemptomatik-Subklinik Herpes Simpleks Virüs Rekürensisi ile İndüklenen Eritema Multiforme Minör. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Erythema Multiforme Minor Induced by Asymptomatic-Subclinical Herpes Simplex Virus Recurrence. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
19. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Gebeliğin Pruritik Ürtikeryal Papül ve Plağı. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Pruritic Urticarial Papules and Plaques of Pregnancy. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
20. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Çocuk Hastada Defekasyon Güçlüğü ve Perianal Eritem: Perianal Streptokokal Dermatit. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Defecation Difficulty and Perianal Erythema in a Child Patient: Perianal Streptococcal Dermatitis. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
21. **Turan Ç**, Vahaboğlu G, Albayrak Y, Tanas Ö, Ekşioğlu HM. Ektrafasyal Lupus Miliyaris Disseminatus Fasiyei. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Extrafacial Lupus Miliaris Disseminatus Faciei. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
22. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Unilateral Soliter Seboreik Keratoz: "Soru 1: Geçmişte ne iş yapıyordunuz?". 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Unilateral Solitary Seborrheic Keratosis: "Question 1: What*

- were your job in the past?". 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]
23. **Turan Ç**, Büyükköse F, Ekşioğlu HM. Siklosporin Kullanan Kadın Hastada Gingival Hiperplazi: B-hCG mi Bakalım?. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya *Gingival Hyperplasia in a Female Patient Using Cyclosporine:B-hCG?. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]*
24. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Bir Çocuk Hastada Nodüler Skabiye ve Tedavisi. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya *[Nodular Scabies and Treatment in a Child Patient. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]*
25. **Turan Ç**, Ekşioğlu HM. Skabiye İnkognito. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya *[Scabies Incognito. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]*
26. **Turan Ç**, Büyükköse F, Kıratlı EN, İmren IG, Eser EP, Ekşioğlu HM. Ürtikeryal Plaklarla Karakterize Otoimmün Büllöz Hastalık: Pemfigus Herpetiformis. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya *[Autoimmune Bullous Disease Characterized by Urticarial Plaques: Pemphigus Herpetiformis. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]*
27. **Turan Ç**, Kıratlı EN, Tanas Ö, Ekşi K, Ekşioğlu HM. Pemfigus Herpetiformisli Bir Hastada Gelişen Tinea İnkognito. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya *[Tinea Incognito in a Patient with Pemphigus Herpetiformis. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]*
28. **Turan Ç**, Tanaçan FE, Ekiz Ö, Ekşioğlu HM. Gebelerin Elleri Kızarıp Olur!. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya *[Hands Get Red in Pregnancy!. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey]*

Sözel Bildiriler

1. **Turan Ç**, Şahin T, Ekşioğlu HM. Tırnak Batmasının Palyatif Tedavisinde Tırnak Kıvrımına Uygulanan Kriyoterapinin Klinik Etkinliğinin Değerlendirilmesi. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Evaluation of the Clinical Efficacy of Cryotherapy Performed to Nail Fold in Palliative Treatment of Ingrown Toenail. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*]
2. Ünal ES, Karadağ AS, Aktürk AŞ, Dizdar ND, Kelekçi H, Aksoy B, Özlü E, Karaman G, Sarıcaoğlu H, Zindancı İ, Baykal L, Balta İ, **Turan Ç**, Kuru BC. Türkiye’de Akne Vulgaris ve Eşilik Eden Komorbiditelerin Değerlendirilmesi: Multimerkez, Prospektif, Kontrollü Bir Çalışma. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Ekim 2018, Antalya [*Evaluation of Acne Vulgaris and Accompanying Comorbidities in Turkey: Multicenter, prospective, controlled study. 27th National Congress of Dermatology, October 2018, Antalya, Turkey*].

VII- Bilimsel Etkinlikleri

Aldığı burslar :

1. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi katılım ve konaklama bursu (2018)

Ödüller :

1. TUBİTAK Liseler Arası Proje Yarışması, Yerbilimi dalında Türkiye 1. (2004)

Projeleri : -

Verdiği konferans ya da seminerler:-

Katıldığı paneller (panelist olarak): -

VIII- Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı kongreler, eğitim seminerleri:

1. Windows-Office (Word-Excel) Kursu (Elginkan Vakfı, Manisa, 24.07.2007)

2. İnternet-Powerpoint Kursu (Elginkan Vakfı, Manisa, 27.08.2018)
3. XXII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu (Sheraton Otel, Ankara, 18-22 Kasım 2015)
4. Türk Dermatoloji Derneği Uzmanlık Sonrası Eğitim Kursu (DUSEK): Her Yönüyle Saç (Point Hotel Barbaros, İstanbul, 05-06 Aralık 2015)
5. Türk Dermatoloji Derneği Uzmanlık Sonrası Eğitim Kursu (DUSEK): Alerji (Holiday Inn Çukurambar, Ankara, 16 Ocak 2016)
6. Bilimsel Makale Yazma ve Değerlendirme Kursu (Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, 02 Nisan 2016)
7. 7. Ulusal Pediatrik Dermatoloji Günleri (Sheraton Otel, Ankara, 27-30 Nisan 2016)
8. 11. Ege Dermatoloji Günleri (Çeşme Sheraton Otel, İzmir, 11-15 Mayıs 2016)
9. CARA-İp Uygulama / Mesoesthetic-Mezoterapi Kursu (Çeşme Sheraton Otel, İzmir, 11-12 Mayıs 2016)
10. Fraksiyonel CO₂ Lazer & Mikro Altın İğneli Radyofrekans Kombinasyonu (Çeşme Sheraton Otel, İzmir, 11-12 Mayıs 2016)
11. Yalıtımlı Mikro İğneli RF (Agnes) ile Alt Göz Kapağı Torbası Azaltılması ve Unipolar RF (Pelleve) ile Yanaklarda Termal Lifting (Çeşme Sheraton Otel, İzmir, 11-12 Mayıs 2016)
12. Perfectha 3D Dolgu / Hyaluronic Acid / Ellanse Akıllı Dolgu / Policapidaeton Dolgu (Çeşme Sheraton Otel, İzmir, 11-12 Mayıs 2016)
13. Vasküler Komponenti Olan Lekelerde Sarı Işık Lazer 577 Nm (Çeşme Sheraton Otel, İzmir, 11-12 Mayıs 2016)
14. IX. Dermatoloji & Dermatopatoloji Sempozyumu (JW Marriott Otel, Ankara, 24-26 Şubat 2017)
15. IX. Dermatoloji & Dermatopatoloji Sempozyumu: Dermoskopi: Nevüs & Melenoma Kursu (JW Marriott Otel, Ankara, 24-26 Şubat 2017)
16. 2nd International Dermatology and Cosmetology Congress (Hilton İstanbul Bosphorus Hotel, İstanbul, Turkey, 15-18 March 2017)
17. Platelet Rich Plasman d Mesotherapy Treatment, Advanced Guide-Course (Hilton İstanbul Bosphorus Hotel, İstanbul, Turkey, 15 March 2017)

18. PDO Stures for Face Lift Course (Hilton İstanbul Bosphorus Hotel, İstanbul, Turkey, 15 March 2017)
19. Dermal Fillers for Lips and Nasolabial Folds-Course (Hilton İstanbul Bosphorus Hotel, İstanbul, Turkey, 15 March 2017)
20. Botulinum Toxin, Advanced Guide-Course (Hilton İstanbul Bosphorus Hotel, İstanbul, Turkey, 15 March 2017)
21. Plasma Energy and Needle Shaping-Course (Hilton İstanbul Bosphorus Hotel, İstanbul, Turkey, 15 March 2017)
22. Dermal Fillers for Tear Trough and Malar Region-Course (Hilton İstanbul Bosphorus Hotel, İstanbul, Turkey, 15 March 2017)
23. XXIII. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu (Sheraton Otel, Ankara, 22-26 Kasım 2017)
24. Lazer Kursu (Sheraton Otel, Ankara, 26 Kasım 2017)
25. Mesoestetetic® Tüm Markalar Teori ve Pratik Eğitimi (Workshop) (Sheraton Otel, Ankara, 11 Şubat 2018)
26. Sinclair® Tüm Markalar Teori ve Pratik Eğitimi (Workshop) (Sheraton Otel, Ankara, 11 Şubat 2018)
27. III. Dermatoloji Beceri Okulu (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, 10-11 Mart 2018)
28. Türk Dermatoloji Derneği Uzmanlık Sonrası Eğitim Kursu (DUSEK): Yara (Point Otel, Ankara, 23 Eylül 2018)
29. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi (Regnum Carya Otel, Antalya, 16-20 Ekim 2018)
30. 27. Ulusal Dermatoloji Kongresi Dermato-Cerrahi Kursu (Regnum Carya Otel, Antalya, 16-20 Ekim 2018)

Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar

-

Diğer üyelikleri

-