T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

''WOUND-QOL-17'' ANKETİNİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

Dr. Ahmet Kayaaltı

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2025

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

''WOUND-QOL-17'' ANKETİNİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

Dr. Ahmet Kayaaltı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İlknur Kıvanç Altunay

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2025

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i

KISALTMALAR iv

TABLO LİSTESİ vii

ŞEKİL LİSTESİ viii

ÖZET ix

1. GİRİŞ VE AMAÇ 1

2. GENEL BİLGİLER 2

2.1 KRONİK YARA 2

2.1.1 Tanım 2

2.1.2 Tarihçe 2

2.1.3 Epidemiyoloji 3

2.1.4 Etiyoloji ve Sınıflandırma 4

2.1.4.1 Diyabetik ayak ülseri 4

2.1.4.2 Venöz ülser 4

2.1.4.3 Arteriyel ülser 5

2.1.4.4 Bası ülseri 5

2.1.4.5 Diğer nedenlere bağlı gelişen ülserler 5

2.1.5 Patofizyoloji 5

2.1.5.1 Yara İyileşme Mekanizmaları 6

2.1.5.2 Patofizyolojik Mekanizmalar 6

2.1.6 Kronik yara risk faktörleri 7

2.1.6.1 Hasta ilişkili faktörler 7

2.1.6.2 Sistemik Hastalıklar 8

2.1.6.2 Yaşam tarzı ile ilgili faktörler 10

2.1.6.4 Yara İlişkili Risk Faktörleri 11

2.1.6.5 Sosyal ve Ekonomik Faktörler 12

2.2 YAŞAM KALİTESİ 13

2.2.1 Tanım ve Genel Kavram 13
2.2.2 Yaşam Kalitesinin Temel Bileşenleri 13
2.2.3 Kronik Hastalıklarda Yaşam Kalitesi 14
2.2.4 Kronik Yaraların Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri 14
2.2.5 Yaşam Kalitesinin Ölçülmesinin Klinik Önemi 15
2.3 HASTA RAPORLAMALI SONUÇ ÖLÇÜTLERİ (PROM) 16
2.3.1 Tanım ve Genel Kavramı 16
2.3.2 PROM Türleri 16
2.3.2.1 Genel sağlık ölçütleri 16
2.3.2.2 Duruma özgü ölçütler 17
2.3.2.3 Semptoma özgü ölçütler 17
2.3.2.4 Fonksiyona özgü ölçütler 17
2.3.3 PROM'ların Avantajları 18
2.3.4 PROM'ların Sınırlılıkları 18
2.3.5 Kronik Yaralarda PROM Kullanımı 19
2.3.6 PROM'ların Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışmaları 19
2.4 Wound-QoL Ölçeği 20
2.4.1 Geliştirilme Süreci 20
2.4.2 Yapısı ve Alt Ölçekleri 22
2.4.3 Puanlama Yöntemi 22
2.4.4 Klinik Kullanımı ve Avantajları 23
2.4.5 Ölçeğin Kısıtlılıkları 24
3.GEREÇ VE YÖNTEM 25
3.1 ETİK KURUL 25
3.2 ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ 26
3.2.1 Çalışma Grubunun Oluşturulması 26
3.2.2. Çalışma Protokolü 27
3.3 KULLANILAN ÖLÇEKLER 28
3.3.1. Wound-QoL-17 Ölçeği (Yara Yaşam Kalitesi Ölçeği) 28
3.3.2 EQ-5D Ölçeği (EuroQol-5 Dimensions) 29

3.3.3. SF-36 Sağlık Anketi (Kısa Form-36 Sağlık Anketi) 30
3.3.4. Dermatolojide Yaşam Kalitesi İndeksi (DLQI) 30
3.4 İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER 31
3.4.2 Yapı Geçerliliği 31
3.4.3 Ölçüt (yakınsak) Geçerliliği 32
3.4.4 İç Tutarlılık ve Madde Analizi 32
3.4.5 Test Tekrar Güvenilirliği 32
3.5 ÇIKAR ÇATIŞMASI 32
4. BULGULAR 33
4.1. Sosyodemografik Veriler 33
4.2. Yara ile İlgili Klinik Veriler 36
4.3 Ölçek Verilerinin Genel Özeti 39
4.4 Wound-QoL Skorları 42
4.5 Yapı Geçerliliği 44
4.6 Yakınsak ölçüt geçerliliği 46
4.7 İç Tutarlılık ve Madde Analizi 48
4.8 Test–Tekrar Test Güvenilirliği 49
..... 51
5.TARTIŞMA 51
6.SONUÇLAR 64
7.KAYNAKLAR 65

KISALTMALAR

α (Cronbach's alpha): Internal Consistency Coefficient (İç Tutarlılık Katsayısı)

χ^2 (Chi-square): Ki-kare testi

APA: American Psychiatry Association (Amerikan Psikiyatri Cemiyeti)

CFA: Confirmatory Factor Analysis (Doğrulayıcı Faktör Analizi)

CWIS: Cardiff Wound Impact Schedule (Cardiff Yara Etki Takvimi)

DASH: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (Kol, Omuz ve El Özürleri Anketi)

df: Degrees of Freedom (Serbestlik Derecesi)

DLQI: Dermatology Life Quality Index (Dermatolojide Yaşam Kalitesi İndeksi)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü (WHO – World Health Organization)

ECM: Ekstrasellüler Matriks (Extracellular Matrix)

EFA: Exploratory Factor Analysis (Açımlayıcı Faktör Analizi)

ePROM: Electronic Patient-Reported Outcome Measure (Elektronik Hasta Raporlamalı Sonuç Ölçütü)

EQ-5D: EuroQol-5 Dimensions (EuroQoL-5 Boyut Anketi)

FLQA-w: Freiburg Life Quality Assessment for Wounds (Freiburg Yara Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği)

GA: Güven aralığı

GRS: Global Rating Scale (Global Değerlendirme Ölçeği)

HRQoL: Health-Related Quality of Life (Sağlık İlişkili Yaşam Kalitesi)

ICC: Intraclass Correlation Coefficient (Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı)

IL: Interlökin (Interleukin)

IL-1β: Interleukin-1 beta

IQR: Interquartile Range (Çeyrekler Arası Aralık)

IRT: Item Response Theory (Madde Tepki Kuramı)

ISS: Itch Severity Scale (Kaşıntı Şiddeti Skalası)

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin Ölçütü

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

KVY: Kronik Venöz Yetmezlik

MMP: Matriks Metalloproteinaz (Matrix Metalloproteinase)

NRS: Numeric Rating Scale (Sayısal Değerlendirme Skalası)

OBLIMIN: Oblimin Rotation (Eğik Döndürme Yöntemi)

PAF: Principal Axis Factoring (Temel Eksen Faktörleştirme)

PAH: Periferik Arter Hastalığı

PCA: Principal Component Analysis (Temel Bileşenler Analizi)

PROM: Patient-Reported Outcome Measure (Hasta Raporlamalı Sonuç Ölçütü)

PROMIS: Patient-Reported Outcomes Measurement Information System

QoL: Quality of Life (Yaşam Kalitesi)

RA: Romatoid Artrit (Rheumatoid Arthritis)

ROS: Reaktif Oksijen Radikali (Reactive Oxygen Species)

sd: Standart Deviation (Standart Sapma)

SDC: Smallest Detectable Change (En Küçük Saptanabilir Değişim)

SEM: Standart Error of Measurement (Ölçümün Standart Hatası)

SF-36: Short Form-36 Health Survey (Kısa Form-36 Sağlık Anketi)

SLE: Sistemik Lupus Eritematozus (Systemic Lupus Erythematosus)

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi)

VARIMAX: Varimax rotation (Dik Döndürme Yöntemi)

VAS: Visual Analogue Scale (Görsel Analog Skala)

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

Wound-QoL: Wound Quality of Life Questionnaire (Yara Yaşam Kalitesi Anketi)

Wound-QoL-17: Wound Quality of Life – 17-item version (17 Maddelik Yara Yaşam Kalitesi Anketi)

WWS: Würzburg Wound Score (Würzburg Yara Skoru)

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik ve sosyoekonomik özellikleri..... 34

Tablo 2. VKİ kategorileri (WHO) ve katılımcıların dağılımı 35

Tablo 3 Yara ile ilişkili klinik özelliklerin dağılımı..... 37

Tablo 4 Yara boyutu kategorilerine göre dağılım 39

Tablo 5. Temel Ölçek Özeti 40

Tablo 6 Wound-QoL ölçek ve madde düzeyi tanımlayıcı istatistikler..... 42

Tablo 7 Wound-QoL-17 Maddelerinin Açıklayıcı Faktör Analizine Göre Faktör Yükleri 45

Tablo 8 Wound-QoL-17 Global Skorunun EQ-5D, SF-36 ve DLQI ile Korelasyonları 47

Tablo 9 Wound-QoL-17 İç Tutarlılık ve Madde–Toplam Korelasyonları 49

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 Örneklem akışı ve katılım diyagramı 27

Şekil 2. Wound-QoL Alt Ölçeklerinin Dış Ölçütlerle Korelasyonları 48

Şekil 3. Wound-QoL-17 Test–Tekrar Test Güvenilirliği 50

Şekil 4. Bland–Altman Grafiği 51

ÖZET

Amaç: Kronik yara, hastaların yalnızca bedensel olarak değil psikolojik ve sosyal bakımdan da yaşam kalitesini büyük ölçüde etkileyen bir sağlık sorunudur. Dünya genelinde kullanımı giderek yaygınlaşan ve Wound-QoL-17 adıyla bilinen Yara Yaşam Kalitesi anketi, kronik yaranın hastaların yaşamı üzerindeki etkisini bu üç alanda kısa sürede, hasta bildirimine dayalı olarak ölçmektedir. Çalışmamızın amacı, bu anketin Türkçe versiyonunun ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Böylelikle ülkemizde kronik yara hastalarının klinik takibinde ve ilgili bilimsel çalışmalarda kullanılabilecek standardize bir ölçek sunmaktır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, 1 Ekim 2023-1 Temmuz 2025 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği tarafından yürütülmüştür. Çalışmaya 18 yaş üzeri, en az 4 haftadır iyileşmeyen kronik yarası olan ve anketleri anlayıp yanıtlayabilecek 86 hasta dahil edilmiştir. Örneklem büyüklüğü, psikometrik geçerlilik çalışmalarında önerilen 'madde sayısının 5–10 katı' gözetilmiştir. Hastalara Wound-QoL-17, SF-36, EQ-5D-3L ve DLQI anketleri uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği için EFA (PAF + Oblimin), yakınsak geçerlilik için Spearman korelasyon analizi, iç tutarlılık için Cronbach alfa katsayısı, madde–toplam korelasyonu ve test tekrar güvenilirliği için ICC kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya toplamda 86 kronik yara hastası incelenmiş olup yaş ortalaması 51,9±15,7 ve hastaların %72,1'i erkektir. En sık yara etyolojisi diyabetik ayaktır (%26,7) ve kronik yara lokalizasyonu hastaların %89,5'inde alt ekstremitededir. Anketin yapı geçerliliği analizinde örneklem yeterliliği kabul edilebilir düzeydeydi (KMO=0,71) ve Bartlett testi anlamlıydı (χ^2=1109,7; sd=136; p<0,001). PAF + Oblimin çözümü orijinal üç boyutu doğruladı, koku–akıntı maddeleri ek bir faktör oluşturdu. Toplam açıklanan varyans %63,6'dır (özdeğerler: Günlük Yaşam: 4,38; Psikoloji: 2,88; Beden: 2,19; Koku–akıntı: 1,37). Yakınsak geçerlilik analizlerinde global skorda EQ-5D ve SF-36 ile negatif, DLQI ile pozitif yönde anlamlı korelasyonlar saptandı (çoğu p<0,001). İç tutarlılık analizinde Cronbach alfa 0,89, alt ölçeklerde 0,72-0,82 olarak bulundu. Test-tekrar test analizinde

ICC:0,595, SEM:0,54 ve bireysel SDC:1,49; sistematik yanlılık gözlenmedi. Ölçek düzeyinde belirgin taban/tavan etkisi yoktu.

Sonuç: Wound-QoL-17'nin Türkçe versiyonu, kuramsal yapıyla uyumlu olarak bedensel, psikolojik ve günlük yaşam etkilerini ayırt ederek klinik ve araştırma kullanımına elverişlidir. Koku–akıntının ayrı bir faktör olarak ayrışması kronik yaradaki bu semptomların dalgalanmalarla seyretmesi ve sosyal açıdan damgalayıcı dış faktörler olmasına bağlanabilir. Çalışmanın güçlü yanları olarak kendi içinde tutarlılık olması ve dış ölçeklerle güçlü uyum göstermesi, başlıca sınırlılıklar ise tek merkezli tasarım ve retest grubunun küçük olmasıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda daha geniş ve heterojen bir örneklemle doğrulama analizleri klinik kullanımı daha da güçlendirecektir.

ABSTRACT

Objective: Chronic wounds significantly impact patients' quality of life not only physically but also psychologically and socially. The Wound-QoL-17 questionnaire, widely used globally, assesses the impact of chronic wounds on patients' lives in these three domains quickly and based on patient self-report. The aim of our study is to evaluate the validity and reliability of the Turkish version of this questionnaire, thereby providing a standardized tool for clinical follow-up and related scientific studies on chronic wound patients in Turkey.

Materials and Methods: This research was conducted by the Dermatology and Venereology Clinic of Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital between October 1, 2023, and July 1, 2025. A total of 86 patients over the age of 18, who had chronic wounds that had not healed for at least four weeks and were able to understand and respond to the questionnaires, were included in the study. The sample size was determined based on the commonly accepted rule of including 5–10 times the number of items in psychometric validation studies. The participants completed the Wound-QoL-17, SF-36, EQ-5D-3L, and DLQI questionnaires. For construct validity, EFA (PAF + Oblimin) was performed; Spearman correlation analysis was used for convergent validity; Cronbach's alpha, item-total correlation, and ICC were used to assess internal consistency and test-retest reliability.

Results: Total of 86 patients with chronic wounds were assessed. Patients' mean age was 51.9±15.7 years; 72.1% of patients were male. The most common etiology of wound is diabetic foot (26.7%), and 89.5% of the wounds were presented in lower limbs. The KMO value was 0.71, which was acceptable and Bartlett's Test showed significance for the analysis of construct validity (χ^2=1109.7; df=136; $p<0.001$). The PAF and Oblimin solution confirms the original three dimensions while the odor-discharge items form a fourth dimension. The explained variance summed up to 63.6% (Eigenvalues: Daily Life: 4.38; Psychology: 2.88; Body: 2.19; Odor-Discharge: 1.37). The global score exhibited a significant negative correlation with EQ-5D and SF-36 and a positive correlation with DLQI (mostly $p<0.001$) in convergent validity analyses. The alpha values showed good internal consistency

among the items in the scale. In the analysis of the test-retest the ICC was 0.595 SEM was 0.54 individual SDC was 1.49 and no systematic bias. There was no substantial effect at the scale level in statistics

Conclusion: In conclusion, the Turkish version of the Wound-QoL-17 can be used in clinical and research settings as it was able to distinguish physical, psychological and daily life impacts, and is consistent with the theoretical construct. The division of odour-discharge as an independent factor can be explained by the variability of these symptoms and especially their external social effects in chronic wounds. The strengths of this study are internal consistency within the study and strong alignment with the external scales. Key limitations of this study were single-center design and a small retest group. Future studies with larger and more heterogeneous samples will further strengthen its clinical applicability through confirmatory analyses.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik yaralar diyabetik ayak, venöz veya bası ülseri gibi farklı nedenlerle gelişebilen, iyileşme süresi uzamış yaralardır. Bu yaralar yalnızca fiziksel değil; ağrı, hareket kısıtlılığı, uyku problemleri ve kolayca enfekte olması gibi sebeplerle hastaların ruhsal ve sosyal iyilik hallerini de etkiler. Dünya nüfusunun yaklaşık %1–2'sini etkilediği, ülkemizde ise özellikle diyabet ve venöz yetmezlik sıklığının yüksek olması nedeniyle önemli bir halk sağlığı problemi olarak bildirilmektedir.

Yaşam kalitesi, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından bireyin kendi hayatını kültürel değerler, hedefler ve beklentileri bağlamında algılaması olarak tanımlanmıştır. Kronik hastalıklar, özellikle de kronik yaralar, yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu sebeple, yaşam kalitesinin doğru ve güvenilir araçlarla ölçülmesi hem klinik pratik anlamında hem de tıbbi araştırmalar için büyük önem taşımaktadır.

Hasta raporlamalı sonuç ölçütleri (PROM), hastaların kendi sağlık durumlarını kendi bakış açılarıyla değerlendirmesine imkan sağlayan standardize edilmiş anketlerdir. Kronik yara hastalarında yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan önde gelen spesifik ölçeklerden biri de Wound-QoL ölçeğidir. Orijinali Almanca olarak geliştirilmiş, daha sonra farklı dillere uyarlaması yapılmış bu ölçek; fiziksel, psikolojik ve günlük yaşam alanlarında yara ile ilişkili etkileri ölçmektedir. Ancak Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği bugüne kadar sistematik olarak değerlendirilmemiştir.

Bu çalışmanın amacı, Wound-QoL ölçeğinin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek ve kronik yara hastalarında yaşam kalitesi değerlendirmede kullanılabilirliğini ortaya koymaktır. Böylelikle Türkçe konuşan hasta grubunda klinik uygulamalarda, bilimsel araştırmalarda standardize edilmiş, güvenilir ve karşılaştırılabilir bir ölçüm aracı kazandırılması hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 KRONİK YARA

2.1.1 Tanım

Yara, dış veya iç faktörlerden kaynaklı olarak doku ve organ bütünlüğündeki bozulma olarak tanımlanır (1). Daha spesifik olarak ise dokunun yapı ve bütünlüğünün fiziksel veya kimyasal faktörlere bağlı olarak hasar görmesidir ve iyileşmesi beklenir (2). Kronik yara tanımı farklı otoriteler arasında değişkenlik gösterebilir. Literatürde süre 3 hafta ile 3 ay arasında değişmekle birlikte, iyileşme sürecinin düzenli ve zamanında gerçekleşmemesi nedeniyle anatomik ve fonksiyonel bütünlüğün sağlanamadığı yara olarak tanımlanır (3-5). Fakat süreye dayalı tanım yetersiz olabilir biyolojik göstergelerle desteklenmelidir (6). Ansiklopedik olarak yara kavramı dış faktörlere bağlı doku bütünlüğündeki akut bozulma, ülser ise iç faktörlere bağlı oluşan kronik yara olarak tanımlandığı görülmektedir. Ancak yara kavramı literatürde her iki terimi de kapsayan ortak bir şemsiye terim olarak kullanıldığı görülmüştür (7). Bununla birlikte yine kronik yaradan söz edilirken derinin histopatolojik olarak epitel bütünlüğünün bozulduğu ve alt katmanların ortaya çıktığı deri ülserleri söz konusu olmaktadır (8).

2.1.2 Tarihçe

Yara ve yara bakımı tarihi neredeyse insanlık tarihi kadar eskiye dayanır. Bilinen en eski tıpla ilgili yazıtlar M.Ö. 2200'lü yıllara dayanan bir kil tablette bulunmaktadır. Bu tablette, yaraların tedavisinde 'üç iyileştirici uygulama' olarak yaranın yıkanması, merhemlerin uygulanması ve yaranın sarılmasından bahsedilmekte olup insanlık tarihindeki yara tedavisinin geçtiği ilk eser olduğu tahmin edilmektedir. (9)

Antik çağlardaki uygarlıklar kil, ot, yağ gibi çeşitli maddeleri kullanarak yara merhemleri yapmışlardır. Bu merhemlerle yarayı korumak ve eksüdayı absorbe etmek

amaçlanmıştır. Eski Mısır medeniyeti yara bandajlama uygulamasını ve yara merhemi olarak balı kullanan ilk medeniyettir. Hint medeniyeti gibi farklı medeniyetler tarafından da binlerce yıldır kullanılan bal günümüzde de bazı ileri yara örtülerinde yer almaktadır (10). Taze(akut) ve iyileşmeyen(kronik) yara tanımlarından ilk kez Yunanlılar tarafından bahsedilmiştir. Ayrıca yara bakımında temizliğin öneminin kaynatılmış su ile yaraların yıkanması gerektiğinden ilk kez bu medeniyet bahsetmiştir (11).

19. yy. ile birlikte cerrahi ayrı bir dal olarak görülüp antiseptik teknikleri ortaya çıkması ve antibiyotiklerin yaygın kullanımıyla enfektif yaraya bağlı mortalite ve morbidite önemli oranda azalmıştır (12). 20. yy. ise modern yara bakımının ortaya çıktığı dönem olup günümüzde 5000'den fazla yara bakım ürünü piyasada bulunmaktadır. Birçok yara örtüsünün içeriğinde yüksek absorbe edici özellikleri olan köpük, aljinat veya karboksimetilselüloz gibi maddeler bulunmaktadır. Hiperbarik oksijen tedavisi, negatif basınç terapisi ve biyomühendislikle üretilen dokular ise yara bakımını tamamıyla değiştiren modern tıbbın geldiği noktalardır (13).

2.1.3 Epidemiyoloji

Kronik yaralar sık görülür. Gelişmiş ülkelerde popülasyonun %1–%2'sinin yaşamlarının bir döneminde kronik yaraya sahip olacağı tahmin edilmektedir. (14). Bazı kaynaklar, ABD nüfusunun yaklaşık %2,5'inin etkilendiğini bildirmektedir. (15). Tüm dünyadaki prevalansın 1000 bireyde 1.51 ile 2.21 arasında olduğu öngörülmüştür (16). Birleşik Krallık verilerine göre nokta prevalans 1000'de 1,47 olarak hesaplanmıştır (6).

Ülkemizde ise epidemiyolojik veriler oldukça sınırlıdır. 2015 yılında yayınlanan bir uzlaşı raporunda prevalans çalışmalarında 7 milyon diyabet hastası olduğu belirtilip bu sayı üzerinden 1 milyondan fazla diyabetik ayak yarası olduğu tahmin edilmiştir (17). Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan çok merkezli bir çalışmada 357 diyabet hastasında prevalans %17,1 olarak bulunmuştur. Bu oran dünya (%6,3) ve Avrupa (%5,1) oranlarının oldukça üzerindedir (18). Yine ülkemizde yatan

hastalarda yapılan bir çalışmada, bası ülserlerinin prevalansı %10,4 olarak bildirilmiştir (19).

2.1.4 Etiyoloji ve Sınıflandırma

Kronik yaralar kabaca altta yatan etiyolojiye göre sınıflandırılır. En sık görülen dört ana grup ve diğer ek nedenlere göre alt gruplara ayrılır.

2.1.4.1 Diyabetik ayak ülseri

. Diyabetik ayak ülseri, alt ekstremite amputasyonunun en sık nedenidir. Amputasyon sonrası mortalite oranlarının yüksek seyrettiği göz önüne alındığında erken tanı ve müdahale büyük önem taşımaktadır. Diyabetik ayak ülserleri, diyabet hastalarında altta yatan nöropati, periferik arter hastalığı ve ayağın etkilenen bölgelerinde artan basınca bağlı olarak gelişir (20). Diyabet duyusal, motor ve otonom sinirleri etkiler. Bu duruma bağlı gelişen his kaybı fark edilmeyen yaralanmaların ardından gelişen enfeksiyonla birlikte parsiyel ya da total amputasyonla sonuçlanabilir. Bu ülserler, minör travmalara bağlı olarak basınç noktalarında oluştuğundan; düzenli inspeksiyon ve diyabete karşı proaktif yaklaşım, bu ülserlerin gelişmesini önlemede temel basamaklardır (21).

2.1.4.2 Venöz ülser

Bu ülserler venöz hipertansiyon ve konjesyon nedeniyle meydana gelir. Bu iki durumun altta yatan nedenleri genellikle venöz yetmezlik veya venöz trombozdur (22). Bu nedenle derin ven trombozu ve kronik venöz yetmezlik bulunan bireylerde gelişme riski yüksektir. Tipik olarak ayak bileği çevresinde, özellikle mediyal malleol üzerinde gelişir. Morfolojik olarak sığ, düzensiz sınırlı ve geniş ülserlerdir. Enfekte olmasa dahi yoğun eksüda görülebilir; çevre deride endürasyon ve hiperpigmentasyon (lipodermatoskleroz) izlenebilir. Sinirden zengin periostuma ulaşmadığı sürece genellikle ağrısızdır. İyileşme sonrası rekürrens oranı 60–70% kadar yüksek olabilir (6).

2.1.4.3 Arteriyel ülser

İskemik ülserler olarak da bilinen arteriyel ülserler, genel olarak arteriyel oklüzyon ya da stenoz (ateroskleroz) nedeniyle ortaya çıkan kan dolaşımı bozulması sonucu gelişir. Bu ülserler genellikle yaşlı, diyabeti ve periferik arter hastalığı (PAH) olan bireylerde gelişir. İyi sınırlı, zımba deliği görünümünde olup üzerinde nekrotik doku ve minimal eksüda bulunabilir (23). Venöz ülserlerden daha ağrılıdır ve tipik olarak ayak dorsumu, topuk ve parmaklar gibi distal kemik çıkıntılarında yerleşir. Etraf deride atrofi, kıl kaybı, soğukluk ve solukluk gözlenebilir (6).

2.1.4.4 Bası ülseri

Yatak yarası olarak da bilinen bası ülseri (dekübit ülseri) uzun süreli basınca bağlı olarak sakrum, büyük trokanter, iskiyal çıkıntılar, lateral malleoller ve topuk gibi kemik çıkıntıları üzerinde gelişir. Ayrıca tıbbi cihaz veya ekipman kullanımına bağlı kesme kuvveti (shear force) etkisiyle de meydana gelebilir (20). Sıklıkla herhangi bir nedene bağlı paralizi nedeniyle immobil kalan hastalarda görülür. Erken dönemde solmayan eritem ile başlayıp tam kat doku kaybına kadar ilerleyebilir (24). Erken dönemde yapılan risk değerlendirmesi ile risk altındaki hastaların belirlenip gerekli önlemlerin alınması mühimdir (25).

2.1.4.5 Diğer nedenlere bağlı gelişen ülserler

Literatürde dört ana grup dışında daha nadir görülen nedenlerle ortaya çıkan ülserlerdir. Bu grupta postoperatif iyileşmeyen ülserler, travmatik ülserler, miks ülserler, deri enfeksiyonlarına bağlı ülserler, yanıklar, maligniteye bağlı gelişen ülserler, vaskülite bağlı gelişen ülserler, pyoderma gangrenosum ve diğer birçok nedene bağlı olarak gelişen iyileşme süreci bozulmuş ülserler yer alır (1).

2.1.5 Patofizyoloji

Kronik yaraların patofizyolojisi, yaraların kalıcı olarak iyileşmemesine neden olan karmaşık biyolojik mekanizmaları ifade eder. Bu süreçte yara iyileşme sürecini bozan birçok faktör yer almaktadır. Akut yaranın doğal olarak izlediği hemostaz, inflamasyon, proliferasyon ve yeniden şekillenme (remodeling) fazlarının aksine kronik yarada uzamış inflamatuar faz, bozulmuş anjiyogenez ve aşırı doku yıkımı, durmuş bir iyileşme sürecine neden olur (26). Kronik yaraların multifaktöriyel doğası hem diyabet, ileri yaş, kötü beslenme gibi hasta ilişkili içsel faktörleri hem de

enfeksiyonlar, sağlığın sosyal belirleyicileri gibi dışsal faktörleri barındırır (27). Kronik yaranın altında yatan patofizyolojik mekanizmaların anlaşılması kritik öneme sahiptir. Böylelikle iyileşme sürecinin onarılması ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi hedeflenmiş tedavi stratejileri geliştirilebilir ve etkili önleme yöntemleri ortaya konabilir (28).

2.1.5.1 Yara İyileşme Mekanizmaları

Yara iyileşmesi; hemostaz, inflamasyon, proliferasyon ve remodeling olmak üzere iyi tanımlanmış dört fazdan oluşan karmaşık fizyolojik bir süreçtir (26). Dokunun hasara ilk yanıtı vazokonstrüksiyon olur ve pıhtı oluşumu sonuçlanarak hemostaz evresi tamamlanır. Bu fazı takiben inflamatuar evre başlar. Bu evrede amaç doku artıklarını kaldırmak ve enfeksiyonu önlemektir. Bölgede gelişen vazodilatasyonla nötrofil ve makrofajlar göç ederler. Etrafa salgıladıkları enzimlerle hasarlı doku yıkılır (29). Proliferasyon fazında yeni oluşmuş bağ dokusu ve damar yapıları içeren granülasyon dokusu gelişir. Birçok büyüme faktörü salgılanarak anjiyogenez ve fibroblastlardan kolajen sentezlenmesi meydana gelir (30). Son faz olan yeniden şekillenme aylar, hatta yıllar sürebilir. Bu fazda granülasyon dokusundaki tip 3 kolajen yerini tip 1 kolajen alarak sağlıklı dokudaki gerim gücü artar. Yaranın fonksiyonel bütünlüğünün sağlanması açısından esastır (31).

2.1.5.2 Patofizyolojik Mekanizmalar

Kronik yaralar uzamış inflamatuar evre nedeniyle bozulmuş iyileşme süreciyle karakterizedir. Bu durum gecikmiş doku tamiri ve rejenerasyonuna sebep olur. Akut yaralardan farklı olarak inflamatuar fazda aşırı ve uzamış bir proinflamatuar sitokin (özellikle IL-1 beta) salınımı vardır. Il-1 beta kandaki monositler ve doku makrofajları tarafından salınır ve aşırı üretimi insülin rezistansı ve bozulmuş yara iyileşmesine yol açar (32).

Yaranın kronikleşmesinde rol oynayan bir diğer faktör ise doku hipoksisidir. Hipoksi yara iyileşmesi için gerekli olan monosit plastisitesini etkiler. Hipoksik çevre matriks metaloproteinaz (MMP) ekspresyonunu etkileyerek ekstraselüler matriks (ECM) oluşumunu bozar. Yukarıda anlatılan faktörlerden dolayı kronik yarada yetersiz ECM oluşumu ve persiste inflamasyon nedeniyle remodelling sürecinin bozulduğu düşünülmektedir (31).

Ayrıca kronik yaralar bakteriyel kolonizasyona oldukça yatkındır. Bu durum sıklıkla yarada biyofilm oluşumlarına neden olur. Biyofilm varlığı ortam pH ve sıcaklığını arttırır, immün yanıtı azaltır ve inflamatuar fazı uzatarak yara iyileşme sürecini sekteye uğratmış olur (33).

Son olarak, yara ortamında hipoksi ve inflamatuar sitokinlerin varlığı, normal anjiyojenik süreci bozar. Normal şartlarda hipoksinin indüklediği sitokinler anjiyogenezi uyarmasına karşın kronik inflamatuar bir çevreden dolayı uygun olmayan yanıtlar ortaya çıkar. Bu durum bozulmuş damar oluşumu ve yara bölgesine oksijen taşınmasında soruna neden olur. Bütün bu faktörler sonuç olarak yara iyileşmesinin gecikmesinde rol almış olur (31).

2.1.6 Kronik yara risk faktörleri

Kronik yara gelişimini, devam etmesini ve hastaların iyilik halini etkileyen birçok birbiriyle bağlantılı faktör vardır. Bu faktörler hasta ilişkili faktörler, yara ilişkili faktörler ve sistemik hastalıklar olarak ayrılabilir.

2.1.6.1 Hasta ilişkili faktörler

Yaş: Yaşlı bireyler daha yüksek kronik yara prevalansına sahip olup yara kapanma oranı özellikle 60 yaşından sonra önemli oranda düşer (34). Yaşlanmayla birlikte deride meydana gelen incelme, sertlik artışı, hücre yaşlanması gibi yapısal değişiklikler iyileşme sürecini sekteye uğratır (35). Bunun yanı sıra sıklıkla yaşla beraber seyreden diyabet, vasküler hastalıklar ve azalmış mobilite de bu duruma katkı sağlar (36). Bir çalışma, ileri hasta yaşını ülserin geç iyileşmesi için bağımsız bir risk faktörü olarak tanımlamıştır; her bir yaş artışı için hazard oranı 0,989 (95% güven aralığı: 0.984–0.995) olarak bildirilmiştir (37).

Cinsiyet: Erkek cinsiyet, kronik yara gelişimi için bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (38, 39). Kuzey Çin'de yapılan bir çalışmada erkeklerde kronik yara gelişme riski kadınlara göre 1,72 kat daha yüksek bulunmuştur (40). Ayrıca, cinsiyet hormonları yara iyileşmesini etkileyebilir; östrojenin iyileşmeye olumlu, testosteronun ise olumsuz etkisi vardır (41). Yaşlı kadın hastalarda, yaşlı erkeklere göre yaraların daha hızlı iyileştiğinin, gösterilmesi bu durumu destekler niteliktedir (42).

Malnütrisyon: Kronik yara ile yüksek derecede ilişkilidir. Yara iyileşmesinin tüm fazları üzerinde olumsuz etkisi vardır. İnflamatuar yanıtı bozarak bu fazı uzatır, kolajen sentezini ve yara gerim gücünü azaltır. Ayrıca kötü beslenmiş hastalarda immün sistemin zayıflaması ve deri bütünlüğünün kırılganlığı yara enfeksiyonlarına yatkınlık yaratabilir (43). Düşük albümin, hemoglobin ve nütrisyonel risk indeksi; daha büyük yara, daha fazla eksüda ve daha derin doku yıkımıyla körele bulunmuştur (44). Renner ve ark. yaptığı çalışmada da alt ekstremite ülserine sahip olan hastaların çoğunlukla obez fakat yetersiz beslendiğini ortaya koymuştur (45).

Obezite: Kronik yara gelişimine katkı sağladığı bilinen bir diğer önemli faktördür. Obezitenin birden çok yolla kronik yara gelişimine katkı sağladığı düşünülmektedir. Obez bireylerde artmış sistemik inflamasyon ve immün yanıttaki değişim, yağ dokunun zayıf kanlanması, insülin direnci ve metabolik disfonksiyon, deri ve yağ dokuda hücresel ve moleküler değişikliklerin yara iyileşmesini negatif etkilediği öne sürülmüştür (46, 47). Cerrahi sonrası yara enfeksiyonu ve komplikasyonu gelişme riskinin de obez hastalarda normal popülasyona göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir (48).

Nöropati: Hem diyabetik ayak yarası hem de diğer alt ekstremitenin kronik yaraları için bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Periferal nöropati bası ve ağrı duyusunu azaltarak bireyi fark edilmeyen ve tekrarlayan hasara maruz bırakabilir. Bu durum kronik yara gelişimine yatkınlık yaratır (49). Nöropati immün hücreleri, büyüme faktörleri ve kan akımını etkileyerek yara onarımını bozar (50).

İmmobilite: Azalmış mobilite de kronik yaralarda (özellikle bası yaralarında) güçlü bir prediktör olarak tanımlanır. Düşük fiziksel aktivitesi olan bireylerde iyileşmeyen yara gelişme riski 1,5-2,3 kat daha fazladır (38).

2.1.6.2 Sistemik Hastalıklar

Diyabetes mellitus: gecikmiş yara iyileşmesine primer katkı sağlayıcıdır. Birçok çalışmada devamlı olarak kronik iyileşmeyen yarada bağımsız risk faktörü olarak gösterilmiştir (51, 52). Diyabet; immün fonksiyon, kan akışı ve anjiyogenezi bozar (53). Yüksek kan şekeri iyileşme için gerekli olan immün yanıtı inhibe eder (54).

Periferik arter hastalığı (PAH): PAH, özellikle alt ekstremitede kronik yaranın majör sebeplerinden biridir. Arterlerin darlığı ya da tıkanmasına neden bölgesine ulaşan kan akımı bozulur böylece yara bölgesine ulaşan besin ve oksijen miktarı azalır. Standart tedaviye rağmen persiste eden iskemiğe bağlı kronikleşme gözlenir (55). Bunlara ek olarak bozulmuş dolaşım enfeksiyon, doku nekrozu ve osteomiyelit gibi yara komplikasyonları riskimi de arttırır (56).

Kronik venöz yetmezlik (KVY): KVY, kronik yaranın özellikle venöz bacak ülserinin majör bir sebebidir. Venlerdeki kapakçıkların doğru çalışmamasına bağlı olarak alt ekstremitede kan göllenir ve bu venlerde basınç artar. Bu artmış basınç kapillerlerde hasara yol açarak sıvı kaçağına neden olur. Böylece dokulara ulaşan oksijenin azalması iyileşe mekanizmalarını bozarak ülser oluşumuna neden olur. Uzun süre artmış basınç inflamasyonu tetikleyerek lipodermatoskleroz, hiperkeratoz gibi deri değişikliklerine neden olur. Kan kaçağı nedeniyle gerçekleşen demir birikimi oksidatif stres ve doku hasarını tetikleyerek yara iyileşmesini kötüleştirir (57)**.** Kardiyovasküler hastalıklar iyileşmeyen yarada bağımsız bir risk faktörü olarak gösterilmiştir (58).

Böbrek yetmezliği: Yara iyileşmesindeki inflamatuar fazı uzatır, epitelizasyonu yavaşlatır ve granülasyon dokusu matürasyonunu geciktirir. Bu durum yara kapanmasının yavaşlaması ve iyileşmeden sonra bile kalıcı doku bozuklu ile sonuçlanabilir. Üstelik üremik toksinlerin birikimi ve oksidatif stres lokal yara iyileşme mekanizmalarını bozabilir (59). Renal bozukluklar iyileşmeyen yarada bağımsız risk faktörü olarak gösterilmiştir (58).

Malignite: Farklı yara türlerinde iyileşmeme riski yüksek bir faktör olarak değerlendirilir. Metastatik kanserli hastalarda iyileşmeyen kronik yara gelişme riski 2,03 kat daha yüksek bulunmuştur (60).

İmmünolojik bozukluklar: kronik yara gelişimi ve progresyonu için önemli bir diğer risk faktörüdür. İmmün sistemin yara iyileşmesinde önemli rol oynar ve bu sistemi etkileyen durumlarda inatçı inflamasyon ve iyileşmede gecikme kronik yara oluşumuna yol açar. Vaskülit, sistemik lupus eritematozus (SLE), romatoid artrit (RA) gibi otoimmün hastalıkların yanı sıra distrofik tip epidermolizis bülloza gibi kalıtımsal immün sistemi etkileyen hastalıklar kronik yara gelişimine yatkınlık yaratır (61, 62).

2.1.6.2 Yaşam tarzı ile ilgili faktörler

Sigara: Kronik yara iyileşmesi üzerine negatif bir etkisi vardır. İçeriğindeki nikotin vazokonstrüksiyona neden olarak kan akımını dolayısıyla dokulara oksijen akışını azaltır. İkinci olarak immün yanıtı zayıflatır, immün hücre aktivasyonu baskılanarak yarada enfeksiyon gelişimini kolaylaştırır (63). Ayrıca sigara içenlerde yaranın onarımı ve dayanıklılığı için anahtar protein olan kolajen üretimi azalmıştır. Bu durum daha dayanıksız ve geç iyileşen yaraya katkı sağlar (64). Son olarak sigara dumanının içeriğindeki kimyasallar (nikotin, karbon monoksit, hidrojen siyanid vb.) hücresel metabolizma ve doku onarımını bozar (65).

Alkol: Alkol tüketiminin hem akut hem kronik yara iyileşmesi üzerine olumsuz etkisi birçok çalışmada net olarak ortaya konmuştur. Alkol, yaranın kapanmasını ve deri kontraksiyonunu yavaşlatarak yaranın kronikleşme riskini arttırır, anjiyogenezi de azaltarak yara dokusunun beslenmesini bozar (66). Hem akut hem de kronik alkol tüketimi vücudun normal inflamatuar yanıtını bozarak yara iyileşmesindeki önemli sitokinler ve kemokinlerin üretimi sınırlanır; alkole bağlı immün disfonksiyon yarada enfeksiyon gelişimine yatkınlık yaratır (67).

Sedanter yaşam tarzı: Azalmış hareket alt ekstremiteye giden kan akımını azaltarak yara çevresinin besin ve oksijen desteği azalır. Ayrıca sedanter hayat, kronik yara için önemli risk faktörleri olan obezite ve diyabetes mellitus gelişmesinde rol oynayarak indirekt yolla kronik yara gelişimine neden olabilir (68).

Kötü hijyen koşulları: Kötü hijyen, patojenik bakterilerin yara bölgesinde kolonizasyonunu kolaylaştırır. Bu bakterilerin oluşturduğu biyofilm tabakası immün sistem ve antibakteriyel ajanlardan koruyucu bir kalkan görevi yaparak enfeksiyonun persiste etmesine ve yaranın kronikleşmesine neden olur. Bakteri ve biyofilm varlığı yara iyileşmesinin inflamatuar fazda durağan hale gelmesiyle sonuçlanır. Yarada bakteri yükü ve çeşitliliği hijyenik olmayan ortamda artarak doku hasarına katkı yapar (69).

Bakım veren desteği: Hastanın ve hastaya bakım veren bireyin eğitimi yara bakımı davranışlarını iyileştirerek yara iyileşmesini destekler. Tedavi planlamasına

hastanın ve bakım verenin dahil edilmesi, gerçekçi hedefler konulması hasta uyumunu ve yara iyileşmesini olumlu etkiler. Düzenli tıbbi değerlendirmeye katılım, tedavinin zamanında düzenlenmesi ve komplikasyonların erken tespitine olanak verdiği böylece iyileşmede daha iyi sonuçlar ortaya çıktığı gösterilmiştir (70).

2.1.6.4 Yara İlişkili Risk Faktörleri

Enfeksiyon ve biyofilm oluşumu: Bakteriyel kolonizasyon ve enfeksiyon yara iyileşmesine engel olan en önemli faktördür. Özellikle *Staphylococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa* gibi biyofilm oluşturan bakterilerin yara iyileşmesini geciktirdiği iyi bilinmektedir. Yara dokusundaki ekstraselüler matrikse (ECM) ve nekrotik dokulara yapışan bu kompleks biyofilm yapıları bakterileri immün sistem ve antibakteriyellerden koruma sağlar. Böylece enfeksiyon süreci devam ederek yara iyileşmesi bozulmuş olur. (69). Biyofilm tabakası oluşumu yara mikro çevresinde polimikrobiyal komüniteler oluşumuna sebep olarak antibiyoterapi direncine neden olduğu düşünülmektedir (71). Bunun yanında enfeksiyon konağın immün yanıtını aktive ederek bölgeye lökosit göçünü arttırır; inflamatuar sitokinler, proteazlar ve reaktif oksijen radikallerini (ROS) arttırarak inflamatuar kaskat aktive olur. ECM ve büyüme faktörleri degrade olur, hücre göçü bozulur ve yara kapanması sekteye uğrar (72).

Yara boyut ve derinliği: Başlangıçta daha derin (1 cm üzeri) ve daha büyük boyuta sahip yaraların uzamış iyileşme süresi ve daha yüksek kronikleşme oranına sahip olduğu gösterilmiştir. Enfeksiyona yatkınlık yine derin ve geniş yaralarda daha fazla olup bu da yara iyileşmesinin bozulmasına katkı sağlar (73).

Sekresyon: Yarada eksüda ve inflamatuar zemin varlığı kronikleşme ile ilişkili bulunmuştur (73).

Yetersiz debridman: Yetersiz debridman nekrotik doku, debris ve bakteriyel biyofilm birikimine yol açarak yara onarım sürecini inhibe edebilir. Ölü dokuyla kaplı yara yatağında granülasyon dokusu oluşumu ve epitelizasyon zayıflamıştır (74). Ölü dokunun ve biyofilmin yetersiz uzaklaştırılması enfeksiyonu inatçı hale gelmesine dolayısıyla da yara iyileşmesinin bozulmasına sebep olur (75).

Yetersiz basınç azaltımı: Yara bölgesindeki basıncın yeterince azaltılmaması özellikle diyabetik ayak ülserlerinde olmak üzere kronik yaraların iyileşmesini olumsuz etkiler. Basınç azaltım protokollerine düşük uyum, daha büyük yara boyutu ve gecikmiş iyileşme ile ilişkilidir (76). Basınç azaltımı, kronik yara tedavisinin temel taşlarından olup özellikle diyabetik, bası ve arteriyel ülserlerde yetersiz uygulanması iyileşmemenin temel sebeplerindendir (77).

Tekrarlayan travma: Tekrarlayan travma yara iyileşmesinin inflamatuar fazını uzatarak immün hücrelerin aktivasyonunun persiste etmesine ve inflamatuar mediyatörlerin aşırı üretimine yol açar. Ayrıca travmanın tekrar eden bir döngüde gerçekleşmesi iskemi-reperfüzyon hasarına neden olarak dokuda serbest radikaller oluşu ve hücrelere ek zarar verir. Devamlı travmaya uğrayan dokulardaki hücrelerde azalmış büyüme faktörü reseptör ekspresyonu, azalmış mitojenik potansiyel ve bozulmuş anjiyogenez çalışmalarda gösterilmiştir (78).

Hatalı yara bakımı: Yara yatağının yetersiz hazırlığı, uygun olmayan debridman, enfeksiyon kontrolünün sağlanamaması, kötü antisepsi gibi hatalı yara bakımı uygulamaları yara iyileşmesini geciktirir (79). Yara tipine uygun bakımın verilmemesi inflamasyon sürecini uzatır, altta yatan patolojiyi ağırlaştırarak iyileşme önünde ciddi bir bariyer oluşturur (36).

2.1.6.5 Sosyal ve Ekonomik Faktörler

Sosyoekonomik statü: Daha düşük gelir ve eğitim seviyesine sahip bireyler sağlık hizmetine erişim problemleri, kötü beslenme ve kronik stres gibi nedenlerden dolayı yara iyileşme süreleri uzamış ve kronik yara prevalansı artmıştır. Toplumdaki ırksal olarak dezavantajlı gruplarda (ABD'de Afrikalı Amerikalılar, Hispanikler ve Kızılderililer) kronik yara görülme oranının artması bu durumu desteklemektedir (80).

Sosyal destek ve katılım: Kronik yara hastaları sıklıkla sosyal katılımı azalmış, izole ve ailesine bağımlı bireylerdir. Bu durum mental sağlık ve yara iyileşmesini olumsuz etkiler (81).

Finansal yük: Pahalı tıbbi malzemeler, sık ayaktan hasta vizitleri ve hastane yatışları yetersiz finansal desteği olan hastalar için ciddi bir mali yük oluşturur. Bu

durum gecikmiş ya da suboptimal yara bakımı ve komplikasyonlarda artışa neden olabilir. Aynı zamanda kronik yara iş kaybına ve çalışma kapasitesinin azalmasına yol açarak finansal instabiliteyi daha da kötüleştirir (82).

2.2 YAŞAM KALİTESİ

2.2.1 Tanım ve Genel Kavram

Yaşam kalitesi (Quality of Life, QoL) terimi sağlık ve sosyal bilimlerde geniş kullanımı olan bir kavram olup tanımı farklı organizasyonlar ve çalışmalara göre değişiklik gösterebilir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) en fazla referans gösterilen ve yapılandırılmış tanımı sunmaktadır. DSÖ yaşam kalitesini, ´´bireylerin yaşadıkları kültür ve değerler sistemi bağlamında, kendi hedefleri, standartları ve kaygılarıyla ilişkili olarak, yaşamlarındaki konumlarına dair algıları´´ şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanıma göre QoL, subjektif, çok boyutlu ve kişisel ile kültürel faktörlere göre şekillenebilen bir kavramdır. DSÖ'nün yaşam kalitesi değerlendirme çerçevesi, yaşam kalitesini altı temel alan üzerinden değerlendirir: fiziksel sağlık, psikolojik durum, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkiler, çevresel faktörler ve maneviyat/din/kişisel inançlar. Bu yaklaşım, yaşam kalitesinin (QoL) yalnızca tıbbi ya da objektif bir ölçüt olmadığını; yaşamın farklı alanlarındaki memnuniyet ve iyi oluşu kapsayan geniş, bireyin kendi bildirimine dayalı bir deneyim olduğunu vurgular (83).

Birçok araştırmacı, yaşam kalitesinin (QoL) hem öznel hem de çok boyutlu olduğunu ve en iyi şekilde bireyin kendi bakış açısından değerlendirilebileceğini ve fiziksel, duygusal, sosyal ve işlevsel iyi oluşu kapsadığını kabul etmektedir (84). QoL ve sağlık ilişkili yaşam kalitesi (HRQoL) arasındaki ayrım genellikle çok net olmayıp HRQoL toplam yaşam kalitesinde sağlığın etkisine odaklanır (85).

2.2.2 Yaşam Kalitesinin Temel Bileşenleri

Birçok yaşam kalitesi değerlendirme modeli birkaç temel alan üzerinde durmasına rağmen diğer alanların sayısı ve tanımı değişebilmektedir. Temel olarak yer alanlar; fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlardır. Bunların yanında maddi durum,

özerklik ve manevi boyut da birçok modelde yer almaktadır (86). Hastalar, klinisyenler ve genel toplum tarafından zihinsel ve sosyal alanlar, fiziksel alandan daha önemli olarak görülmektedir. Bu durum, yaşam kalitesinin çok boyutluluğunu ve öznelliğini vurgular (87). Her bir alanın önem derecesi bireye, bağlama ve sağlık durumuna göre değişebilir; ayrıca o alanlara verilen öznel önem dereceleri, o alandaki memnuniyet düzeyiyle her zaman örtüşmeyebilir (88).

2.2.3 Kronik Hastalıklarda Yaşam Kalitesi

Kronik hastalıklar genellikle HRQoL'yi fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlarda olumsuz olarak etkiler. Hastaların günlük aktiviteleri, duygusal iyilik hali ve sosyal katılımları önemli ölçüde azalır. Birden fazla kronik hastalık (multimorbidite) varlığı, tek hastalık varlığına kıyasla HRQoL'yi daha fazla etkiler (89). Kronik akciğer hastalıkları, inme ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) gibi hastalıkların, diyabet, hipertansiyon gibi diğer bazı komorbiditelere göre yaşam kalitesini daha fazla azalttığı bildirilmiştir (90). Aynı şekilde ileri yaş, düşük sosyoekonomik statü ve kadın cinsiyet daha düşük HRQoL skorlarıyla korele bulunmuştur. Depresyon ve içselleştirilmiş damgalanma, kronik hastalığı olan bireylerde düşük yaşam kalitesiyle güçlü şekilde ilişkilendirilmiştir (91).

2.2.4 Kronik Yaraların Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri

Kronik yara hastalarında yaşam kalitesinin ana bileşenleri büyük ölçüde etkilenmiştir. Fiziksel semptomlar birçok çalışmada en kötü etkilenmiş bileşen olarak ortaya konmuştur. Yaranın süresi, şiddeti ve eksüda volümü sonuçları kötüleştiren faktörler olarak saptanmıştır. Kronik yaralar ağrı, hareket kısıtlılığı, uyku bozuklukları gibi nedenlerle günlük aktiviteleri kısıtlar (82). Kronik yara hastalarında yüksek oranda anksiyete, depresyon, öfke ve özsaygıda azalma görülmektedir. Psikolojik semptomlar, daha düşük yaşam kalitesiyle — özellikle uyku sorunları ve görünür yara

varlığı durumunda — güçlü biçimde ilişkilidir (92). Sosyal izolasyon, azalmış işgücü katılımı ve günlük rutinlerin aksaması bu hastalarda sıklıkla rapor edilir. Hastalar sıklıkla damgalanma, gergin ilişkiler ve iş yaşamını sürdürmede zorluk yaşarlar. Bunların yanı sıra, yara bakımının mali yükü, iş gücü kaybı ve sağlık hizmeti masrafları, finansal stresi arttırarak yaşam kalitesinin azalmasına katkı sağlar (93). Mental iyilik hali ve bakım sürecindeki destekleyici davranışlar, bu olumsuz etkiyi kısmen azaltabilir (94).

2.2.5 Yaşam Kalitesinin Ölçülmesinin Klinik Önemi

QoL ölçümü, hasta merkezli bakım anlayışını önceliklendirir. Hastaları bireysel ve sosyal bağlamda da ele alarak geleneksel klinik ve laboratuvar değerlendirmelerinin ötesine geçilmesini sağlar. Bu yaklaşım, klinisyenlerin hastalığın ve tedavinin gerçek yaşam üzerindeki etkisini daha iyi anlamasına yardımcı olur. Özellikle kronik ve yaşamı sınırlayan hastalıklarda, QoL değerlendirmesi kritik önem taşır. Bu ölçümler; bireysel tedavi planlamasına rehberlik eder, erken müdahale olanağı sağlar ve hasta-hekim iş birliğine dayalı karar alma sürecine destek olur. Ayrıca, verilecek bakımın hasta için en önemli olan sorunlara yönelmesini temin eder (95). Düzenli yaşam kalitesi değerlendirmesi iletişimi güçlendirerek standart klinik değerlendirmede ortaya çıkmayan semptomları, karşılanmamış ihtiyaçları ve tedavi yan etkilerinin ortaya konmasını sağlayabilir (96). Hastalık gelişiminin takibi, tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi, klinik olarak önemli değişimlerin tanınması açısından da bu ölçümler değerlidir (97). Kronik hastalık yönetiminde giderek standart hale gelmektedir ayrıca klinik deney sonuçlarında da artan kullanıma sahiptir (98). Birikmiş QoL verileri; kalite arttırma girişimleri, kaynak tahsisi ve sağlık politikası kararlarını şekillendirebilir. Sağlık sistemlerinin hem klinik hem de hasta tarafından bildirilen sonuçları dikkate almasını sağlar (96).

2.3 HASTA RAPORLAMALI SONUÇ ÖLÇÜTLERİ (PROM)

2.3.1 Tanım ve Genel Kavramı

Hasta raporlamalı sonuç ölçütleri; hastaların kendi sağlık durumlarını, semptomlarını, yaşam kalitelerini ve tedaviye verdikleri yanıtları kendi bakış açılarıyla değerlendirmelerini sağlayan, standardize edilmiş ve valide anketlerdir. Bu değerlendirmelere klinisyen ya da başka kişilerin yorumu dahil edilmez. PROM'lar hastanın sağlığı, semptomları, günlük işlevlerine ilişkin bilgileri kendi perspektiflerinden sunan araçlardır. Holistik bir bakış açısı sunarak klinik değerlendirmeyi tamamlar. Birçok sağlık problemi ve tıbbi alanda kullanım imkanı bulmuştur (99). PROM'lar, özellikle kronik hasta yönetiminde önemli bir klinik rol oynamaktadır. Tedavinin bireyselleştirilmesini sağlayarak hasta merkezli yaklaşımı güçlendirir ve hastanın bilgilendirildiği ortak karar verme sürecini destekler. Ayrıca, hastaların semptom ve yaşam kalitesi takibinin standardize ve zamana bağlı olarak yapılmasını mümkün kılar (100). Hasta-hekim iletişimini artırarak hastaların problemleri daha kolay dile getirmesini ve klinisyenin erken müdahalesine olanak verir (101). Fakat bu anketler her zaman her hasta hakkında klinik olarak anlamlı olmayabilir. Bazı hasta veya klinisyenler bu ölçekleri külfetli ya da ilgisiz bulabilir. Başarılı bir entegrasyon; eğitim, paydaş katılımı ve uygun teknolojik altyapıyı gerektirir (102).

2.3.2 PROM Türleri

Klinik uygulamalarda kullanılan PROM türleri başlıca genel ve duruma özgü olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Her biri hasta bakımı ve araştırmalarda farklı roller üstlenmektedir.

2.3.2.1 Genel sağlık ölçütleri

Çok çeşitli hastalık ve popülasyona uygulanabilen, sağlık ve yaşam kalitesini genel özellikleriyle değerlendiren anketlerdir. Farklı hasta ve hastalık gruplarında karşılaştırma yapmaya olanak tanır. Çoğunlukla sağlık politikalarının belirlenmesinde ve geniş ölçekli epidemiyolojik çalışmalarda kullanılır. Kısa Form-36 Sağlık Anketi

(Short Form-36 Health Survey, SF-36), EuroQoL-5 Boyut Anketi (EuroQoL-5 Dimension Questionnaire, EQ-5D) ve Hasta Raporlamalı Sonuç Ölçümleri Bilgi Sistemi – Küresel Sağlık (Patient-Reported Outcomes Measurement Information System – Global Health, PROMIS Global Health) genel PROM'lara örnek olarak verilebilir (103).

2.3.2.2 Duruma özgü ölçütler

Belirli bir hastalık veya hasta grubunun semptomları, fonksiyonları ya da yaşam kalitesi özelliklerine odaklanan ölçütlerdir. Spesifik durumdaki değişikliklere karşı daha hassastır. Klinik deneylerde, hastalığın gelişimi veya tedavi yanıtını izlemede yararlıdır. Örneğin; Oxford Hip Score ölçeği kalça eklem fonksiyonu değerlendirir, Crohn Hastalığı Aktivite İndeksi inflamatuar barsak hastalığında kullanılır, Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi (DLQI) dermatolojik hastalıkların yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirir, Wound-QoL-17 (Wound Quality of Life questionnaire, 17-item version – 17 maddelik Yara Yaşam Kalitesi Anketi) kronik yarası olan hastalarda yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (104-107).

2.3.2.3 Semptoma özgü ölçütler

Altta yatan hastalıktan bağımsız olarak belirli bir semptomu değerlendirmeyi hedefleyen ölçeklerdir. VAS (Visual Analogue Scale – Görsel Analog Skala), ISS (Itch Severity Scale – Kaşıntı Şiddeti Skalası), NRS (Numeric Rating Scale – Sayısal Değerlendirme Skalası) bu ölçeklerden bazılarıdır (108).

2.3.2.4 Fonksiyona özgü ölçütler

Spesifik bir fiziksel, duygusal veya sosyal işlevi değerlendiren ölçeklerdir. Örneğin; Barthel İndeksi (Barthel Index), bireyin yeme, giyinme, tuvalet, mobilite gibi günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık düzeyini ölçer. 6 Dakika Yürüme Testi, alt ekstremite fonksiyonu ve egzersiz kapasitesini değerlendirir. DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand – Kol, Omuz ve El Özürleri Anketi), üst ekstremite fonksiyonlarını ve semptomlarını ölçer. (104)

2.3.3 PROM'ların Avantajları

PROM'lar hastaların klinisyenlerle olan iletişimini artırarak sağlıkla ilgili problemlerini daha kolay dile getirmelerini sağlar. Bu yönüyle ortak karar alma ve hasta katılımını destekler (109). Hasta ve sağlık hizmeti veren arasındaki iletişimi geliştirerek hastalıkla ilgili semptomların daha iyi tanımlanması ve yönetilmesine katkı sağlar (110). Ayrıca hastalığın gidişatının izlenmesi, klinik değerlendirme, tedavi etkinliğinin belirlenmesi ve planlanması açısından kıymetli veriler sunar (108). Elektronik PROM'lar (ePROM'lar), kağıt üzerinde doldurulan anketlere göre daha yüksek veri kalitesi, daha hızlı tamamlama süresi, daha düşük maliyet ve daha iyi hasta uyumu ile öne çıkar. ePROM'lar geniş ölçekli veri toplanmasını ve sağlık bilgi sistemlerine entegrasyonunu oldukça kolaylaştırmaktadır (111). PROM'lar, tedavi etkinliğini ve sağlık hizmeti kalitesini hasta perspektifinden değerlendirmek amacıyla klinik araştırmalarda, sağlık teknolojisi değerlendirmelerinde ve değer temelli ödeme modellerinde yaygın biçimde kullanılmaktadır (112).

2.3.4 PROM'ların Sınırlılıkları

Birçok PROM, güvenilirlik, hassasiyet ve geçerlilik özellikleri açısından yeterli kanıta sahip değildir. Bu durum, özellikle spesifik klinik durumlar ve sınırlı örneklemli popülasyonlarda daha belirgindir (113). Dolayısıyla bazı PROM'lar hasta sonuçlarını doğru şekilde yansıtmayabilir; bu da tedavi yanıtlarının ve araştırma sonuçlarının karşılaştırılmasını güçleştirir (114). Klinisyenler ve hastalar, özellikle "anlamlı bir değişimin" neyi ifade ettiğine dair yerleşik bir standart bulunmadığında, PROM skorlarını yorumlamakta zorlanabilirler (115). Ayrıca PROM'lar yapısal olarak subjektif testlerdir; hastanın modu, beklentileri, kültürel faktörleri ve çevresel koşullardan etkilenebilirler. Bu durum değişkenliğe ve olası yanlılığa yol açabilir. Her zaman doğrudan uygulanabilir olmayabilirler ve klinik karar verme açısından her zaman ilgili bilgi sağlamayabilir (110). Bazı hastalar ciddi sağlık sorunları, düşük okuryazarlık düzeyi veya dil ve kültürel engeller nedeniyle anketleri doldurmakta zorlanabilir ya da yanıtları durumu temsil etmeyebilir. Bu testlerin uygulanması zaman, yetkinlik ve kaynak gerektirir; oluşturduğu ek yük, oturmuş bir klinik akışı bozabilir. Elektronik sistemlerdeki teknik sorunlar ve entegrasyon eksiklikleri diğer

yaygın bariyerlerdir (102). Ayrıca, katılımdan ayrılma, eksik veri ve yanıt vermeyenlerin analiz edilmemesi bu ölçeklerin kullanım değerini azaltabilir (116).

2.3.5 Kronik Yaralarda PROM Kullanımı

PROM'lar kronik yaraların hastaların hayatını nasıl etkilediğini ağrı, hareket, psikolojik iyilik hali ve sosyal katılım gibi yönlerden inceleyerek doğrudan anlamaya olanak sağlar (117). Hem genel hem de yaraya özgü anketler kullanılır. Yaraya özgü anketler, bu hasta popülasyonundaki değişimlere karşı daha duyarlıdır (118). Bu anketler, müdahalelerin etkisini hasta bakış açısından değerlendirerek klinik veya objektif ölçütlerle her zaman yansıtılamayan sonuçları ortaya koyar. Böylelikle verilen bakımın gerçek yaşamdaki etkisi anlaşılır ve klinik kararlara rehberlik edebilir. Hasta geri bildirimlerinin sistematik olarak toplanması, hasta-hekim iletişimini güçlendirir, ortak karar alma sürecini destekler ve hastaların tedaviye katılımını ile kendi bakımını yönetme becerilerini teşvik eder (119). Bunula birlikte, birçok yara ölçeği tüm yara tiplerini kapsamamakta veya güçlü bir validasyon verisine sahip değildir. Kronik yara hastalarının farklı deneyimlerine duyarlı, evrensel olarak uygulanabilir ve geçerli ölçeklerin geliştirilmesi ve doğrulanmasına yönelik daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (120).

2.3.6 PROM'ların Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışmaları

Ülkemizde de kronik yara hastalarının yaşam kalitelerini değerlendirmek amacıyla birçok genel ve duruma özgü testin geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. En çok kullanılanlar arasında genel testlerden EQ-5D ve SF-36, duruma özgü testlerden ise DLQI ve Skindex örnek olarak verilebilir. Duruma özgü testler belirli durumların derinlemesine değerlendirilmesini sağlarken; genel testler, farklı hastalık ve hasta gruplarında daha geniş karşılaştırma olanağı verir. EQ-5D, aralarındaki en kısa test olup beş boyut ve bir VAS değerlendirmesinden oluşur. Yoğun klinik şartlarında kullanımı oldukça pratiktir ve fayda skoru çıktısı sayesinde maliyet-yarar analizlerinde kullanım alanı bulur (121). DLQI de nispeten kısa bir ölçektir (10 madde) (122). Buna karşılık SF-36 (36 madde) ve Skindex (29 madde) daha ayrıntılı olup, daha geniş bir sağlık profili ve semptom/duygusal/fonksiyonel boyutların ayrıntılı dökümünü sunar (123, 124).

Tüm ölçeklerde doğrudan kültürel uyarlama yapılmıştır. DLQI'deki "partner" ifadesi, Skindex'deki "frustrated" veya "ashamed" ifadeleri, SF-36'da ise etkinliklerin (örneğin "bowling" yerine "futbol oynamak") ve ölçü birimlerinin (mil yerine kilometre) uyarlanması buna örnektir. Bu durum, yalnızca dilin değil, aynı zamanda kavramların ve örneklerin de yerel kültürel normlara ve anlayışa uyacak şekilde uyarlanmasının önemini vurgulamaktadır. (122-124)

SF-36, Türk hasta grubunda faktör yapısında belirgin bir farklılık göstermiştir. Çalışmada yapılan faktör analizinde, orijinalde ayrı olan fiziksel ve duygusal rol kısıtlılıkları tek bir faktör altında birleşmiştir. Bu durumun, yaşam kalitesinin bu boyutlarının algılanma veya raporlanma biçimindeki olası kültürel etkilerden kaynaklanabileceği belirtilmiştir (124). DLQI ise başlangıçta iki faktörlü bir yapı göstermiş ancak bu durum ölçeğin indeks niteliğiyle uyumlu olarak değerlendirilmiştir. (122)

Dört ölçeğin de Türkçe versiyonlarının, amaçlanan kullanım için güvenilir ve geçerli olduğu, iyi düzeyde iç tutarlılığa sahip bulunduğu ve yapı, yakınsak ve ayırt edici geçerlilik gibi çeşitli geçerlilik türlerini karşıladığı bildirilmiştir (121-124).

Skindex-29 çalışması, hastalık şiddetine ilişkin hekim değerlendirmelerinin, hastaların kendi algıladıkları yaşam kalitesi ile çoğunlukla iyi düzeyde korelasyon göstermediği yönündeki yaygın bulguyu özellikle vurgulamış; bu bulgu, hasta tarafından raporlanan sonuç ölçütlerinin gerekliliğini bir kez daha ortaya koymuştur. (123)

2.4 Wound-QoL Ölçeği

2.4.1 Geliştirilme Süreci

Wound-QoL (Yara-Yaşam Kalitesi) ölçeği kısa, kullanımı kolay ve çok boyutlu bir araç olarak kronik yara hastalarında sağlık ilişkili yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Mevcut ölçeklerin oldukça uzun olması gibi sınırlılıkları sebebiyle geliştirilme ihtiyacı duyulmuştur. Geliştirme süreci, Matthias Augustin, Christine Blome ve çalışma arkadaşları tarafından Almanya'da yürütülmüştür (125).

Wound-QoL, kullanımda olan üç yara odaklı yaşam kalitesi ölçeğindeki maddelerin bir araya getirilip kısaltılmasıyla geliştirilmiştir: Freiburg Life Quality Assessment for Wounds (Freiburg Yara Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği, FLQA-w), Cardiff Wound Impact Schedule (Cardiff Yara Etki Takvimi, CWIS) ve Würzburg Wound Score (Würzburg Yara Skoru, WWS). Bu üç ölçek, tatmin edici geçerlilikleri olmasına karşın bazı sınırlılıklar taşımaktaydı. Bahsi geçen üç ölçek, toplam 154 Alman bacak ülseri hastasına prospektif, gözlemsel, çok merkezli bir çalışma kapsamında uygulandı. Elde edilen 92 madde, tek bir havuzda bir araya getirilmiş; içerik açısından niteliksel değerlendirme ile bir metodolog tarafından gruplandırılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar klinisyenler tarafından tekrar kontrol edilmiştir (125). Gruplandırma sürecinin ardından, hasta açısından anlamlılık, yinelenmeme, genellik ve açıklık kriterleri dikkate alınarak Wound-QoL için 17 madde özenle seçilmiştir. Bu maddelerin ifadeleri, yara ile ilişkili olacak ve kolay anlaşılacak biçimde geliştirilmiş ve uyumlu hale getirilmiştir. Yanıtların standardize edilmesi için tüm maddelerde, 0 (“hiç”) ile 4 (“çok fazla”) arasında puanlanan tutarlı bir 5’li Likert tipi yanıt formatı uygulanmıştır. Nihai anketin sayfa düzeni, bir çalışma grubundan geri bildirim alındıktan sonra oluşturulmuştur (125).

Seçilen 17 madde üzerinde açımlayıcı faktör analizi (EFA) uygulanmış ve “beden”, “psikoloji” ve “günlük yaşam” olmak üzere üç ayrı alt ölçek belirlenmiştir. Finansal yük ile ilgili 17. madde, toplam puana dahil edilmiş ancak herhangi bir alt ölçek altında sınıflandırılmamıştır. Yeni geliştirilen Wound QoL, bahsi geçen üç ölçeğin kullanıldığı çalışmadan elde edilen veriler ile “sanal geçerlilik” yöntemine tabi tutulmuştur. Bu ön değerlendirme sonucunda ölçeğin iç tutarlılığının iyi (Cronbach alfa: 0,71–0,91), yakınsak geçerliliğinin tatmin edici (r = 0,48–0,69) ve duyarlılığının yeterli olduğu gösterilmiştir (r = 0,18–0,52) (125).

Daha yakın dönemde, istatistiksel ve bağlamsal gerekçelerle üç maddenin çıkarılmasıyla 14 maddelik kısaltılmış bir versiyon (Wound-QoL-14) geliştirilmiştir. Bu düzenleme, hem hasta üzerindeki yanıt yükünü azaltmayı hem de ölçeğin psikometrik özelliklerini daha da iyileştirmeyi hedeflemiştir (126).

2.4.2 Yapısı ve Alt Ölçekleri

Wound-QoL, 17 maddeden oluşan bir ölçektir. 17 madde HRQoL'nin üç boyutunu gösteren üç alt ölçeğe ayrılmıştır. "Beden" alt ölçeği, ağrı, kötü, akıntı, uyku bozukluğu gibi fiziksel şikayetleri ifade eder ve 1-5. maddeler bu alt ölçeğe aittir. "Psikoloji" alt ölçeği 6-10. maddeleri kapsamakta olup mutsuzluk, öfke, endişe gibi ruhsal yakınmaları sorgular. "Günlük yaşam" alt ölçeği de 11-16. maddelerini içerir ve hareket kısıtlılığı, merdiven çıkabilme, başkalarından yardım alma gibi gündelik hayatı etkileyen faktörlerden oluşur. Madde 17, hastaların finansal yükünü sorgulamakta olup alt skor hesaplamalarına katılır, global skora dahil edilmez (125).

Sonradan geliştirilen 14 maddelik kısa versiyonda 1-4, 6-9, 11 ve 13-16 numaralı maddeler sırasıyla beden, ruh ve günlük yaşam alt ölçeklerine dahil edilmiştir. 5. madde (tedavi yükü) herhangi bir ölçeğe dahil edilmemiş, bağımsız madde olarak kullanılmıştır. 10, 12 ve 17. maddeler ise bu kısaltılmış versiyonda yer almamaktadır (126).

İbranice geçerlilik çalışmasında, 17. madde günlük yaşam alt ölçeğine dahil edilip alternatif bir alt ölçek yapısı test edilmiştir (127). Çin'de yapılan çalışmada dört faktörlü yapı (iç beden, dış beden, ruh ve günlük yaşam) Çin popülasyonu için daha uygun bulunmuştur. Bu spesifik çalışmada tedavi yükünü sorgulayan 5. Madde ruh alt ölçeği altında kategorize edilmiştir. Dört faktörlü yapının nedenleri, Çin kültürel ve dilsel arka plana bağlanmıştır. Yine de üç faktörlü yapının uluslararası araştırmalar için kullanılması gerektiği ifade edilmiştir (128). Farsça versiyonun değerlendirildiği çalışmada açımlayıcı faktör analizi iki faktör ortaya koymuştur (fiziksel problemler ve günlük yaşam). Bu iki faktör toplam varyansın %65,39'unu açıklamaktadır. 17. Madde günlük yaşama dahil edilmiştir (129).

2.4.3 Puanlama Yöntemi

Anketin 17 maddesinin her biri genellikle 5'li Likert ölçeği ile değerlendirilir. Yanıt seçenekleri, "hiç" ile "çok fazla" arasında değişir. Bazı versiyonlarda ölçek 0-4 arası sayısal olarak ifade edilir, bazı kaynaklarda ise ölçeğin 1-5 arasında düzenlendiği bildirilmiştir. Her iki durumda da yüksek puanlar (tekil maddeler, alt ölçekler ve global

skorda), daha kötü yaşam kalitesini veya etkilenimin daha belirgin olduğunu göstermektedir. Örneğin, global skorun 0 olması, yaşam kalitesinde hiçbir azalma olmadığını; 4 olması ise maksimum düzeyde azalma olduğunu ifade eder (130).

Toplam yaşam kalitesi puanı (global skor), ölçeğin tüm 17 maddesinin aritmetik ortalaması alınarak hesaplanır. Global skor 0 ile 4 arasında değişir ve katılımcının en az %75'lik yanıt oranı (örneğin 17 maddeden en az 13'ü) sağlandığında hesaplanabilir. Her alt ölçek yine kendi maddelerinin aritmetik ortalaması alınarak hesaplanır ve 0-4 arasında değişir. Teorik olarak maksimum puanlar beden ve psikoloji alt ölçeklerinde 20, günlük yaşam alt ölçeğinde 24'tür.

17. madde (finansal yük) orijinal yapıda herhangi bir alt ölçeğe dahil edilmemekle birlikte global skor hesabına katılır (130). Bazı kültürel adaptasyon çalışmalarında (İbranice ve Farsça versiyon) bu madde günlük yaşam alt faktörüne dahil edilmiştir (127, 129).

2.4.4 Klinik Kullanımı ve Avantajları

Wound-QoL, günlük klinik pratikte kullanılmak üzere geliştirilmiş ve geçerliliği kanıtlanmış bir yaşam kalitesi ölçüm aracıdır. Etkili yara bakımı için kritik olan hasta merkezli yaklaşımı ön plana çıkarır. Klinisyenlerin HRQoL bozulmalarını belirlemesine ve müdahale gerektiren alanları tespit etmesine olanak tanır. Örneğin, oldukça fazla veya çok fazla yanıtı verilen maddeler özel eylem gereksinimine işaret eder. Ölçek sonuçları, bireyselleştirilmiş tedavi planlarının hazırlanması ve hasta odaklı tedavi optimizasyonu için kullanılabilir. Zaman içinde tedavi sonuçlarını değerlendirmek için uygundur. Skor değişiklikleri, gözlenen iyileşme veya kötüleşmenin anlamlılığını gösterebilir (131). Hasta ile sağlık çalışanı arasında iletişimi güçlendiren ve semptom yönetimini kolaylaştıran etkili bir diyalog aracı olabilir (132). Sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi ve bakım kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Klinik çalışmalarda ve saha çalışmalarında değerli bir ölçüm aracıdır (131).

Geniş klinik kullanımının yanı sıra Wound-QoL ölçeği önemli avantajları beraberinde getirmektedir. 17 maddelik tek sayfalık bir form olması ve 2,4-5 dakika arasında değişen ortalama doldurulma süresiyle kullanımı oldukça pratiktir. Bu sayede

hasta yükünü en aza indirir ve kabul edilebilirliği arttırır (107). Yaşam kalitesini üç boyutta değerlendiren yapısı, hasta deneyimini kapsamlı şekilde yansıtır. Hastaların büyük çoğunluğu tarafından basit, anlaşılır, uygulanabilir ve kendi durumlarına uygun bulunur. Eksik madde oranı çok düşüktür (130). İspanyolca, İbranice, Çince gibi birçok dilde yapılan çalışmalar; ölçeğin iç tutarlılık, yakınsak geçerlilik ve test-tekrar test güvenilirliği açısından iyi ila mükemmel psikometrik özelliklere sahip olduğunu göstermiştir (127, 133, 134). Farklı dil ve kültürel ortamlarda yapılmış olan bu geçerlilik çalışmaları, ölçeğin uluslararası karşılaştırmalı çalışmalarda ve farklı hasta gruplarında kullanılmasını mümkün kılar (135).

2.4.5 Ölçeğin Kısıtlılıkları

Wound-QoL ölçeği geniş klinik kullanımı ve avantajlarının yanı sıra bazı kısıtlılıkları da mevcuttur. Bunlar genel olarak madde bazlı sınırlılıklar, faktör yapısındaki kültürel farklılıklar, ölçek formatı ve duyarlılık sorunları, örneklem ve genellenebilirlik sınırlılıkları ve metodolojik sınırlılıklar olarak sınıflandırılabilir.

Madde Bazlı Sınırlılıklar: Finansal maddeyi ölçen madde 17'nin yaşam kalitesini dar anlamda ölçme konusundaki geçerliliği tartışmalıdır (126). Ülke sağlık sistemine göre algılanışı değişebilir (örneğin, Danimarka'da taban etkisi gözlenmiştir) (132). Merdiven çıkma güçlüğünü ölçen madde 12 bazı çalışmalarda yüksek oranda eksik yanıt (%25–30) görülmüştür (136). Uygulanamaz yanıt seçeneğinin olmaması ve bazı hastalar tarafından rahatsız edici bulunması nedeniyle kısa versiyonundan çıkarılmıştır (126).

Faktör Yapısındaki Kültürel Farklılıklar: Orijinal Wound-QoL üç alt boyutludur, ancak bazı dil/kültür uyarlamalarında farklı yapılar ortaya çıkmıştır. Farsça versiyonda iki faktörlü Çince versiyonda ise dört faktörlü yapılar önerilmiştir (128, 129). ABD İngilizce versiyonu çalışmasında yapılan IRT (Madde Tepki Kuramı – Item Response Theory) analizi bazı maddelerin düşük bilgi sağladığını göstermiştir (137).

Ölçek Formatı ve Duyarlılık Sorunları: Bazı çalışmalarda (örneğin, Danimarka) klinik iyileşme yaşayanlar ile yaşamayanlar arasında yeterli ayrım

yapılamamıştır (132). İstatistiksel anlamlılık, her zaman klinik değişim anlamına gelmeyebilir (130). Minimal önemli değişim skoru, global skor için 0,50 olarak önerilse de özellikle kötüleşme için bakılan örneklem küçüktür (n=10) ve alt ölçekler için genel öneri yapılamamıştır (138).

Örneklem ve Genellenebilirlik Sınırlılıkları: Çoğu doğrulama çalışması, özelleşmiş merkezlerden gelen kronik yara hastaları ile yapılmıştır. Bu durum birinci basamak ya da genel popülasyona genellenebilirliği sınırlar (130, 139). Yüksek oranda hastanın anketi kendi dolduramayarak yardım aldığı rapor edilmiştir. Bu durum yanıt davranışını değiştirebilir (136, 140). Kronik yara hastalarının çoğu yaşlı ve çoklu komorbiditelere sahip hastalardır. Bu nedenle, yaraya bağlı etkiler ile diğer sağlık sorunlarından kaynaklanan etkileri ayırmak güç olabilir (127, 136).

Metodolojik Sınırlılıklar: Bazı versiyonlar (örneğin, ABD İngilizcesi ve bazı Çince uyarlamalar) yalnızca kesitsel veriyle test edilmiştir, bu nedenle duyarlılık değerlendirilememiştir (133, 137). Daha yeni çalışmalar IRT kullanmaya başlamış olsa da birçok erken doğrulama çalışması CTT (Klasik Test Kuramı – Classical Test Theory) ile yapılmıştır. IRT'nin sağladığı ayrıntılı madde analizi ve ölçek fırsatları yeterince kullanılamamıştır (137, 139).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ETİK KURUL

Tez konusu Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı Akademik Kurulu tarafından onaylanmıştır (EK-1).

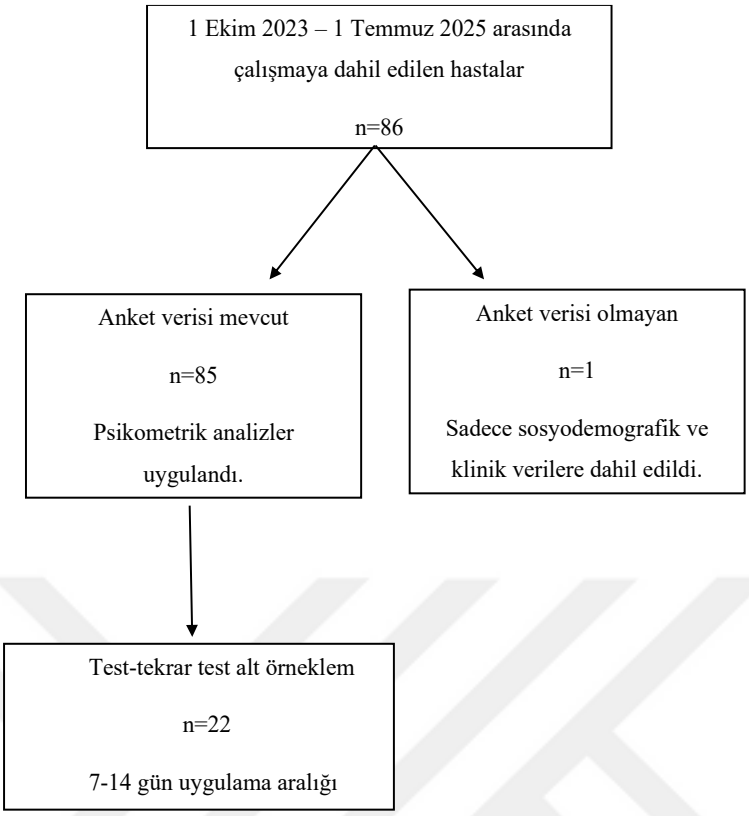
Çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 30.01.2024 tarihli, 2480 karar numaralı onayı alınarak gerçekleştirilmiştir (EK-2).

3.2 ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

3.2.1 Çalışma Grubunun Oluşturulması

1 Temmuz 2024 – 1 Temmuz 2025 tarihleri arasında, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran, kronik yara tanısı konulan hastalar arasında gerçekleştirildi.

Dahil edilme kriterleri olarak; çalışmayı katılmayı kabul eden, 18 yaşından büyük, ≥ 4 hafta süredir iyileşmeyen kronik yarası olan, Türkçe anketleri anlayıp yanıtlayabilecek zihinsel yeterlilikte olan hastalar dahil edildi. Yara öyküsü 1 aydan kısa olan, Türkçe anket sorularını anlayıp yanıtlayabilecek zihinsel yeterlilikte olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar dahil edilmedi. Örneklem büyüklüğü, 17 maddelik Wound-QoL için psikometrik çalışmalarda sık kullanılan "madde sayısının 5–10 katı" kuralı göz önünde bulundurularak (min. 85-170) hesaplandı (141). Ayrıca, yakınsak geçerlilik analizinde orta düzey korelasyonu (r=0,30) iki yönlü α=0,05 ve %80 güç ile saptamaya yönelik G*Power 3.1 yazılımı ile yapılan güç analizi sonucunda minimum örneklem büyüklüğü N≈85 olarak hesaplandı. Çalışmaya toplam 86 hasta dahil edildi, bunlardan 85'inde anket verileri mevcuttu. Anketlerini hiç doldurmayan 1 katılımcı yalnızca sosyodemografik ve klinik verilerde yer aldı. Psikometrik ve anket temelli analizlere dahil edilmedi. Zamana karşı kararlılığın (test – tekrar test güvenilirliği) değerlendirilmesi için, klinik olarak stabil kabul edilen ve ikinci değerlendirmeye gelmeyi kabul eden hastalardan rastgele seçilen 22 kişilik alt grup oluşturuldu. Bu hastalara, ilk uygulamadan yaklaşık 7–14 gün sonra tekrar Wound-QoL anketi uygulandı. Şekil 1'de örneklem oluşturulması süreci özetlenmiştir.



Şekil 1 Örneklem akışı ve katılım diyagramı

3.2.2. Çalışma Protokolü

Araştırma, metodolojik bir geçerlilik ve güvenilirlik çalışması olarak planlandı. Prospektif, gözlemsel ve kesitsel nitelikte bir çalışmadır. Veri toplama işlemleri, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Öncelikle hastalar anketler ile ilgili bilgilendirildi ve aydınlatılmış onam alındı. Wound-QoL-17, SF-36, EQ-5D ve DLQI olarak toplam dört anket hekim tarafından poliklinik muayenesi esnasında, hastalar ayrı bir odaya alınarak uygulandı. Hastanın kendi başına dolduramayacağı durumlarda araştırmacı hekim tarafından okuma/yanıtlama desteği verildi. Hastaların sosyodemografik ve kronik yara ile ilgili gerekli klinik bilgiler hasta görüşmesi sırasında ve hasta dosyalarından elde edildi. Hastaların sosyodemografik olarak kaydedilen özellikleri: yaş, cinsiyet, boy, kilo, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir durumu, ikamet(kırsal/şehir), yaşam durumu(aile/yalnız), çalışma durumu, sigorta durumu ve hastane öyküsü. Klinik olarak yara etiyolojisi, lokalizasyonu, koku ve eksüda özellikleri, enfeksiyon durumu, hastanın son 2 haftadaki yara öznel değerlendirmesi ve Vizüel Analog Skala (VAS) üzerinden ağrı

şiddeti (0-10) kaydedildi. Hastanın vücut kütle indeksi (VKİ, kg/m^2), kütle/boy^2 formülüyle hesaplandı. DSÖ sınıflaması esas alınarak <18.5 zayıf, 18.5–24.9 normal, 25.0–29.9 fazla kilolu, 30.0–34.9 obez I, 35.0–39.9 obez II, ≥40.0 obez III olarak sınıflandırıldı (142). Hastanın görüşme esnasında VAS kullanılarak ağrı şiddeti değerlendirildi ve raporlamada 0 (yok), 1-3 (hafif), 4-7 (orta) ve 8-10 (şiddetli) aralıkları kullanıldı. Bu gruplama VAS için literatürde önerilen kesimlerle uyumlu olarak belirlendi (143). Yaranın alanı, en uzun eksen ile dik eksenin çarpımı alınarak hesaplandı. Birden çok yarası olan hastada en büyük yaranın ölçüleri hesaplamaya dahil edildi. Yara alanı değerleri klinik yorumlanabilirliği arttırmak için beş kategoriye ayrıldı: çok küçük ≤5 cm², küçük >5–≤20 cm², orta >20–≤50 cm², büyük >50–≤100 cm² ve çok büyük >100 cm². Yara alanı verisi kayıtlarda eksik olan hastalar (n=5) analiz dışında bırakıldı ve ilgili yüzdeler mevcut hastalar (n=81) üzerinden raporlandı. Eksik doldurulan formlar kaydedilmiş ancak, analizlerde uygun yöntemlerle değerlendirilmiştir. Psikometrik analizler, anket verisi olmayan 1 hasta dışlandıktan sonra kalan 85 hasta üzerinden yürütülmüştür.

3.3 KULLANILAN ÖLÇEKLER

3.3.1. Wound-QoL-17 Ölçeği (Yara Yaşam Kalitesi Ölçeği)

Blome ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve validasyonu yapılmıştır (107). Augustin ve arkadaşları tarafından da psikometrik özellikleri değerlendirilmiştir (130). Ölçeğin resmi kullanıcı kılavuzuna göre Türkçeye uyarlama, ölçüm araçlarının kültürler arası adaptasyonuna yönelik kılavuzlar doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Buna göre, öncelikle ana dili Türkçe olup yeterli düzeyde Almanca bilen iki çevirmen orijinal Almanca versiyondan Türkçeye çevirmiştir. Ardından ana dili Almanca olan ve yeterli düzeyde Türkçe bilen iki bağımsız çevirmen geri çeviri yapmıştır. Tüm ileri ve geri çeviriler madde madde incelenip çeviriler arasındaki farklılıklar ve orijinal metinle arasındaki tutarsızlıklar kaydedilmiştir. Çevirmenler, metodologlar ve ölçeğin orijinal yazarlarından oluşan bir toplantıda her madde ayrıntılı şekilde tartışılarak fikir

birliği ile nihai Türkçe versiyon oluşturulmuştur. Ayrıca bağımsız bir ön test (pilot uygulama) yapılmamıştır Son olarak, belirlenen ölçek ana dili Türkçe olan bir uzman tarafından dil ve anlam bütünlüğü açısından kontrol edilmiştir (142). Ülkemizde yapılacak geçerlilik güvenilirlik çalışması için kullanım izni Dr. Blome ile e-posta yoluyla iletişime geçilerek alınmıştır.

3.3.2 EQ-5D Ölçeği (EuroQol-5 Dimensions)

1990'lı yıllarda için EuroQol grubu tarafından, sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (145). Dünyada en yaygın kullanılan genel ölçeklerden biridir. Yapısı 5 boyuttan oluşur: hareketlilik, öz bakım, günlük aktiviteler, ağrı/rahatsızlık ve anksiyete/depresyondur. Anketin 5 boyut/5 düzey (EQ-5D-5L) ve 5 boyut/3 düzeyden (EQ-5D-3L) oluşan iki farklı versiyonu mevcuttur. Hasta popülasyonunun ileri yaşı göz önünde bulundurularak daha basit, anlaşılır ve uygulama süresi kısa olan EQ-5D-3L versiyonu tercih edilmiştir. Bir hastanın verdiği yanıtlar bu beş boyutta beş haneli bir kombinasyon oluşturur. Elde edilen bu 5 haneli kombinasyon ülkelere özgü değer setlerine göre indeks skoruna dönüştürülür (146). Ülkemize ait geçerli ulusal veri seti bulunmadığından bu çalışmada İngiltere veri seti kullanılmıştır. İngiltere veri seti ülkelerin ulusal veri seti bulunmadığında en sık kullanılan veri setidir ve Türkiye toplumunda da kullanılabileceği gösterilmiştir (147, 148). Diğer anketlerin sonuçları ile bu indeks skor kullanılarak karşılaştırma yapılır. Ayrıca EQ-VAS (Vizüel Analog Skalası) ile 100 üzerinden genel sağlık değerlendirmesi yapılır. 0 (en kötü sağlık) ile 100 (en iyi sağlık) arasında hastalar güncel sağlık durumlarını puanlandırır. VAS skoru, indeks skorundan bağımsız olarak değerlendirilir (146). Bu çalışmada karşılaştırmalı geçerlilik için EQ-5D-3L Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Kullanılan versiyon EuroQol Araştırma Kuruluşu tarafından sağlanmamış olup, resmi olarak onaylanmış standart versiyon değildir. Dolayısıyla elde edilen veriler, EuroQol sorumluluğu dışında yalnızca araştırmacının inisiyatifiyle değerlendirilmiştir.

3.3.3. SF-36 Sağlık Anketi (Kısa Form-36 Sağlık Anketi)

RAND Araştırma Kuruluşu tarafından, Sağlık Sonuçları Çalışması (Medical Outcomes Study) kapsamında 1992'de geliştirilen ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçen genel bir ankettir. Toplam 36 maddeden oluşur ve 8 alt boyutu değerlendirir: fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı, ağrı, genel sağlık algısı, canlılık, sosyal fonksiyon, duygusal rol kısıtlılığı ve ruhsal sağlık. Ayrıca sağlık durumundaki değişimi değerlendiren tek bir madde de bulunmaktadır. Her alt boyut 0-100 arasında puanlanmaktadır, yüksek puan daha iyi sağlık durumunu ifade eder. SF-36 için tek bir toplam skor hesaplanmaz, bunun yerine sekiz alt boyut skoru ilgili ölçekteki skorların aritmetik ortalaması alınarak elde edilir. Alt ölçek skorları, o alt boyuttaki maddelerin en az yarısının yanıtlanması koşuluyla hesaplanabilir. Yarısından fazla eksik yanıt olan alt boyut hesaplanamaz. Yarıdan fazla yanıt verilen alt boyutta skor hesabı yanıt verilen maddelerin aritmetik ortalaması alınarak raporlanır (147). Ülkemizde ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (148).

3.3.4. Dermatolojide Yaşam Kalitesi İndeksi (DLQI)

Finlay ve arkadaşları tarafından 1994 yılında İngiltere'de geliştirilmiştir. Dermatolojik hastalıkların yaşam kalitesine etkisini ölçen 10 soruluk kısa bir ankettir. Son 1 haftalık dönemi değerlendirmektedir. Her madde 0-3 puan arasında olup puanlama "oldukça fazla=3 puan", "çok=2 puan", "hafif=1 puan", "hiç yok=0 puan" ve "ilgisi yok=0 puan" şeklinde yapılmaktadır. Toplam skor 0 ile 30 arasında değişebilir. Total skor sonucu; 0-1 puan: etkilenmemiş, 2-5 puan: hafif etkilenmiş, 6-10 puan: orta etkilenmiş, 11-20 puan: fazla etkilenmiş, 21-30 puan: çok fazla etkilenmiş olarak değerlendirilir. Toplam puan en az 7 madde yanıtlandığında hesaplanabilmektedir. Eksik maddeler için yanıtlanan maddelerin ortalama değeri kullanılır (106). Türkçe geçerlilik çalışması Öztürkcan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (122).

3.4 İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER

Verilerin ön düzenlenmesi ve kodlaması Microsoft Office Excel (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA) programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel analizler SPSS Statistics 27 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) yazılımı ile, psikometrik analizler ise R (R Foundation for Statistical Computing, Viyana, Avusturya) yazılımı kullanılarak gerçekleştirildi.

3.4.1 Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların demografik ve klinik özellikleri tanımlayıcı istatistiklerle özetlendi. Sürekli değişkenlerin dağılım uygunluğu Shapiro–Wilk ile, gerektiğinde Kolmogorov–Smirnov ve Q–Q grafikleri ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren veriler ortalama ± standart sapma, normal dağılmayan veriler ise ortanca (IQR: çeyrekler arası genişlik) şeklinde sunuldu. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak raporlandı. Wound-QoL, puanlarında taban/tavan etkisi>%15 eşiğine göre değerlendirildi. Korelasyon analizlerinde pairwise, faktör analizlerinde listwise eksiltme tercih edildi.

3.4.2 Yapı Geçerliliği

Ölçeğin faktör yapısı Wound-QoL anketinin 1-17. maddeleri üzerinde açıklayıcı faktör analizi (EFA) ile incelendi. Faktörleme öncesinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği katsayısı ve Bartlett küresellik testi, polikorik korelasyon matrisi üzerinden hesaplanmıştır. Eksik yanıtlar nedeniyle örneklem kaybını önlemek için bu aşamada maddelerde medyan imputasyonu uygulanmıştır. Faktör çıkarımı Principal Axis Factoring (PAF) yöntemiyle yapıldı, faktörler arası ilişki olasılığı nedeniyle oblik döndürme (Oblimin) kullanıldı. Faktör çıkarımı aşamasında imputasyon yapılmamış, yalnızca tam yanıtlı katılımcılar (listwise eksiltme) analize dahil edilmiştir. Faktör sayısı, scree grafiği, özdeğer>1 ölçütü, paralel analiz ve kuramsal gerekçe birlikte dikkate alınarak belirlendi. Yükleme eşiği |yük|≥0.40 kabul edildi, yakın çapraz yükleme farkı <0,20 olduğunda madde işaretlendi.

3.4.3 Ölçüt (yakınsak) Geçerliliği

Wound-QoL toplam ve alt ölçek puanlarının EQ-5D indeks, EQ-5D VAS, SF-36'nın 8 alt boyutu (Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Rol, Emosyonel Rol, Sosyal Fonksiyon, Ağrı, Vitalite, Mental Sağlık, Genel Sağlık) ve DLQI (toplam skor) ile ilişkileri incelenmiştir. Korelasyon analizleri için temel yöntem Spearman korelasyonu kullanılmıştır; normal dağılım varsayımını sağlayan çiftlerde ek olarak Pearson korelasyonu tamamlayıcı olarak raporlanmıştır. Analizler pairwise eksiltme yaklaşımı ile yürütülmüştür. Çoklu karşılaştırmalarda Holm yöntemi ile p değeri düzeltmesi yapıldı. Önceden tanımlı hipotezler: Wound-QoL skorları arttıkça EQ-5D ve SF-36 skorlarının düşmesi (negatif korelasyon), Wound-QoL skorları arttıkça DLQI skorlarının da artış göstermesi (pozitif korelasyon).

3.4.4 İç Tutarlılık ve Madde Analizi

Wound-QoL'ın toplam ve alt ölçekleri için Cronbach alfa (%95 güven aralığı ile) hesaplandı. Her maddenin katkısı düzeltilmiş madde–toplam korelasyonu ile değerlendirildi.

3.4.5 Test Tekrar Güvenilirliği

Anketi 7-14 arayla tekrar yanıtlanan 22 katılımcılı alt örneklemde sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) iki yönlü rastgele etkiler, mutlak uyum, tek ölçüm modeliyle (ICC(2,1)) hesaplandı, ek olarak tutarlılık modeliyle ICC(3,1) değerleri hesaplanmıştır. %95 Güven aralıkları, standart ölçüm hatası (SEM) ve bireysel en küçük tespit edilebilir değişim ($SDC_{ind} = 1.96 \cdot \sqrt{2} \cdot SEM$) raporlandı. Sistematik yanlılık ve anlaşma sınırları Bland–Altman analizi ile değerlendirildi. ICC için yorum aralıkları: <0.40 zayıf, 0.40–0.75 orta,>0.75 iyi olarak belirlendi.

Tüm testler çift yönlü olup istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ kabul edildi.

3.5 ÇIKAR ÇATIŞMASI

Çalışmanın planlanması, veri toplama ve istatistiksel analiz aşamaları ve tez yazım sürecinde; araştırmacı, tez danışmanı ve katkı sağlayan kişiler üzerinde

kararlarını yönlendirecek herhangi bir maddi veya manevi baskı ya da destek söz konusu olmamıştır. Bu çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Veriler

Çalışma; yaşları 18 ile 80 arasında değişmekte olan, 62'si (%72,1) erkek ve 24'ü (%27,9) kadın olmak üzere toplam 86 kronik yara hastası ile yapıldı. Yaş ortalaması 51,90±15,68 yıldı.

Örneklem grubunun medeni durum dağılımı 31'i (%36) bekar, 49'u evli (%57) ve 6'sı (%7) dul ya da boşanmış şeklindedir. Hastaların aldıkları eğitim sorgulandığında 29'u (%33,7) ilkokul mezunu, 23'ü (%26,7) ortaokul mezunu, 20'si (%23,3) lise mezunu, 14'ü (%16,3) üniversite mezunudur. Hasta grubunun gelir dağılımı düşük gelir 36 kişi (%41,9), orta gelir 34 kişi (%39,5) ve yüksek gelir 16 kişi (%18,6) olarak sonuçlandı. Hastaların ikametlerine bakıldığında 79 hastanın (%91,9) kentsel alanda, 7 hastanın ise (%8,1) kırsal alanda yaşadığı görüldü. 74 hasta (%86) ailesiyle yaşamakta olup 12 kişi (%14) tek başına hayat sürmektedir. Hastaların çalışma durumlarına bakıldığında 27 kişi (%31,4) işsiz, 28 kişi (%32,6) çalışmakta, 31 kişi (%36) emekliye ayrılmış durumdadır. Tüm hastalar (%100) sağlık hizmetlerini SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu) kapsamında almıştır. Son 12 ayda hastane yatış öyküsü katılımcıların %37,2'sinde (n=32) mevcuttu; %62,8'inde (n=54) yoktu. Hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik ve sosyoekonomik özellikleri

	Değer/N	**%**
Yaş (ortalama ± SD)	51,9 ± 15,7	
Yaş aralığı	18–80	
Cinsiyet	N	%
Erkek	62	72,1
Kadın	24	27,9
Yaş Grupları	N	%
18-29 yaş	11	12,8
30-49 yaş	22	25,6
50-64 yaş	32	37,2
65+ yaş	21	24,4
Eğitim Durumu	N	%
İlkokul	29	33,7
Ortaokul	23	26,7
Lise	20	23,3
Üniversite	14	16,3
Gelir Durumu	N	%
Düşük gelir (0-10.000 TL)	36	41,9
Orta gelir (10.000-30.000 TL)	34	39,5
Yüksek gelir (30.000+ TL)	16	18,6
Medeni Durum	N	%
Evli	49	57,0
Bekar	31	36,0
Dul/Boşanmış	6	7,0
İkamet Yeri	N	%

Şehir merkezi	79	91,9
Kırsal/ilçe	7	8,1
Yaşam Durumu	N	%
Ailesiyle yaşıyor	74	86,0
Yalnız yaşıyor	12	14,0
Çalışma Durumu	N	%
Emekli	31	36,0
Aktif çalışıyor	28	32,6
Çalışmıyor	27	31,4
Sigorta Durumu	N	%
SGK	86	100
Hastane Yatış Öyküsü	N	%
Yok	54	62,8
Var	32	37,2

Tablo 2. VKİ kategorileri (WHO) ve katılımcıların dağılımı

Kategori	N	Yüzde	Min	Max	Ortalama_±_SS
Zayıf (<18.5)	1	1,2%	18,1	18,1	18,14 ± 0,00
Normal (18.5-24.9)	23	26,7%	18,8	24,7	22,28 ± 1,74
Fazla kilolu (25.0-29.9)	27	31,4%	25,1	29,7	27,31 ± 1,35
Obez Sınıf I (30.0-34.9)	18	20,9%	30,1	34,9	31,89 ± 1,51
Obez Sınıf II (35.0-39.9)	11	12,8%	35,2	39,6	36,74 ± 1,37

Obez Sınıf III (≥ 40.0)	6	7%	41,1	47,3	43,63 ± 2,84
Toplam	86	100%	18,1	47,3	29,16 ± 6,45

Hastaların VKİ ortalaması 29,16 ± 6,45 kg/m² (min-maks: 18,1-47,3) olarak hesaplanmıştır. WHO sınıflamasına göre hastaların %1,2'si zayıf, %26,7'si normal, %31,4'ü fazla kilolu, %40,7'si ise obez olarak değerlendirildi. Hastaların VKİ'lerine göre WHO sınıflaması baz alınarak dağılım verileri Tablo 2'de özetlenmiştir.

4.2. Yara ile İlgili Klinik Veriler

Hastaların kronik yaralarının etiyolojilerine bakıldığında en sık yara nedeni diyabetik ayaktı (%26,7, n=23). Bunu venöz ülser (%14, n=12), post-operatif iyileşme defekti (%11,6, n= 10) ve bası yarası (%10,5, n=9) izledi. Travma ve pyoderma gangrenosum olguları eşit orandaydı (%8,1, n=7). Apse/enfeksiyon ve arteriyel ülser (%4,7 n= 4), yanık ve diğer atipik ülser (%3,5, n=3), vaskülit ve bilinmeyen nedenler (%2,3, n=2) daha az görüldü. İlk dört etiyoloji toplam olguların %62,8'ini oluşturdu.

Yara lokalizasyonu belirgin biçimde alt ekstremite ağırlıklıydı. Ayak yarası olan hasta sayısı 42 (%48,8), bacakta yarası olanlar 40 (%46,5) hasta olarak bulundu. Toplamda 77 hastada (%89,5) ayak ve/veya bacak yarası mevcuttu. Gövdede yarası olan hastalar tüm örneklemin %8,5'i (n=8) ve baş-boyunda yarası olan hastalar ise %4,6'sı (n=4) olarak hesaplandı.

Yapılan fizik muayenede olguların yarısında yarada belirgin koku saptanmadı (%50, n=43). Diğer yarısında hastaların %20,9'unda (n=18) hafif, %14'ünde (n=12) orta, %15,1'inde (n=13) ise ağır koku tespit edildi. Hastaların büyük kısmında yarada akıntı görüldü (n=53, %61,6). En sık püylü akıntı (n=29, %33,7), daha sonra seröz akıntı (n=24, %27,9) yaralarda mevcuttu. 21 hastada yaralar nemli (%24,4), 12 hastada ise kuru (%14) olarak tespit edildi.

Örneklemdeki 36 hastada (%41,9) mikrobiyolojik olarak etken kültürde üretildi ve kesin yara enfeksiyonu olarak kabul edildi. 21 hastada (%24,4) klinik olarak enfeksiyondan şüphelenilmesine rağmen kültürde üreme görülmedi. 29 hastada (%33,7) ise klinik ve mikrobiyolojik olarak enfeksiyon bulgusuna saptanmadı. Böylece kesin ve şüpheli enfeksiyonu olan kronik yara hastaları örneklemin %66,3'üne ulaştı.

Hastalar öznel olarak son 2 haftadaki yara durumlarını değerlendirdiğinde katılımcıların %34,9'u (n=30) görece daha iyi olduğunu, 523,3'ü (n=20) değişiklik olmadığını beyan etmiştir. Görece daha kötü olduğunu belirtenlerin oranı %11,6 (n=10), önemli oranda kötüleşti diyenlerin oranı %18,6 (n=16) idi. Önemli oranda iyileşti diyenler %11,6 (n=10) olarak bulundu.

Hastaların muayene esnasındaki ağrı durumları VAS'a göre sorgulanmıştır. Kronik yara hastalarının %34,9'unda (n=30) ağrı yok (0) saptandı. Şiddetli ağrı (8–10) %30,2 (n=26), orta ağrı (4–7) %23,3 (n=20) ve hafif ağrı (1–3) %11,6 (n=10) oranındaydı. Böylece ağrısı olanların toplamı %65,1 olup, yaklaşık her üç hastadan biri şiddetli ağrı bildirdi.

Tablo 3 Yara ile ilişkili klinik özelliklerin dağılımı

Değişken	Kategori	N	%
Yara etiyolojisi			
	Diyabetik ayak	23	26,7%
	Venöz ülser	12	14,0%
	Post-op iyileşme defekti	10	11,6%
	Bası yarası	9	10,5%
	Travma	7	8,1%
	Pyoderma gangrenosum	7	8,1%
	Apse/enfeksiyon	4	4,7%
	Arteriyel ülser	4	4,7%

	Yanık	3	3,5%
	Diğer atipik	3	3,5%
	Vaskülit	2	2,3%
	Bilinmiyor	2	2,3%
Lokalizasyon			
	Ayaklar	42	48,8%
	Bacaklar	40	46,5%
	Gövde	8	9,3%
	Baş-boyun	4	4,6%
Koku			
	Yok	43	50,0%
	Hafif	18	20,9%
	Orta	12	14,0%
	Şiddetli	13	15,1%
Eksüda			
	Püylü	29	33,7%
	Seröz	24	27,9%
	Nemli	21	24,4%
	Kuru	12	14,0%
Enfeksiyon			
	Var	36	41,9%
	Şüpheli	21	24,4%
	Yok	29	33,7%
Hasta yorumu (son 2 hafta)			
	Görece daha iyi	30	34,9%
	Değişiklik yok	20	23,3%
	Biraz daha kötü	10	11,6%
	Önemli oranda kötüleşti	16	18,6%
	Önemli oranda iyileşti	10	11,6%
Ağrı şiddeti (VAS)			

	Yok (0)	30	34,9%
	Hafif (1–3)	10	11,6%
	Orta (4–7)	20	23,3%
	Şiddetli (8–10)	26	30,2%

Toplamda 81 hastanın (eksik n=5) ölçüm verilerine ulaşıldı. Medyan alan 10 cm² olup IQR 4–35 cm²'dir. Yara boyutu sınıflandırmasına göre olguların %28,4'ü (n=23) çok küçük (≤5 cm²), %34,6'sı (n=28) küçük (5–≤20 cm²), %19,8'i (n=16) orta (20–≤50 cm²), %9,9'u (n=8) büyük (50–≤100 cm²) ve %7,4'ü ise (n=6) çok büyüktür (>100 cm^2). Toplamda ≤20 cm² olanların oranı %63 (n=51) iken, ≥50 cm² olanların oranı %17,3'tür (n=14). Yani hastaların önemli bir kısmında yara alanı nispeten küçüktür, ancak yaklaşık beşte birine yakınında 50 cm² ve üzerinde geniş alan söz konusudur. Hastaların yara boyutlarına göre gruplandırılması sayı ve yüzde olarak Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4 Yara boyutu kategorilerine göre dağılım

Yara boyutu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Çok küçük (≤5 cm²)	23	28,4%
Küçük (5-20 cm²)	28	34,6%
Orta (20-50 cm²)	16	19,8%
Büyük (50-100 cm²)	8	9,9%
Çok büyük (>100 cm²)	6	7,4%

4.3 Ölçek Verilerinin Genel Özeti

Bu bölümde Wound-QoL-17, SF-36, EQ-5D ve DLQI ölçeklerine ait tanımlayıcı istatistikler, veri tamlığı ve taban/tavan etkileri sunulmaktadır.

Wound-QoL ölçeğinde tüm maddelerin ortalaması 2,36 ± 0,84 olarak sonuçlandı. Madde düzeyinde veri tamlığı yüksektir. En yüksek eksik 3. madde (%3,5) ve 1. ve 2. maddelerdedir (%2,4). Madde bazında ≥%15 taban/tavan yığılmaları görülmekle birlikte alt ölçek ve toplam skor düzeyinde taban/tavan etkisi saptanmadı (Tablo 5).

SF-36'da belirgin taban etkisi fiziksel rolde %72,2 ve duygusal rolde %54,4 olarak saptandı. Tavan etkisi izlenmedi. Eksikliği görece yüksek ölçekler fiziksel rol, duygusal rol ve vitalite olup her biri için %7,1'dir (Tablo 5).

EQ-5D-3L anketinde eksik veri görülmedi. Tam sağlık profili (11111) %4,7 bulunmuş, profil düzeyinde (11111 tavanı ve 33333 tabanı) taban/tavan etkisi eşiği aşılmamıştır. Buna karşın boyut düzeyinde hem tavan hem taban yığılmaları görülmüştür. Boyut dağılımları: Hareketlilik (1: %21,2, 2: %64,7, 3: %14,1), öz bakım (1: %43,5, 2: %35,3, 3: %21,2), günlük aktiviteler (1: %20,0, 2: %64,7, 3: %15,3), ağrı/rahatsızlık (1: %17,6, 2: %45,9, 3: %36,5) ve anksiyete/depresyon (1: %30,6, 2: %40,0, 3: %29,4). EQ-VAS için 77 hastanın verisi mevcuttu, ortalama 61,43 ± 21,01 olarak sonuçlandı (Tablo 5).

DLQI toplam skorda taban/tavan etkisi görülmeyip ortalama 13,53 ± 6,58 olarak saptandı. Madde düzeyinde belirgin yığılmalar gözlendi. Eksikliği en yüksek maddeler 6 ve 10. maddeler olup her biri %9,4 eksiklik oranına sahipti. 8 hasta için toplam skor hesaplanamadı (Tablo 5).

Tablo 5. Temel Ölçek Özeti

Ölçek / Alt ölçek	**N**	**Ort ± SS**	**Medyan (IQR)**	**Eksik %**	**Taban ≥%15**	**Tavan ≥%15**	
Wound-QoL Beden (0–4)	85	1,94 ± 0,92	2,00 (1,20–2,60)	0,0	Yok	Yok	Taban %1,2; Tavan %1,2
Wound-QoL Psikoloji (0–4)	85	2,86 ± 0,96	3,00 (2,33–3,60)	0,0	Yok	Yok	Taban %2,4; Tavan %12,9
Wound-QoL Günlük Yaşam (0–4)	85	2,25 ± 1,11	2,33 (1,50–3,17)	0,0	Yok	Yok	Taban %3,5; Tavan %8,2

Wound-QoL Global (0–4)	85	2,36 ± 0,84	2,35 (1,76–3,06)	0,0	Yok	Yok	Taban %0,0; Tavan %1,2
SF-36 Fiziksel Fonksiyon (0–100)	80	40,99 ± 28,96	35,00 (20,00–65,00)	5,9	Yok	Yok	Taban %10,0; Tavan %2,5
SF-36 Rol-Fiziksel (0–100)	79	16,88 ± 32,11	0,00 (0,00–25,00)	7,1	Var	Yok	Taban %72,2; Tavan %8,9
SF-36 Rol-Duygusal (0–100)	79	29,11 ± 37,12	0,00 (0,00–66,67)	7,1	Var	Yok	Taban %54,4; Tavan %13,9
SF-36 Sosyal Fonksiyon (0–100)	83	46,08 ± 28,79	47,50 (22,50–65,00)	2,4	Yok	Yok	Taban %8,4; Tavan %8,4
SF-36 Ağrı (0–100)	82	45,34 ± 31,50	45,00 (20,62–67,50)	3,5	Yok	Yok	Taban %11,0; Tavan %9,8
SF-36 Vitalite (0–100)	79	41,58 ± 23,76	45,00 (20,00–60,00)	7,1	Yok	Yok	Taban %1,3; Tavan %0,0
SF-36 Ruhsal Sağlık (0–100)	79	53,13 ± 23,25	52,00 (36,00–69,00)	7,1	Yok	Yok	Taban %1,3; Tavan %0,0
SF-36 Genel Sağlık (0–100)	83	39,57 ± 22,54	35,00 (25,00–55,00)	2,4	Yok	Yok	Taban %3,6; Tavan %1,2
EQ-5D profil	85	—	—	0,0	Yok	Yok	11111 %4,7; Hareketlilik: Tavan %21,2; Öz bakım: Tavan %43,5, Taban %21,2; Günlük aktiviteler: Tavan

							%20,0, Taban %15,3; Ağrı/Rahatsızlık: Tavan %17,6, Taban %36,5; Anksiyete/Depresyon: Tavan %30,6, Taban %29,4
EQ-VAS (0–100)	77	61,43 ± 21,01	60,00 (50,00–80,00)	9,4	Yok	Yok	Tavan %1,3; Taban %0,0
DLQI toplam (0–30)	77	13,53 ± 6,58	13,00 (9,00–18,00)	9,4	Yok	Yok	Toplamda taban/tavan yok; maddelerde yığılma var

4.4 Wound-QoL Skorları

Wound-QoL global (toplam) için ortalama 2,36 ± 0,84, medyan 2,35 (1,76–3,06) olarak hesaplandı. Minimum skor 0,18, maksimum skor ise 4'tür. Alt ölçeklerde ortalama sıralaması Psikoloji> Günlük Yaşam> Beden olup, sırasıyla 2,86 ± 0,96, 2,25 ± 1,11 ve 1,94 ± 0,92'dir (Tablo 6).

Her bir madde için örneklem sayısı, ortalama ± standart sapma, medyan (IQR) ve minimum–maksimum değerler Tablo 6'da verilmiştir. Ortalama puana göre en yüksek üç madde 7 (3,23), 6 (3,14) ve 9 (2,92)'dur. En düşük üç madde ise 2 (1,35), 4 (1,80) ve 3 (1,99) olarak belirlenmiştir.

Tablo 6 Wound-QoL ölçek ve madde düzeyi tanımlayıcı istatistikler

Bileşen/Madde	**Geçerli N**	**Ort ± SS**	**Medyan (IQR)**	**Min–Maks**
Global	85	2,36 ± 0,84	2,35 (1,76–3,06)	0,18–4,00

Beden	85	1,94 ± 0,92	2,00 (1,20–2,60)	0,00–4,00
Psikoloji	85	2,86 ± 0,96	3,00 (2,33–3,60)	0,00–4,00
Günlük Yaşam	85	2,25 ± 1,11	2,33 (1,50–3,17)	0,00–4,00
Madde 1	83	2,07 ± 1,35	2,00 (1,00–3,00)	0,00–4,00
Madde 2	83	1,35 ± 1,44	1,00 (0,00–2,00)	0,00–4,00
Madde 3	82	1,99 ± 1,37	2,00 (1,00–3,00)	0,00–4,00
Madde 4	84	1,80 ± 1,54	2,00 (0,00–3,00)	0,00–4,00
Madde 5	84	2,60 ± 1,37	3,00 (1,75–4,00)	0,00–4,00
Madde 6	85	3,14 ± 1,17	4,00 (3,00–4,00)	0,00–4,00
Madde 7	84	3,23 ± 1,11	4,00 (3,00–4,00)	0,00–4,00
Madde 8	85	2,79 ± 1,25	3,00 (2,00–4,00)	0,00–4,00
Madde 9	85	2,92 ± 1,28	3,00 (2,00–4,00)	0,00–4,00
Madde 10	85	2,41 ± 1,43	2,00 (1,00–4,00)	0,00–4,00
Madde 11	85	2,29 ± 1,28	2,00 (1,00–3,00)	0,00–4,00
Madde 12	85	2,22 ± 1,38	2,00 (1,00–3,00)	0,00–4,00
Madde 13	84	2,56 ± 1,28	3,00 (2,00–4,00)	0,00–4,00
Madde 14	85	2,27 ± 1,41	2,00 (1,00–4,00)	0,00–4,00

Madde 15	84	2,10 ± 1,51	2,00 (1,00–4,00)	0,00–4,00
Madde 16	85	2,05 ± 1,48	2,00 (1,00–3,00)	0,00–4,00
Madde 17	84	2,43 ± 1,45	3,00 (1,00–4,00)	0,00–4,00

4.5 Yapı Geçerliliği

Wound-QoL (1-17. maddeler) için açıklayıcı faktör analizi (PAF + Oblimin) uygulandı. Örneklem yeterliliği KMO=0,71 ve Barlett küresellik testi anlamlıydı (χ^2=1109,7; sd=136; p<0,001), bu da verinin faktörleme için uygun olduğunu gösterdi. Faktör çözümü, orijinal yapıyla uyumlu üç ana alt boyutu doğruladı.

Beden faktörü: 1,4 ve 5. Maddeler bu alana yüklenmiştir. Uyku ile ilgili madde (madde 4), beden faktörüne 0,541 yüklenmenin yanı sıra günlük yaşam faktörüne de 0,333 düzeyinde yüklenmiştir. Ancak yük farkı ≥0,20 olduğu için madde esas olarak beden boyutunda değerlendirilmiştir. Ayrıca finansal yükle ilgili olan 17. madde de bu alana yüklenmiştir. Faktör yükleri 0,439 ile 0,731 arasında değişmiştir (Tablo 7).

Psikolojik faktör: 6–10. Maddeler bu alana yüklenmiştir. Faktör yükleri 0,434 ile 0,857 aralığında bulunmuştur.

Günlük yaşam faktörü: Maddeler 11–16 bu boyutta toplanmıştır. Faktör yükleri 0,592-0,816 arasında değişmiştir.

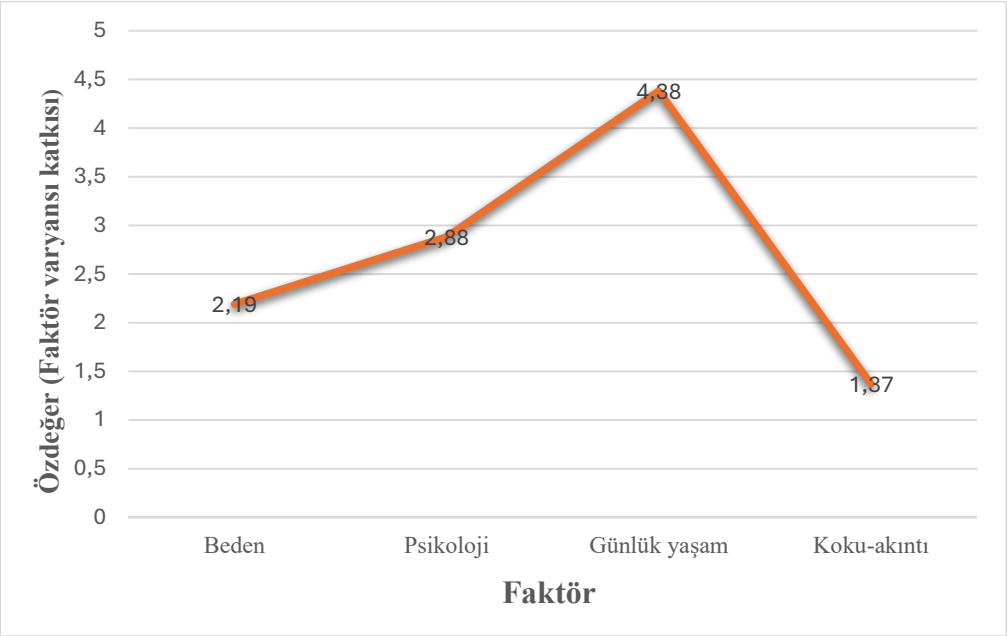
Bunlara ek olarak 2 (koku) ve 3 (akıntı) numaralı maddeler birlikte ayrı bir faktör oluşturdu. Bu maddelerin yükleri sırasıyla 0,863 ve 0,623 olarak bulundu.

Toplam açıklanan varyans %63,6 olup, faktörlerin özdeğerleri şu şekildedir: beden 2,19, psikoloji 2,88, günlük yaşam 4,38 ve koku–akıntı 1,37'dir. Bu değerler her bir faktörün varyansa yaptığı katkıyı göstermektedir (Şekil 1). En yüksek katkıyı günlük yaşam boyutu sağlamış, psikolojik ve beden boyutları bunu izlemiştir. Koku ve akıntı maddelerinin oluşturduğu faktör ise daha düşük varyans açıklasa da klinik olarak anlamlı bir boyut olarak ayrı kalmıştır. Çözüm stabildir ve Heywood vakasına rastlanmamıştır.

Tablo 7 Wound-QoL-17 Maddelerinin Açıklayıcı Faktör Analizine Göre Faktör Yükleri

Madde	Günlük Yaşam (F1)	Psikolojik (F2)	Beden (F3)	KokuAkıntı (F4)
1	-	-	0,731	-
2	-	-	-	0,863
3	-	-	-	0,623
4	0,333	-	0,541	-
5	-	-	0,706	-
6	-	0,739	-	-
7	-	0,857	-	-
8	-	0,540	-	-
9	-	0,434	-	-
10	-	0,488	-	-
11	0,752	-	-	-
12	0,800	-	-	-
13	0,816	-	-	-
14	0,778	-	-	-
15	0,800	-	-	-
16	0,592	-	-	-
17	-	-	0,439	-

Şekil 1 Wound-QoL-17 Scree Grafiği



4.6 Yakınsak ölçüt geçerliliği

Wound-QoL-17'nin toplam ve alt ölçek puanlarının dış kriterlerle ilişkisi incelendiğinde, bulgular ölçeğin beklenen yönde ve anlamlı yakınsak geçerlilik sergilediğini göstermiştir. Wound-QoL global skor düzeyinde EQ-5D indeks (r=-0,669, p<0,001) ve SF-36 ağrı (r=-0,633, p<0,001) arasında beklenen yönde güçlü negatif korelasyonlar saptanmıştır. Benzer şekilde SF-36 sosyal işlevsellik (r=-0,569, p<0,001) ve SF-36 ruhsal sağlık (r=-0,481, p<0,001) ile de anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Wound-QoL ile DLQI toplam skoru (r=0,516, p<0,001) arasındaki pozitif korelasyon ise, ölçeğin deri hastalıklarına özgü yaşam kalitesi ölçümleriyle de tutarlı olduğunu ortaya koymuştur. Diğer SF-36 alt boyutları olan vitalite (r=-0,46, genel sağlık (r=-0,44), fiziksel fonksiyon (r=-0,44), fiziksel rol (r=-0,39) ve duygusal rol (r=-0,36) ile de orta düzeyde negatif korelasyonlar elde edilmiştir ve anlamlı sonuçlanmıştır. EQ-5D VAS ile ilişki daha zayıf olmakla birlikte yine negatif yönde bulunmuştur (r=-0,40). Bu bulgular, Wound-QoL skorlarının yükselmesinin yaşam kalitesinde belirgin bir bozulmaya işaret ettiğini desteklemektedir (Tablo 8).

Alt ölçek düzeyinde de benzer şekilde neredeyse tüm ilişkilerde anlamlı korelasyon gözlenmiştir. Günlük yaşam alt boyutu, özellikle SF-36 sosyal işlevsellik

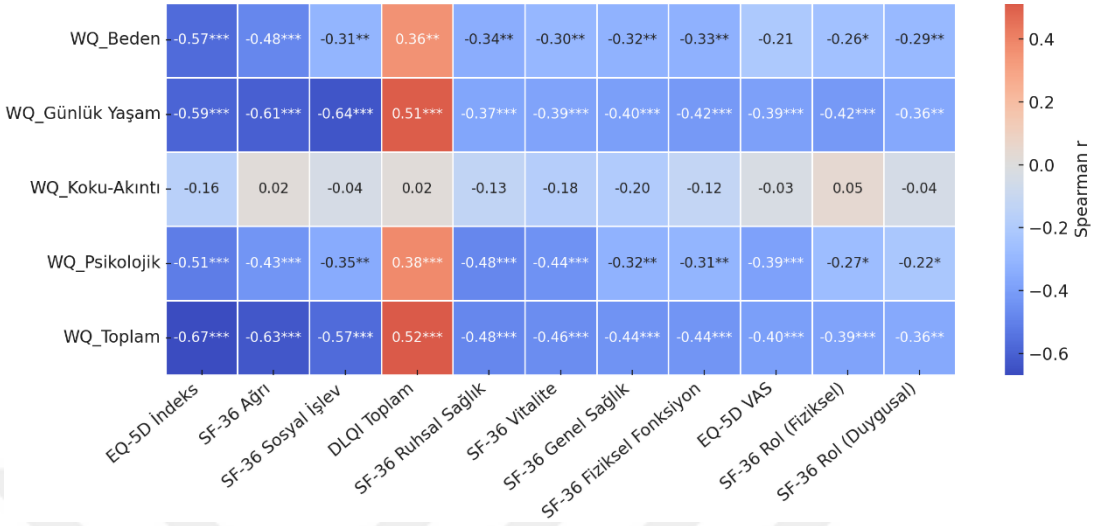
(r=-0,484, p<0,001) ve EQ-5D indeks (r=-0,594, p<0,001) ile güçlü ilişki gösterilmiştir. Psikolojik alt boyut, SF-36 ruhsal sağlık (r=-0,484, p<0,001) ve vitalite (r=-0,443, p=0,002) ile öne çıkmıştır. Beden alt boyutu, özellikle EQ-5D indeks (r=-0,570, p<0,001) ve SF-36 ağrı (r=-0,483, p<0,001) ile anlamlı korelasyonlar göstermiştir. Buna karşılık koku–akıntı alt boyutu, diğer ölçütlerle anlamlı bir ilişki göstermemiştir (Tablo 8).

Wound-QoL global ve alt ölçek skorlarının dış ölçütlerle korelasyonları Şekil 2'deki ısı haritasında sunulmuştur. Güçlü ve anlamlı korelasyonlar renk yoğunluğu ile vurgulanmış ve anlamlı olan sonuçlar p değerine göre işaretlenmiştir. Isı haritasında boş bırakılan hücreler, ilgili alt ölçek ile dış ölçüt arasında anlamlı veya klinik açıdan kayda değer bir korelasyon bulunmadığını ifade etmektedir.

Tablo 8 Wound-QoL-17 Global Skorunun EQ-5D, SF-36 ve DLQI ile Korelasyonları

Ölçüt	Spearman r	N (örneklem)	p
EQ-5D İndeks	-0,669	85	<0,001
SF-36 Ağrı	-0,633	82	<0,001
SF-36 Sosyal İşlev	-0,569	83	<0,001
DLQI Toplam	+0,516	77	<0,001
SF-36 Ruhsal Sağlık	-0,481	79	<0,001
SF-36 Vitalite	-0,464	79	<0,01
SF-36 Genel Sağlık	-0,439	83	<0,01
SF-36 Fiziksel Fonksiyon	-0,436	80	<0,01
EQ-5D VAS	-0,399	77	<0,05
SF-36 Rol (Fiziksel)	-0,386	79	<0,05
SF-36 Rol (Duygusal)	-0,357	79	<0,05

Şekil 2. Wound-QoL Alt Ölçeklerinin Dış Ölçütlerle Korelasyonları



Not: WQ_Total = Wound-QoL global skor, WQ_Body = Beden alt ölçeği, WQ_Psych = Psikolojik alt ölçeği, WQ_Daily = Günlük Yaşam alt ölçeği, WQ_Odour = Koku–Akıntı alt ölçeği. Korelasyon katsayıları Spearman r olarak verilmiştir. p değerlerine göre anlamlılık düzeyleri: * p <0.05,**p < 0.01,***p < 0.001

4.7 İç Tutarlılık ve Madde Analizi

Wound-QoL-17'nin iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayıları ile değerlendirildi. Ölçeğin toplam skoru için iç tutarlılık çok yüksek bulundu (α=0,89). Alt boyut düzeyinde ise güvenilirlik katsayıları sırasıyla günlük yaşam için α=0,82, psikoloji için α=0,78, beden için α=0,74 ve koku–akıntı için α=0,72 olarak hesaplandı. Tüm değerler ≥0,70 olup, alt ölçeklerin güvenilirlik açısından kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Özellikle günlük yaşam ve psikoloji ile ilgili alt ölçekler güçlü tutarlılık sergilemiştir (Tablo 9).

Madde analizi sonuçlarına göre, düzeltilmiş madde–toplam korelasyonları tüm maddeler için pozitif ve kabul edilebilir düzeydeydi (r=0,32–0,68). En yüksek madde–toplam korelasyonu 13. madde (günlük aktivitelerde sorun), en düşük değer ise 2. madde (yarada koku) için saptandı. Bu bulgular, maddelerin ölçeğin genel yapısına katkısının tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 9).

Tablo 9 Wound-QoL-17 İç Tutarlılık ve Madde–Toplam Korelasyonları

Ölçek / Alt Ölçek		**Cronbach α**	**Madde–Toplam Korelasyon (aralık)**
Toplam (17 madde)		0,89	0,32 – 0,68
Günlük Yaşam	0,82	0,40 – 0,66	
Psikolojik	0,78	0,36 – 0,62	
Beden	0,74	0,34 – 0,55	
Koku–Akıntı	0,72	0,32 – 0,48	

4.8 Test–Tekrar Test Güvenilirliği

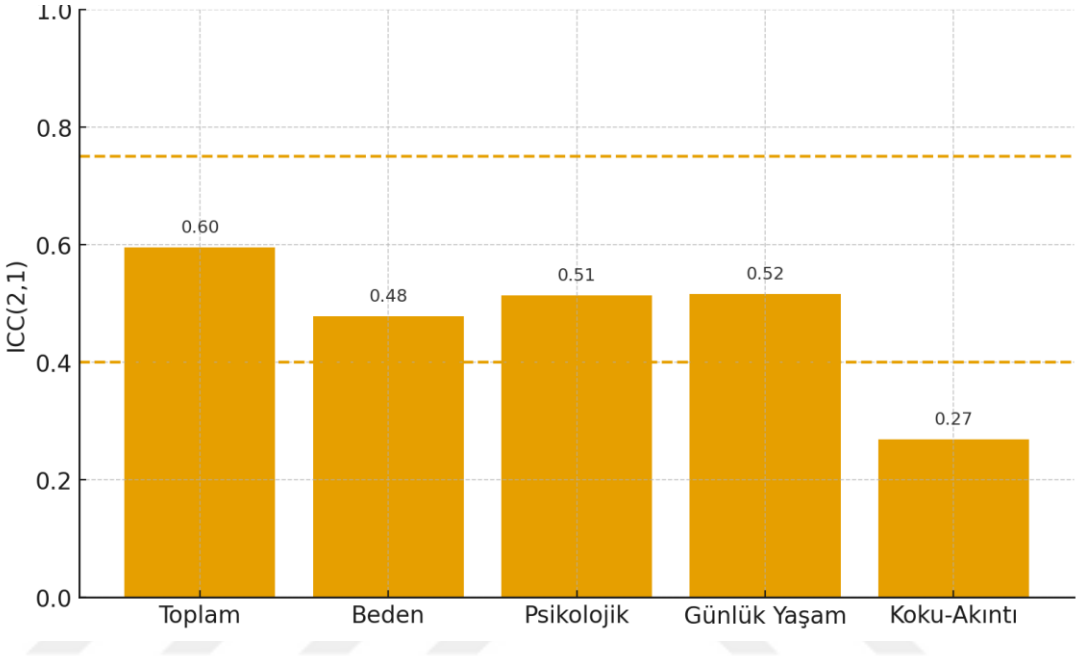
Ölçeğin zamana karşı kararlılığı, 7–14 gün arayla tekrar yanıt veren 22 hastadan oluşan alt örneklem üzerinde incelenmiştir.

Sonuçlara göre, toplam ölçek için ICC(2,1)=0,595 (%95 GA:0,253-0,808) olup, test-tekrar test güvenilirliği orta düzeyde bulunmuştur. Alt boyutlara ait ICC(2,1) değerleri günlük yaşam (ICC=0,516, %95 GA: 0,130–0,766) ve psikolojik (ICC=0,514, %95 GA: 0,128–0,765) orta düzeyde; beden (ICC=0,479, %95 GA: 0,104–0,740) sınırda–orta; Koku–Akıntı (ICC=0,269, %95 GA: −0,094–0,593) düşük kararlılıkta bulunmuştur (Şekil 3). ICC(3,1) değerleri de benzer eğilim sergilemiş olup, toplam skor için 0,603 (%95 GA: 0,252–0,813) bulunmuştur.

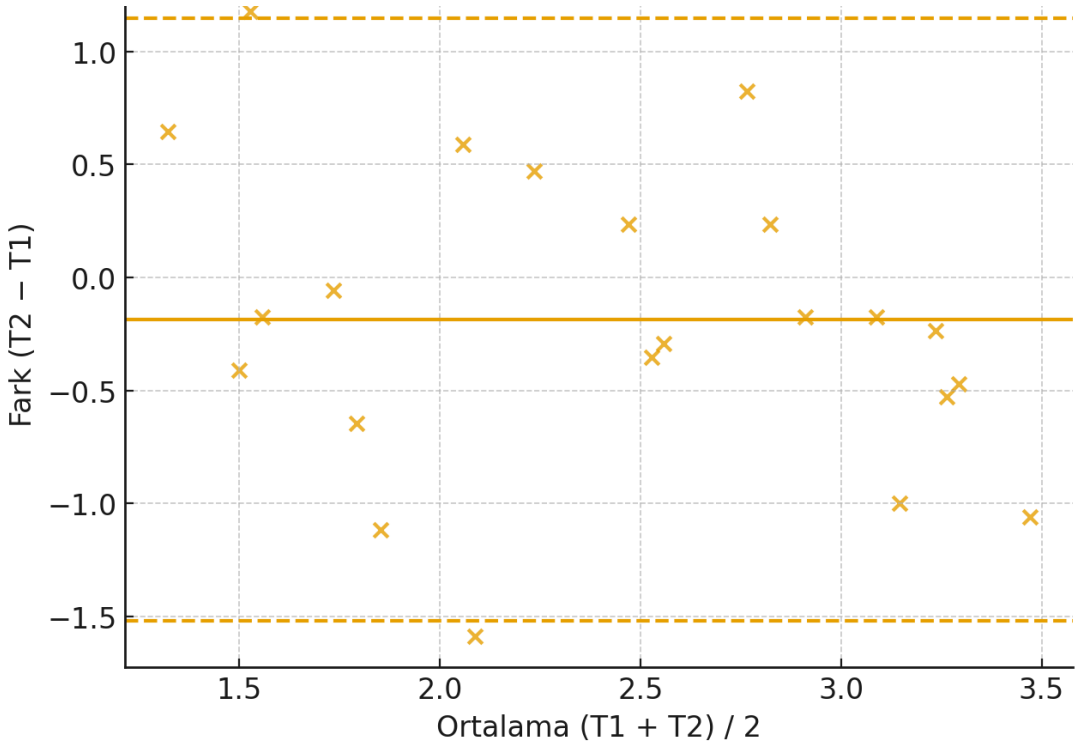
Ayrıca her alt ölçek için standart ölçüm hatası (SEM) ve buna dayalı bireysel en küçük tespit edilebilir değişim ($SDC_{(ind)}$) hesaplanmıştır. Global skor için SEM 0,54 ve $SDC_{(ind)}$ 1,49 olarak bulunmuştur. Alt ölçeklerde SEM değerleri 0,54-1,20, $SDC_{(ind)}$ değerleri ise 1,49-3,30 aralığında değişmektedir. Günlük yaşam (SEM=0,71; $SDC_{(ind)}$=1,96), ve psikoloji (SEM=0,67; $SDC_{(ind)}$=1,85) alt ölçekleri nispeten daha düşük ölçüm hatasına ve daha dar değişim eşiğine sahipken, beden (SEM=0,81; $SDC_{(ind)}$=2,24) ve özellikle koku–akıntı (SEM=1,19; $SDC_{(ind)}$=3,30) ölçeklerinde daha geniş değişim eşiği saptanmıştır.

Bland–Altman grafiği, toplam skor için tekrar ölçümler arasındaki farklarda sistematik bir yanlılık olmadığını, verilerin büyük çoğunluğunun ortalama fark ±1.96 standart sapma sınırları içinde yer aldığını göstermiştir (Şekil 4).

Şekil 3. Wound-QoL-17 Test–Tekrar Test Güvenilirliği



Şekil 4. Bland–Altman Grafiği



5.TARTIŞMA

Kronik yaralar hastaları sadece fiziksel değil, psikolojik, sosyal ve ekonomik olarak çok boyutlu etkiler (151). Hastalar ağrı, akıntı gibi semptomlar nedeniyle günlük aktivitelerinde kısıtlamalar, sosyal etkileşimlerinde bozulma, işgücüne katılımda azalma gibi etkilerden dolayı işlevsellik kaybı yaşamaktadır (1). Kronik yaranın etkileri bunlarla sınırlı kalmayıp depresyon, anksiyete gibi psikiyatrik bozukluklara da yatkınlık yaratmaktadır (152). Kronik yaranın yarattığı semptomların

doğrudan etkisinin yanı sıra bu hastalara sıklıkla damarsal hastalıklar, diyabet, obezite gibi komorbiditeler de eşlik etmektedir (153).

Modern tıpta benimsenmiş olan hasta merkezli yaklaşımda sadece kronik yaranın iyileşmesi değil, günlük yaşama olan etkisi bütüncül ve kapsayıcı bir anlayışla değerlendirilmesi amaçlanmaktadır (154). Bu sebeple kronik yaranın çok boyutlu etkisini hasta bazlı değerlendirmek birçok ölçek kullanılmış ve son dönemde de yaraya spesifik ölçekler geliştirilmiştir (125, 155). Bu ölçeklerin geliştirilmesiyle beraber kullanımı yaygınlaşmaya başlamış, farklı ülkelerde kullanımını standardize etmek ve kültürel adaptasyonunu sağlamak amacıyla geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmaya başlanmıştır.

Biz de çalışmamızda ülkemizde kronik yara hastalarını etyolojiden bağımsız olarak kapsayıcı bir şekilde çok boyutlu olarak değerlendiren bir anket ihtiyacını göz önünde bulundurarak Wound-QoL isimli yara yaşam kalitesi anketinin ülkemiz popülasyonunda geçerlilik ve güvenilirliğini saptamayı amaçladık. Sözü edilen anketin psikometrik özellikleri ve diğer ülkelerde yapılan geçerlilik çalışmaları literatürde incelendiğinde ülkemiz popülasyonunda da geçerli ve güvenilir olacağı hipotezini oluşturduk.

Çalışmamız, kronik yara hastalarında yaşam kalitesini ölçmek üzere Wound-QoL-17 anketinin Türkçe versiyonunun psikometrik özelliklerini incelemiş ve ölçeğin geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir. Bulgular, örneklemin klinik profiliyle birlikte değerlendirildiğinde kronik yaraların sadece fiziksel değil, psikolojik ve sosyal alanlarda da belirgin yük oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

Hastaların çoğu erkek ve orta–ileri yaştadır. Örneklemin demografik yapısının literatürdeki kronik yara hastalarının demografik yapısıyla uyumlu olduğu görülmüştür (34, 38). VKİ ortalaması 29,2 kg/m^2 ile fazla kilolu/obez aralığındadır. En sık etyolojiler diyabetik ayak ve venöz ülser olup lezyonların %90'ına yakını alt ekstremitededir. Hastaların %65,1'inde ağrı mevcuttur ve yaklaşık üçte biri şiddetli ağrı bildirmiştir. Kronik yara hastalarının büyük kısmında mikrobiyolojik ve/veya klinik olarak yara yerinde enfeksiyon eşlik etmiştir. Bu tablo, üçüncü basamak merkezlere başvuran yaraların; metabolik eşlikçiler, enfeksiyon yükü ve belirgin semptomatoloji ile seyrettiğini doğrulamaktadır.

Örneklemin eğitim düzeyine bakıldığında %60,4'lük gibi büyük bir kısmı lise ve üzerinde bir eğitim almamıştır. Düşük eğitim düzeyinin yara bakımı ve tedavisinde hasta uyumunun yeterli olmamasına dolayısıyla yaraların kronikleşmesine sebep olduğu söylenebilir. Hastaların gelir düzeyine bakıldığında da en büyük pay %41,9 ile düşük gelir grubuna ait olup. Örneklemin %81,4'lük kısmı 30.000 TL'nin altında gelire sahiptir. Hasta grubunun sadece %32,6'lık kısmı aktif olarak çalışmaktadır. Bu veriler açıkça kronik yara hastalarının çoğunlukla toplumda sosyoekonomik olarak düşük bir konumda olduklarını göstermektedir. Literatürle de uyumlu şekilde düşük sosyoekonomik düzey ve işgücüne katılımın azaldığı bireylerde kronik yara prevalansı artmıştır (80, 82).

Wound-QoL global puanı 2,36±0,84 (0–4) olup, psikoloji alt boyutu (2,86 ± 0,96) en yüksek ortalamayla öne çıkmıştır. Bu bulgu; kronik yaraların kaygı, öfke, mutsuzluk gibi ruhsal sonuçlarına dikkat çeker. Günlük yaşam (2,25±1,11) ve beden (1,94±0,92) alt ölçekleri de anlamlı yük taşımaktadır. Klinik açıdan bu bulgular, yalnızca yara tedavisine odaklanmanın yetersiz olduğunu, ağrı yönetimi, mobilite-öz bakım desteği ve psikososyal müdahaleler ile bütüncül bir tedavi yaklaşımı benimsenmesi gerektiğini göstermektedir. Wound-QoL-17 için alt ölçek ve global düzeyde taban/tavan etkisi görülmemesi (≥%15 eşiği), ölçeğin hem düşük hem yüksek etkilenimi ayırt edebilen geniş bir ölçüm aralığına sahip olduğunu ve değişime duyarlı olduğunu göstermektedir. Madde düzeyinde görülen yığılmaların, toplam ve alt ölçek düzeyine yansımaması, toplanan bilginin alt boyutta dengelendiğini düşündürür. Klinik izlemde bu profil, Wound-QoL'in primer olarak hasta merkezli sonuç ölçütü olarak konumlandırılmasını desteklemektedir.

SF-36'da fiziksel rol ve duygusal rol alanlarında saptanan belirgin taban etkisi, bu popülasyonda günlük iş performansındaki derin etkilenimi ve bu alt ölçeklerin hastalık yükünde ayrıştırma kapasitesinin sınırlanabildiğini düşündürür. Buna karşın, fiziksel fonksiyon, ağrı, sosyal fonksiyon, vitalite, ruhsal sağlık ve genel sağlık alanlarında taban/tavan etkisinin belirgin olmaması, bu alt ölçeklerin daha dengeli dağıldığını ve genel sağlık profilini tamamlayıcı bilgi sunduğunu gösterir. Bu desen, SF-36'nın kronik yara bağlamında ikincil ve genel sağlık odaklı bir araç olarak kullanılmasını rasyonel kılar.

EQ-5D-3L'de profil düzeyinde eşik aşılmaması (11111=%4,7) olumlu görünse de boyut düzeyindeki taban/tavan yığılmaları 3 seviyeli yapının ince klinik farkları ayırt etmedeki kısıtlılığını işaret eder. Bu nedenle EQ-5D-5L versiyonu geliştirilerek hassasiyet artırılmıştır (156). Yine de EQ-VAS ortalamasının 61 olması, örneklemde orta düzeyde bir öznel sağlık algısına işaret eder ve yarar-maliyet analizleri için anlamlı bir özet gösterge sağlayabilir. Bu nedenle EQ-5D, Wound-QoL'e tamamlayıcı bir görünüm kazandırır, yara spesifik yük ile genel fayda ölçütlerinin birlikte değerlendirilmesi, klinik ve sağlık politikası kararlarında değerli olacaktır.

DLQI'da taban/tavan etkisi olmaksızın ortalamanın 13,53±6,58 bulunması, dermatolojiye özgü yaşam kalitesinde orta-yüksek bir etkiyi düşündürür (96). 6. ve 10. maddelerdeki %9,4 eksiklik nedeniyle 8 katılımcıda toplam skor hesaplanamaması ve cevapsızlık kalıbı açısından dikkat çekicidir. Bu eksikliğin örneklemin ileri yaşı dolayısıyla 6. maddedeki spor faaliyetlerine katılım konusunda çekingen kalmış olabilir. 10. maddedeki tedaviden etkilenme sorusunun spesifik olmaması belirsizlik yaratıp cevaplamadan kaçınmaya neden olmuş olabilir. Yine de toplam düzeyde tavan/taban olmaması, DLQI'ın dermatolojiye özgü yükü ayrıştırabildiğini gösterir.

Yapı geçerliliği bakımından çalışmamızda uygulanan PAF + Oblimin çözümü, Wound-QoL'nin büyük ölçüde doğrulamış ve verinin faktörlenebilirliğini destekleyen KMO=0,71 (kabul edilebilir/orta) ile anlamlı Bartlett testiyle tutarlıdır. Toplam açıklanan varyansın %63,6 olması, hasta bildirimli bir ölçekte iyi bir düzeye işaret eder, ayrıca Heywood vakasının görülmemesi çözümün istikrarlı olduğunu düşündürür. Özdeğerler deseni (Günlük yaşam 4,38; psikoloji 2,88; beden 2,19; koku–akıntı 1,37) günlük yaşam boyutunun varyansa en yüksek katkıyı yaptığını, psikolojik ve bedensel alanların bunu izlediğini göstermektedir. Bu çalışmanın, Çin ve İran gibi diğer ülkelerde yapılan geçerlilik çalışmalarından önemli metodolojik fark olarak, açıklayıcı faktör analizinde PCA yerine PAF yönteminin tercih edilmesi söylenebilir. SPSS'in varsayılan yaklaşımı olan PCA, toplam varyansı bileşenlere ayırdığı için, verinin boyut indirgeme amacıyla daha uygun bir yöntemdir. Buna karşın R programıyla uyguladığımız PAF yöntemi yalnızca değişkenler arasındaki ortak varyansı modelleyerek gizli faktör yapısını ortaya koyabilir ve psikometrik geçerlilik araştırmaları için daha doğru bir yaklaşımdır. Analizimizde kullanılan Oblimin rotasyonu da faktörlerin birbiriyle ilişkili olabileceği varsayımını dikkate alarak,

Wound-QoL'nin kavramsal olarak bağlantılı kavramlarını daha gerçekçi biçimde temsil edebilmiştir. Bu nedenle çalışmamızda kullanılan PAF + Oblimin yöntemi, latent yapıları modelleyen ortak faktör yaklaşımı ve ilişkili alt boyutları yansıtan eğik rotasyonu temel alması açısından COSMIN ilkeleri ve APA kılavuzlarının iç yapı kanıtına ilişkin standartlarıyla uyumludur (157-159).

Faktör içerikleri kuramsal beklentiyle uyumludur. Beden boyutuna 1,4 ve 5. maddelerin belirgin yükleri (0,439-0,731) yanında 17. maddenin (finansal yük) bu kümeye yüklenmesi, kronik yara bakımının fiziksel ve ekonomik yükünün iç içe algılandığını düşündürür. 4. maddenin (uyku) beden (0,541) ve günlük yaşama (0,333) çapraz yüklenmesi, uyku bozukluğunun hem bedensel hem de günlük işlev üzerinden etkilendiğini yansıtır. Yük farkının ≥0,20 olması, maddenin birincil olarak beden alanında konumlandırılmasını metodolojik olarak gerekçelendirir. Psikoloji kümelenmesi (6-10. maddeler; 0-434-0,857) beklenen biçimde tutarlı ve güçlüdür. Günlük yaşam (11-16; 0,592-0,816) işlev ve katılım kısıtlılığını kapsayan belirgin bir alan olarak ayrışmıştır.

Dikkat çekici bulgu, 2 (koku) ve 3 (akıntı) maddelerinin birlikte ayrı bir faktör oluşturmasıdır. Bu durum, koku/akıntının hastalarca özgül, damgalayıcı ve bakım yönetimini doğrudan etkileyen bir semptom kümesi olarak deneyimlendiğine işaret eder. Klinik açıdan bu kümenin yara bakımı stratejilerini belirleme ve antimikrobiyal etkinliği değerlendirmede rehberlik edebilecek bir semptom indeksi olarak raporlanabilir. Bununla birlikte, iki maddeli bir faktörün yapısal kararlılığı görece kırılgan olabilir ve özdeğerin 1,37 ile sınırda oluşu fazla faktör riskine dikkat çeker. Karşılaştırılabilirliği korumak için çekirdek raporlamada üç ana alt ölçeği esas almak, koku–akıntı kümesini yardımcı indeks olarak sunmak pragmatik bir yaklaşım olacaktır. Bu bulgunun CFA ile doğrulanması, mümkünse farklı örneklemlerde tekrarının görülmesi ve madde sayısının arttırılarak revizyonu gelecekte düşünülebilir.

Hasta bildirimine dayalı ölçeklerde alt boyutların bir miktar ilişkili olması beklenir. Bu nedenle, Oblimin rotasyonu kuramsal olarak daha uygun bir tercihtir; faktörleri yapay biçimde bağımsız yapmak yerine doğal ilişkileri koruyarak daha gerçekçi yük dağılımı sağlar (160). Bir sonraki bölümde bildirilen yakınsak geçerlilik desenleri de EFA'dan çıkan bu ayrışmayı işlevsel olarak desteklemektedir.

Yakınsak ölçüt geçerliliği açısından bulgular önceden beklenilen yön ve büyüklükte ilişkilerle Wound-QoL-17'nin yakınsak geçerliliğini güçlü biçimde desteklemiştir. Skor yönleri dikkate alındığında yüksek Wound-QoL skorlarının düşük SF-36 ve EQ-5D skorları ile korele olması beklenir. Bununla uyumlu olarak global skor, EQ-5D indeks (r =-0,669) ve SF-36 ağrı (r =-0,633) ile gösterdiği yüksek büyüklükte negatif korelasyonlar, ölçeğin genel sağlık durumu ve ağrı yükünü yakaladığını gösterir. SF-36 sosyal işlev (r =-0,569) ve ruhsal sağlık (r=-0,481) ile orta-yüksek düzeydeki ilişkiler, Wound-QoL'nin sosyal katılım ve ruhsal iyilik halindeki bozulmayı da yansıttığını düşündürür. DLQI toplam ile pozitif ve orta büyüklükte korelasyon (r= +0,516), yara ile ilişkili deri problemlerinin dermatolojiye özgü yaşam kalitesine yansımasını doğrular. Diğer SF-36 alt boyutlarıyla (vitalite, genel sağlık, fiziksel fonksiyon, rol alanları) orta düzeyde negatif ilişkiler ve EQ VAS ile daha zayıf (r =-0,399) ilişki, ölçümlerin kavramsal yakınlığındaki farklılıkları ve tek maddeli VAS'ın sınırlı duyarlılığını yansıttığı düşünülebilir.

Alt ölçek düzeyindeki desen, EFA'dan elde ettiğimiz yapıyı işlevsel olarak desteklemektedir. Günlük yaşam alt ölçek skoru, SF-36 sosyal işlev ve EQ-5D indeks skorlarıyla güçlü eşleşmesi bunu destekler. SF-36'nın fiziksel rol ve duygusal rol puanları ile de negatif yön korunmuş ancak katsayı büyüklüğü sosyal işlev ve EQ-5D indeksine göre düşüktür. Bunun başlıca nedeni bu rol alanlarında saptanan yüksek taban etkisidir. Skor dağılımının alt uca yığılması varyansı daraltır ve korelasyonları olduğundan küçük gösterir. Psikoloji alt skoru ile SF-36 ruhsal sağlık ve ağrı skorları negatif yönde korelasyonu ruhsal etkilenimin tutarlı şekilde yansıdığını destekler. Beden alt skoru ile de EQ-5D indeks ve SF-36 ağrı skorları beklenen yönde korele olarak bedensel semptom yükünün belirgin karşılığını desteklemiştir. Koku–akıntı alt skoru genel sağlık ölçekleriyle anlamsız ya da zayıf ilişkiler göstermiştir. Bu durum, bu alt kümenin semptoma özgü, bağlam duyarlı bir deneyimi yakaladığını ve genel ölçeklerin bu nüansı kaçırabildiğini düşündürebilir. Bu durum geçersizlikten ziyade alan özgüllüğü olarak yorumlanabilir. Korelasyon büyüklükleri çoğunlukla orta ve üzeri düzeydedir ve hipotezle uyumlu olarak negatif/pozitiftir. Bu da COSMIN rehberi çerçevesinde değerlendirildiğinde yakınsaklık kanıtını güçlendirmektedir (161). EQ-5D-3L'nin üç seviyeli yapısı ve EQ-VAS tek sorudan oluşması da ilişkilerin görece

zayıflamasını açıklayan ölçüm düzeyine bağlı nedenler olarak sayılabilir. Spearman kullanımı, verinin sıralı yapısı ve olası normallik sapmaları açısından uygun bir tercihtir. Gelecek çalışmalarda bilinen gruplar geçerliliği, yanıt verebilirlik, minimal klinik önemli değişim ve gerekirse korelasyonların taban etkisine göre düzeltilmiş analizleri bu kanıtı daha da güçlendirebilir.

Çalışmamızda Wound-QoL-17'nin iç tutarlılığı toplam ölçek için çok yüksek, alt ölçekler içinse kabul edilebilir aralıktadır. COSMIN çerçevesinde 0,70-0,95 aralığı yeterli kabul edildiğinden, bulgularımız alt ölçeklerin ayrı ayrı puanlanmasını ve toplam skorun kullanılmasını desteklemektedir (157). Toplamda >0,95 gibi aşırı yüksek bir alfa görülmemesi, maddeler arasında aşırı örtüşme riskinin de düşük olduğuna işaret eder. Düzeltilmiş madde–toplam korelasyonlarının 0,32-0,68 aralığında olması, maddelerin ölçeğin genel yapısına anlamlı ve pozitif katkı sağladığını gösterir. Koku maddesinin görece düşük madde–toplam korelasyonu, EFA'da koku–akıntı ikilisinin ayrı bir faktör olarak ayrışmasıyla tutarlıdır. Beden alt ölçeğinde uyku maddesinin iki boyuta kısmi yüklenmesi alfanın çok yükselmesini engelleyebilir. Yine de alfa (0,74) yeterli düzeydedir ve alt ölçeğin içerik geçerliliğini yansıtır. Bu bulgular, ölçeğin klinik ve araştırma ortamlarında hem alt ölçek hem de toplam skor düzeyinde güvenle kullanılabileceğini gösterir. Ayrıca, 7–14 gün aralığındaki test-tekrar test sonuçlarıyla birlikte değerlendirildiğinde, ölçeğin zamana göre kararlılığı da yeterli görünmektedir.

Çalışmamızda Wound-QoL-17'nin zamana göre kararlılığı genel olarak orta düzeydedir. İki yönlü rastgele etkiler, mutlak uyum ve tek ölçüm modeliyle hesaplanan ICC(2,1) global skor için yaklaşık 0,60 olup, değerlendirilen sınıflamaya göre orta–iyi bandında olduğu söylenebilir. Alt ölçeklerdeki ICC değerleri, günlük yaşam (≈0,52), psikoloji (≈0,51) ve beden alanlarında (≈0,48) orta, koku–akıntı alanında (≈0,27) ise düşük kararlılık göstermiştir. Genel olarak skorların iyi düzeye ulaşamamasının nedenleri; retest grubunun klinik değişiklik olmadığını gösteren dayanak bir ölçüt olmadan rastgele belirlenmesi, n=22 gibi küçük bir alt örneklem üzerinden retest yapılması, ICC(2,1) gibi katı bir metotla analiz yapılması sayılabilir. Koku–akıntı alt alanının düşük kararlılıkta sonuçlanması da sadece 2 maddeden oluşması ve bu semptomların kısa sürede daha değişken seyredebilmesiyle bağdaştırılabilir. Bland–Altman grafiği, test ve tekrar test arasındaki farklarda sistematik yanlılık olmadığını

ve gözlemlerin büyük çoğunluğunun ±1,96 SS sınırları içinde yer aldığını göstermiştir. Bu da ölçümlerin tekrar edilebilirliğini destekler. Ortalama farkın ihmal edilebilir düzeyde küçük olması, hatırlama etkisinin minimal olduğuna işaret eder. Ölçüm hatasının büyüklüğünü gösteren SEM değeri 0,54 ve buna dayalı hesaplanan $SDC_{(ind)}$ değeri 1,49 olarak bulunmuştur. Bu değerler, ölçeğin 0-4 puanlık madde aralığı dikkate alındığında sırasıyla yaklaşık %13 ve %37'sine karşılık gelmekte olup ölçek aralığına göre bu değerler tanımlayıcı olarak verilmiştir. COSMIN'e göre ölçüm hatasının klinik kabul edilebilirliği esasen SDC<MIC koşuluyla değerlendirilmelidir, çalışmamızda MIC üretilmediğinden bu yorum bağlamsal ve koşulludur (157). Sonuçlara göre global skorda, birey düzeyinde ölçümler arasındaki farkın en az yaklaşık 1,5 puan olması durumunda bunun rastgele ölçüm hatasından ziyade gerçek bir değişimi yansıtabilir. Temel 3 alt ölçek skorlarında da bireysel değişimde ortalama olarak 2 puanlık bir değişimin anlam taşıyabileceği söylenebilir. Bu eşikler ileriki çalışmalarda belirlenecek Minimal Klinik Olarak Önemli Fark (MCID) değerleri ile yanıt verebilirlik hesaplamalarında kullanılabilir. Test–tekrar test örnekleminin n=22 ile sınırlı olması güven aralığını görece geniş bırakmıştır. Bununla birlikte retest grubunu belirlemede klinik stabiliteyi belirleyecek bir dayanak ölçüt olmadığından ve oldukça sınırlı sayıdan oluşmasından SEM/SDC değerleri ihtiyatla yorumlanmalıdır. Daha büyük örneklemler ve birden fazla doğrulamalar özellikle alt ölçeklere ait kestirim hassasiyetini güçlendirecektir.

Literatürde ilk Wound-QoL raporlarında, erken dönemde gerçek yaşam koşullarında yürütülen çalışmasında iç tutarlılığı alfa 0,85-0,92 ve yakınsak geçerlilikte EQ-5D ile anlamlı ilişkisi doğrulanmıştır (125). Bizim de toplam ve alt skorlardaki alfa değerleri (0,72-0,89) bu verilere yakın olup EQ-5D ile anlamlı korelasyon da anketin toplumuzda kullanılabilirliğini doğrulamaktadır. Yine anketin geliştiren ekibin yaptığı çok merkezli 227 hasta verisinden oluşan çalışmada global skor Cronbach alfa değeri 3 farklı zamanda da çok yüksek ($\alpha \approx 0.93–0.95$.) bulunmuştur ve EQ-5D indeks skorları da tüm zamansal noktalarda beklenen yönde ilişkilidir ($r \approx -0.49$ ila -0.72) (130). Bizim tek zamanda yapılan anketin global skoru da bu değerlere yakındır, EQ-5D indeks skoru ile ilişki de yine bu değerlere benzerdir (r=0,669).

İsrail'de 32 hasta ile yapılan geçerlilik güvenilirlik çalışmasında yakınsak geçerlilikte SF-12 anketi kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı global skorda r=0,95, beden skoru r=0,845, r=psikoloji 0,83, gülük yaşam ise r=0,885 olarak saptanmıştır. Bu değerler bizim SF-36 versiyonuyla yapılan değerlere göre daha yüksek düzeyde anlamlıdır. Bunun sebebi görece küçük bir örnekleme sahip olması, anket sorularının hemşire eşliğinde cevaplanması ve taban/tavan etkisinin görülmemesi sayılabilir. İç tutarlılıkta alt skorlarda alfa değeri (0,75-0,82) aralığında ve global skorda da 0,89 olması bizim sonuçlarımızla oldukça benzerdir (127).

Brezilya'da yapılan Brezilya Portekizcesi çevrisinin geçerlilik çalışmasında 100 kişilik örneklemde yakınsak geçerlilik için FLQA-Wk (Freiburg Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi-Yara modülü) kullanılmış ve toplam skorlar arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Spearman korelasyon katsayısı r≈0,85 olarak hesaplanmış ve çoğu alt skorda da bu korelasyon yüksek olduğu görülmüş. Ülkemizde FLQA-Wk gibi altın standart bir yaraya özgü ölçek olmadığından bizim genel ölçeklerle korelasyonlarımızın gücü nispeten düşük kalmıştır. İç tutarlılık skorlarında global skor için alfa değeri bize yakın (0,84), alt ölçekler için de bize göre daha düşük olduğu söylenebilir (0,63-0,79) özellikle beden alt faktörü için sınırda 0,63 bir değer olması katılımcıların önemli kısmının okuma yardımı almasıyla açıklanabilir (149) .

Hollanda'da yapılan Felemenkçe çeviri ön doğrulama çalışmasında iki farklı zamanda 120 hastada uygulanmıştır. Global skor iç tutarlılık alfa 0,89 ve 0,92 olarak hesaplanmış ve bizim değerimizle aynı banttadır. EQ-5D-3L ile yapılan yakınsak geçerlilik beklenen yönde anlamlı sonuçlanıp r değeri bize göre nispeten düşük kalmıştır (-0,45 ve -0,50). Hastalar okunan ve kendi cevaplayan şekilde iki kola ayrılmış ve bu iki kolda korelasyon katsayıları farklılık göstermiştir (136).

Nijerya'da akut yara hastalarında randomize kontrollü olarak yapılan çalışmada Wound-QoL anketi 7–13 gün arayla iki kez uygulanmıştır. Global ve alt ölçek skorları bizim sonuçlarımıza kıyasla oldukça düşük çıkmıştır. Örneğin, global skor sırasıyla 0,83 ve 0,79 olarak sonuçlanmış, bu değer bizim çalışmamızda 2,34'tür. Bu farkın nedeni kronik yaraların hasta üzerinde her boyutta daha fazla yük oluşturması ile açıklanabilir. Alt ölçek skorlarında en yüksek beden boyutu sonuçlanmıştır (sırasıyla 1,28 ve 1,17). Günlük yaşam (sırasıyla 0,61 ve 0,58) ve

psikoloji (her iki zamanda 0,53) olduğu görüldü (162). Bizim sonuçlarımızda psikoloji ve günlük yaşam alt skorlarının daha yüksek olması yaranın kronik hale gelmesinin fiziksel etkilerden çok ruhsal ve sosyal sağlığı daha fazla etkilediğini destekler.

İran'da ölçeğin Farsça çevirisinin psikometrik özelliklerinin değerlendirildiği 100 hastanın katıldığı çalışmada örneklemden 30 hastalık bir alt gruba 14 gün sonra retest uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi bizim çalışmamızdan farklı olarak PCA (Principal Component Analysis – Temel Bileşenler Analizi) ve Promax kullanılmıştır. Yapısal geçerlilikte 2 faktör (fiziksel problemler ve günlük yaşam) ortaya çıkmış, KMO=0,876, açıklanan varyans %65,39 olarak hesaplanmıştır. İran serisinde kullanılan PCA + Promax, toplam varyansı bileşenlere ayırıp faktörler arası korelasyona izin verdiğinden, maddeler iki geniş kümeye konsolide olmuştur. Bizim PAF + Oblimin çözümümüzde ise yalnızca ortak varyans modellendiği için üç çekirdek alan korunmuş, 'koku–akıntı' maddeleri de klinik olarak anlamlı bir dördüncü küme olarak ayrışmıştır. Yine KMO ve açıklanan varyansın bizim çalışmamıza göre daha yüksek çıkması yöntem farkı nedeniyle maddelerin iki geniş kümede toplanmasıyla maddeler arası ortalama korelasyonun daha yüksek çıktığı söylenebilir. İç tutarlılık alfa değeri 0,87 olarak sonuçlanmış ve bizdeki değere yakındır. Yakınsak geçerlilikte EQ-5D-3L kullanılmış ve indeks skoru bizim çalışmamızda olduğu gibi beklenen yönde benzer güçte (r=0,502) olarak bulunmuştur. Güvenilirlik açısından kararlılık analizinin hangi ICC analizi kullanıldığı belirtilmemiştir, bizim verilerimize göre daha yüksek iyi düzeye yakın sonuçlanmıştır. (ICC=0,641-0,748) (129). EFA'da sadece 2 faktöre homojen olarak dağılması ve madde yüklerinin güçlü olması buna sebep olduğu söylenebilir.

Anketin Çin uyarlamasının değerlendirildiği Liu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 121 kronik yara hastası dahil edilmiştir. Yapısal geçerlilik analizinde, çalışmamızdan farklı olarak PCA+ Varimax yöntemi kullanılmıştır. Bizim sonucumuzla uyumlu olarak koku–akıntı maddeleri ayrı bir faktör oluşturmuş ve dört kümeye ayrışma saptanmıştır. Bu sonuç Çin verisiyle kültürlerarası tutarlıdır. KMO=0,875 ve %72,23 açıklanan varyans oranı, PCA yönteminin faktörleri daha konsolide biçimde ortaya çıkmasına katkı sağladığını düşündürür. Bartlett testi çalışmamızda olduğu gibi anlamlıdır. Yakınsak geçerlilikte bizim çalışmamızda

olduğu gibi EQ-5D ve SF-36'nın çoğu skoruyla anlamlı korelasyonlar görülmüştür. İç tutarlılıkta global skor Cronbach alfa katsayısı (0,91) bizim verimize benzer olmasına karşın, dört yapılı alt ölçekler için alfa skorları (0,78-0,91) aralığında olup bizim verilerimize göre biraz daha yüksektir. Test–retest güvenilirlik analizi için bizden farklı olarak ICC yerine Spearman kullanılmış ve her alt ölçekte anlamlı sonuçlar görülmüştür (128).

Liu ve ark. çalışmasından sonra Wei ve ark. daha önce ortaya konmuş üç aktörlü yapıyı doğrulamak için çok merkezli 201 hastadan oluşan bir örneklemde anketin psikometrik özelliklerinin araştırdı. Bu amaçla CFA (Confirmatoty Factor Analysis- Doğrulayıcı Faktör Analizi) yapıldı ve tüm faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı sonuçlanmıştır. Yakınsak geçerlilik için EQ-5D-5L versiyonu kullanılmış ve bizim sonucumuzda olduğu gibi etki büyüklüğü yakın (r=0,775) ve anlamlı olduğu görülmüştür. İç tutarlılık analizinde Cronbach alfa değerleri global skorda 0,94, alt ölçeklerde 0,80-0,96 olarak sonuçlanmıştır ve bizim değerlerimizden yüksektir. Çin'deki bu geniş kapsamlı çalışma, 5 ayrı merkezden 201 hastayla heterojen bir örneklemle gerçekleştirilmiştir. Büyük örneklemler, madde yanıtları arasındaki ortalama korelasyonları daha kararlı hale getirerek alfa değerini yükseltebilir. Test–retest analizi için Spearman korelasyonu kullanılmıştır ve istatiksel anlamlı olarak değerlendirilmiştir (133).

2021 yılında Danimarka popülasyonunda anketin geçerlilik ve güvenilirliği araştırılmıştır. Yapısal geçerlilik faktör analiziyle değil, yakınsak geçerlilik üzerinden değerlendirilmiştir. Faktör yapısı ayrıca analiz edilmedi. Yakınsak geçerlilikte EQ-5D-5L kullanılmıştır, genel ve alt ölçeklerin korelasyonları anlamlı bulunmuştur. Spearman korelasyon katsayıları r=0,64-0,73 olarak bizim değerimize benzer aralıktadır. Wei ve ark. çalışmasında olduğu gibi Cronbach alfa katsayıları bizim verilerimizden yüksek olduğu görülmüştür (0,77-0,92). Bunu nedeni yine örneklemin büyük olması (N=195) öne sürülebilir. Test–retest güvenilirliği bizim çalışmamızda olduğu gibi ICC(2,1) yöntemiyle hesaplanmıştır ve sonuçlar iyi-mükemmele yakındır (ICC:0,73-0,88). Retest grubunun bize kıyasla oldukça büyük olması (n=54) ve 1 hafta sonraki test öncesi GRS (Global Ratig Scale) uygulanarak değişim bildirilmeyen hastalarından oluşması çalışmamıza göre daha yüksek bir kararlılık düzeyine

ulaşmasını sağlamıştır. Yüksek ICC skorları dolayısıyla da SEM ve SDC değerleri oldukça düşük hesaplanmıştır (132).

İsveç'te 88 hasta ile İsveççe versiyonun araştırıldığı çalışmada faktör analizi yapılmayıp sadece eşdeğer alanlardaki korelasyonlara bakılarak değerlendirilmiştir. Yakınsak geçerlilikte EQ-5D-3L kullanılmış, korelasyonlar orta düzeyde ilişkili (0,32-0,44) ve istatistiksel anlamlı bulunmuştur. İç tutarlılık analizinde alfa global skorda 0,92 ve alt alanlarda (0-78-0,90) tüm skorlar güvenilirliği desteklemektedir. Test–retest değerlendirmesi 6 hafta aralıkla yapılmış ve sadece kronik yarasında değişiklik olmadığını ifade eden 29 hasta dahil edilmiştir. ICC ile test edilen analizde bizim bulgularımızdan daha yüksek bir aralıkta (0,80-0,84) olduğu görüldü (163). Yine bu çalışmada da 6 hafta sonraki retest grubu semptom değişimi açısından EQ-5D tekrar uygulanarak stabil olanlar seçilerek oluşturulması kararlılığın yükselmesine katkı sağlamıştır.

Janke ve ark. Avrupa genelinde farklı ülkelerden hastaları dahil ederek Wound-QoL-17 anketini değerlendirmiştir. 305 hastadan oluşan geniş bir örneklemde önceden faktör yapısı doğrulandığından yapısal geçerlilik bakılmamış. Mevcut yapı esas alınarak iç tutarlılık ve madde–toplam korelasyonları değerlendirilmiş. Cronbach alfa değerleri bizim çalışmamıza kıyasla oldukça yüksek (0,82-0,93) sonuçlanmıştır. Maddelerin toplam skorla korelasyonunda da bizim çalışmamızdaki katsayılara göre oldukça güçlü ilişkiler görülmüştür (r=0,524–0,821). Bunun nedeni Avrupa örnekleminin çok daha büyük ve heterojen olması, bizim faktör analizimizde beden ve koku–akıntı alt faktörlerinin madde sayısının az olması ve Avrupa örnekleminde eksik veri olmaması sayılabilir. Yakınsak geçerlilikte DLQI ve EQ-5D ile korelasyon bakılmış, bizim bulgularımıza benzer şekilde güçlü ilişkilerle anlamlı sonuç bulunmuştur. Test-retest güvenilirlik analizi de bizim çalışmamızdaki gibi ICC(2,1) analiziyle yapılmış ve bizdekinden daha yüksek ICC değerleri (0,62-0,81) bulunmuştur. Yine oldukça büyük bir retest örneklemi (n=102) ve görece kısa bir aralık olması (5-9 gün) bu farkı açıklayabilir.

Bu araştırma, Wound-QoL-17'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendiren ilk çalışmadır. Aynı zamanda EFA'da PAF + Oblimin yöntemini kullanan ilk Wound-QoL geçerlilik araştırmasıdır. Literatürdeki diğer kültürel uyarlamalarda genellikle PCA + Varimax yöntemi tercih edilmiş olup, bu

yaklaşım, değişkenler arasındaki ortak varyansı değil, toplam varyansı açıklamaya yöneliktir. Faktörler arasındaki ilişkiyi koruyan Oblimin döndürme yöntemi de ölçeğin klinik olarak birbiriyle bağlantılı boyutlarını daha gerçekçi biçimde yansıtır. Bu nedenle çalışmamızın literatüre metodolojik anlamda yenilik getirdiği söylenebilir.

Çalışmamızın sınırlılıkları ele alındığında öncelikle tek merkez olarak üçüncü basamak bir hastanede yapılması söylenebilir. İleri basamak bir hastaneden toplanan örneklemde hastalık şiddeti, komorbidite yük ve sosyoekonomik dezavantajın görece fazla olması genel toplum genellenebilirliği sınırlayabilir. Birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarının yer aldığı ulusal bir çalışmada anketin Türk toplumunda psikometrik özellikleri daha ayrıntılı olarak değerlendirilebilir. Retest yapılan alt örneklemin 22 hastadan oluşması güven aralıklarını genişletip alt ölçeklere ait kestirim hassasiyetini sınırlamış olabilir.

Koku–akıntı alt faktörünün iki maddeden oluşması Cronbach alfa açısından kırılgan olup kararlılıkları örnekleme duyarlı hale getirebilir. Bu küme için yardımcı indeks olarak kullanılması veya gelecekte koku/akıntıyı genişleten 1-2 yeni madde eklenerek güçlendirilebilir.

SF-36 ölçeğinin fiziksel ve duygusal rol alt analizlerinde taban etkisi görülmesi korelasyon katsayılarını yapay olarak küçültmüş olabilir. Ayrıca EQ-5D'nin 3 seviyeli yapısının kullanılması duyarlılığı sınırlayabilir.

Korelasyon analizlerinde Spearman yönteminin tercih edilmesi uygun görülmektedir. Bununla birlikte EFA'da polikorik korelasyon temelli ordinal EFA kullanılmasına karşın ordinal α ve McDonald's ω raporlanmamıştır, dolayısıyla iç tutarlılığın ordinal ölçekteki değerlendirmesi sınırlı kalmıştır.

Çalışmamız ağırlıkla geçerlilik-güvenilirlik analizlerine dayalı olup retest yapılan örneklemin küçük olmasından dolayı klinik değişime duyarlılık ve MCID gibi değerler ortaya konmamıştır. Yine retest örnekleminde 7-14 gün aralığı uygun olmasına karşın klinik değişimin önden dışlanması için dayanak ölçüt belirlenmemesi ve 4 faktörlü bir desen ICC değerlerini düşürmüş olabilir.

Gelecek çalışmalarda, farklı sosyodemografik özelliklere sahip daha geniş ve çok merkezli örneklemlerle çalışmamızda kullanılan Türkçe Wound-QoL-17 anketinin doğrulayıcı faktör analizinin yapılmasıyla ülkemizde geçerliliği yeniden test

edilmelidir. Bunun yanında, uzunlamasına izlem çalışmaları ve ePROM uyarlamasıyla dijital ortamda kullanımı ile klinik takipteki yararı değerlendirilmelidir. Bu kapsamda ulaşılabilecek zamana karşı duyarlılık ve minimal klinik değişim skorları gibi göstergeler, tedavi yanıtını izleme gücünü arttırabilir.

6.SONUÇLAR

- Türkçe Wound-QoL-17 ölçeği kronik yara hastalarında geçerli ve güvenli bulunmuştur.
- Yapılan analizler sonucunda, Türkçe Wound-QoL-17 ölçeğinin genel iç tutarlılığının yüksek düzeyde olduğu (Cronbach α=0,89) belirlenmiştir.
- Alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayılarının 0,72-0,82 arasında bulunması, ölçeğin tüm boyutlarının homojen ve tutarlı olduğunu göstermektedir.
- Wound-QoL-17'nin global skor ve alt skorları ile EQ-5D, SF-36 ve DLQI ölçekleri arasında anlamlı ve beklenen yönde korelasyonlar saptanmıştır. Bu sonuçlar, Türkçe formun yaşam kalitesini doğru şekilde yansıttığını destekler.
- Alt ölçekler açısından günlük yaşam, psikoloji ve beden alt boyutları iyi düzeyde geçerlilik ve güvenilirlik göstermiştir, buna karşın koku–akıntı alt boyutunda daha düşük korelasyon ve güvenilirlik değerleri görülmüştür.
- Test-tekrar test güvenilirlik analizinde global ICC(2,1) değeri 0,595 bulunmuş olup, ölçeğin zaman içi kararlılığı orta düzeyde bulunmuştur.
- Global SEM değeri 0,54 ve bireysel $SDC_{(ind)}$ değeri 1,49 bulunmuş olup, çalışmada MIC verisi bulunmadığından bu değerler bağlamsal olarak tanımlayıcı biçimde yorumlanmıştır.
- Ölçek genelinde ve alt boyutlarda belirgin taban veya tavan etkisi görülmemiştir, bu durum ölçeğin farklı hasta gruplarında duyarlılığını koruduğuna işaret etmektedir.

- Türkçe Wound-QoL-17 ölçeğinin cevaplanma oranı oldukça yüksek olup bu durum hastalar tarafından anlaşılır olmasıyla klinik uygulamalarda kullanım kolaylığı sağlayabilir.
- Koku–akıntı alt ölçeğinin kültürel ve dilsel açıdan farklı algılanabileceği düşünülmüş olup, bu boyutun gelecekteki çalışmalarda yeniden değerlendirilmesi önerilmektedir.
- Ölçek, hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemede ve tedavi öncesi-sonrası değişimlerin izlenmesinde klinisyenlere pratik katkı sağlayabileceği gösterilmiştir.
- Bu çalışma ile ülkemize, kronik yara hastalarının yaşam kalitesini etyolojiden bağımsız ve bütüncül olarak değerlendirebilecek bir ölçüm aracı kazandırılmıştır. Böylelikle ölçeğin kullanımının yaygınlaşmasıyla hem hasta takibine hem de bilimsel araştırmalara önemli bir katkı sağlaması hedeflenmektedir.

7.KAYNAKLAR

1. Ozkan S, Yilmaz E, Baydur H, Ertugrul MB. Factors Affecting the Quality of Life of Hospitalized Persons with Chronic Foot and Lower Leg Wounds. Adv Skin Wound Care. 2021;34(12):645-50.

2. Uçgun T, Öksüz E. Psychosocial Aspects of Chronic Wounds: A Systematic Review. Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2021;13(3):735-44.

3. Siddiqui AR, Bernstein JM. Chronic wound infection: Facts and controversies. Clinics in Dermatology. 2010;28(5):519-26.

4. Martinengo L, Olsson M, Bajpai R, Soljak M, Upton Z, Schmidtchen A, et al. Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. Annals of Epidemiology. 2019;29:8-15.

5. Järbrink K, Ni G, Sönnergren H, Schmidtchen A, Pang C, Bajpai R, et al. Prevalence and incidence of chronic wounds and related complications: a protocol for a systematic review. Syst Rev. 2016;5(1):152.

6. Falanga V, Isseroff RR, Soulika AM, Romanelli M, Margolis D, Kapp S, et al. Chronic wounds. Nat Rev Dis Primers. 2022;8(1):50.

7. Hermans M. Wounds and Ulcers: Back to the Old Nomenclature. WOUNDS. 2010;22:289-93.

8. Lazarus GS, Cooper DM, Knighton DR, Margolis DJ, Pecoraro RE, Rodeheaver G, et al. Definitions and guidelines for assessment of wounds and evaluation of healing. Arch Dermatol. 1994;130(4):489-93.

9. Shah JB. The history of wound care. J Am Col Certif Wound Spec. 2011;3(3):65-6.

10. Bhattacharya S. Wound healing through the ages. Indian J Plast Surg. 2012;45(2):177-9.

11. Forrest RD. Early history of wound treatment. J R Soc Med. 1982;75(3):198-205.

12. Forrest RD. Development of wound therapy from the Dark Ages to the present. J R Soc Med. 1982;75(4):268-73.

13. Mouës CM, Heule F, Legerstee R, Hovius SE. Five millennia of wound care products--what is new? A literature review. Ostomy Wound Manage. 2009;55(3):16-8, 20, 2 passim.

14. Diaz-Herrera MA, Gonzalez-Duran M, Rodriguez-Martinez FJ, Tujillo-Flores G, Tuset-Mateu N, Verdu-Soriano J, et al. The financial burden of chronic wounds in primary care: A real-world data analysis on cost and prevalence. Int J Nurs Stud Adv. 2025;8:100313.

15. Carter MJ, DaVanzo J, Haught R, Nusgart M, Cartwright D, Fife CE. Chronic wound prevalence and the associated cost of treatment in Medicare beneficiaries: changes between 2014 and 2019. J Med Econ. 2023;26(1):894-901.

16. Frasier K, Li V, Christoforides S, Daly K, Loperfito A, Stech K, et al. The Impact of Psychosocial Influences on Chronic Wound Healing. Open Journal of Medical Psychology. 2024;13(03):39-57.

17. Saltoglu N, Kilicoglu O, Baktıroğlu S, Osar Z, Aktas S, Altındaş M, et al. "Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaşı Raporu". Klimik Dergisi. 2015:2-34.

18. Kilic M, Olgun N, Dundar M, Celik Advan S, Kucuk FZ, Okcuoglu S, et al. Prevalence, risk level and risk factors of diabetic foot ulcer among adult individuals with diabetes in the Southeastern Anatolia Region of Turkiye. J Tissue Viability. 2025;34(1):100839.

19. Inan DG, Oztunç G. Pressure ulcer prevalence in Turkey: a sample from a university hospital. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2012;39(4):409-13.

20. Bowers S, Franco E. Chronic Wounds: Evaluation and Management. Am Fam Physician. 2020;101(3):159-66.

21. Cho SK, Mattke S, Sheridan M, Ennis W. Association of wound healing with quality and continuity of care and sociodemographic characteristics. Am J Manag Care. 2022;28(4):e146-e52.

22. Zhao R, Liang H, Clarke E, Jackson C, Xue M. Inflammation in Chronic Wounds. Int J Mol Sci. 2016;17(12).

23. Yang H, Zhang X, Xue B. New insights into the role of cellular senescence and chronic wounds. Frontiers in Endocrinology. 2024;Volume 15 - 2024.

24. Morton LM, Phillips TJ. Wound healing and treating wounds: Differential diagnosis and evaluation of chronic wounds. J Am Acad Dermatol. 2016;74(4):589-605; quiz -6.

25. Braden BJ, Maklebust J. Preventing pressure ulcers with the Braden scale: an update on this easy-to-use tool that assesses a patient's risk. Am J Nurs. 2005;105(6):70-2.

26. Archer E. Cytokine Dysregulation in Wound Healing: Impact of Infections and Chronic Conditions. Journal of Molecular Pathophysiology. 2024;13(1):01-2.

27. Fernández-Guarino M, Hernández-Bule ML, Bacci S. Cellular and Molecular Processes in Wound Healing. Biomedicines. 2023;11(9):2526.

28. Mamun AA, Shao C, Geng P, Wang S, Xiao J. Recent advances in molecular mechanisms of skin wound healing and its treatments. Frontiers in Immunology. 2024;Volume 15 - 2024.

29. Vaidyanathan L. Growth factors in wound healing—a review. Biomed Pharmacol J. 2021;14(3):1469-80.

30. Singh S, Young A, McNaught C-E. The physiology of wound healing. Surgery (Oxford). 2017;35(9):473-7.

31. Nirenjen S, Narayanan J, Tamilanban T, Subramaniyan V, Chitra V, Fuloria NK, et al. Exploring the contribution of pro-inflammatory cytokines to impaired wound healing in diabetes. Frontiers in Immunology. 2023;Volume 14 - 2023.

32. Macleod T, Berekmeri A, Bridgewood C, Stacey M, McGonagle D, Wittmann M. The Immunological Impact of IL-1 Family Cytokines on the Epidermal Barrier. Frontiers in Immunology. 2021;Volume 12 - 2021.

33. Brown MS, Ashley B, Koh A. Wearable Technology for Chronic Wound Monitoring: Current Dressings, Advancements, and Future Prospects. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. 2018;Volume 6 - 2018.

34. Gould L, Abadir P, Brem H, Carter M, Conner-Kerr T, Davidson J, et al. Chronic Wound Repair and Healing in Older Adults: Current Status and Future Research. Journal of the American Geriatrics Society. 2015;63:427-38.

35. Blair M, Jones J, Woessner A, Quinn K. Skin Structure-Function Relationships and the Wound Healing Response to Intrinsic Aging. Advances in wound care. 2020;9 3:127-43.

36. Alam W, Hasson J, Reed M. Clinical approach to chronic wound management in older adults. Journal of the American Geriatrics Society. 2021;69:2327-34.

37. Gohel MS, Taylor M, Earnshaw JJ, Heather BP, Poskitt KR, Whyman MR. Risk factors for delayed healing and recurrence of chronic venous leg ulcers--an analysis of 1324 legs. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2005;29(1):74-7.

38. Raeder K, Jachan DE, Müller-Werdan U, Lahmann NA. Prevalence and risk factors of chronic wounds in nursing homes in Germany: A Cross-Sectional Study. Int Wound J. 2020;17(5):1128-34.

39. Marques R, Lopes M, Ramos P, Neves-Amado J, Alves P. Prognostic factors for delayed healing of complex wounds in adults: A scoping review. International Wound Journal. 2023;20:2869-86.

40. Yao Z, Niu J, Cheng B. Prevalence of Chronic Skin Wounds and Their Risk Factors in an Inpatient Hospital Setting in Northern China. Adv Skin Wound Care. 2020;33(9):1-10.

41. Cooper RL, Segal RA, Diegelmann RF, Reynolds AM. Modeling the effects of systemic mediators on the inflammatory phase of wound healing. J Theor Biol. 2015;367:86-99.

42. Guo S, Dipietro LA. Factors affecting wound healing. J Dent Res. 2010;89(3):219-29.

43. Stechmiller J. Understanding the role of nutrition and wound healing. Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. 2010;25 1:61-8.

44. Skórka M, Więch P, Przybek-Mita J, Malisiewicz A, Pytlak K, Bazaliński D. Nutritional Status of People with a Coexisting Chronic Wound and Extended Assessment Using Bioelectrical Impedance. Nutrients. 2023;15.

45. Renner R, Garibaldi MDS, Benson S, Ronicke M, Erfurt-Berge C. Nutrition status in patients with wounds: a cross-sectional analysis of 50 patients with chronic leg ulcers or acute wounds. Eur J Dermatol. 2019;29(6):619-26.

46. Xu H, Ding S, Tong Y, Zhang Q. Genetic Evidence of Obesity-Induced Chronic Wounds Mediated by Inflammatory Biomarkers. Biological Research For Nursing. 2024;27:326-38.

47. Friedman A, Siewe N. Mathematical Model of Chronic Dermal Wounds in Diabetes and Obesity. Bulletin of Mathematical Biology. 2020;82.

48. Imam M, Alghamdi M, Althagafi H, Omar F, Alosaimi AS, Alshahrani S, et al. A meta-analysis examining the impact of obesity on surgical site wound complications in patients undergoing primary ovarian cancer surgery. Archives of dermatological research. 2024;316 8:502.

49. Jhamb S, Vangaveti V, Malabu U. Genetic and molecular basis of diabetic foot ulcers: Clinical review. Journal of tissue viability. 2016;25 4:229-36.

50. Savelieff M, Elafros M, Viswanathan V, Jensen T, Bennett D, Feldman E. The global and regional burden of diabetic peripheral neuropathy. Nature reviews Neurology. 2024.

51. Morasek K, Ritschl V, Schneider C, Himmelsbach R, Pötscher A, Wieser S, et al. Prevalence and incidence of chronic wounds in Austria - a population-based real-world data analysis. The European Journal of Public Health. 2024;34.

52. Goh O, Ganesan G, Graves N, Ng Y, Harding K, Tan K. Incidence of chronic wounds in Singapore, a multiethnic Asian country, between 2000 and 2017: a retrospective cohort study using a nationwide claims database. BMJ Open. 2020;10.

53. Gottrup F. A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds. Am J Surg. 2004;187(5a):38s-43s.

54. Ho J, Walsh C, Yue D, Dardik A, Cheema U. Current Advancements and Strategies in Tissue Engineering for Wound Healing: A Comprehensive Review. Adv Wound Care (New Rochelle). 2017;6(6):191-209.

55. Hafner J, Schaad I, Schneider E, Seifert B, Burg G, Cassina P. Leg ulcers in peripheral arterial disease (arterial leg ulcers): impaired wound healing above

the threshold of chronic critical limb ischemia. Journal of the American Academy of Dermatology. 2000;43 6:1001-8.

56. Bassetto F, Scarpa C, Facchin F. Complicated Wounds. Textbook of Plastic and Reconstructive Surgery. 2022.

57. Krizanova O, Penesová A, Hokynková A, Pokorná A, Samadian A, Babula P. Chronic venous insufficiency and venous leg ulcers: Aetiology, on the pathophysiology-based treatment. International Wound Journal. 2023;21.

58. Guest JF, Fuller GW, Vowden P. Cohort study evaluating the burden of wounds to the UK's National Health Service in 2017/2018: update from 2012/2013. BMJ Open. 2020;10(12):e045253.

59. Maroz N, Simman R. Wound Healing in Patients With Impaired Kidney Function. The journal of the American College of Clinical Wound Specialists. 2013;5 1:2-7.

60. Smith J, Carville K, Smith K, Alan. The impact of comorbidities on wound healing in the community: the value of using linked hospital data. Wound Practice and Research. 2024;32.

61. Huitema L, Phillips T, Alexeev V, Igoucheva O. Immunological mechanisms underlying progression of chronic wounds in recessive dystrophic epidermolysis bullosa. Experimental Dermatology. 2021;30:1724-33.

62. Shanmugam V, Angra D, Rahimi H, McNish S. Vasculitic and autoimmune wounds. Journal of vascular surgery Venous and lymphatic disorders. 2017;5 2:280-92.

63. Sørensen L. Wound Healing and Infection in Surgery: The Pathophysiological Impact of Smoking, Smoking Cessation, and Nicotine Replacement Therapy A Systematic Review. Annals of Surgery. 2012;255:1069.

64. Jorgensen L, Kallehave F, Christensen E, Siana J, Gottrup F. Less collagen production in smokers. Surgery. 1998;123 4:450-5.

65. Dhall S, Alamat R, Castro A, Sarker A, Mao J, Chan A, et al. Tobacco toxins deposited on surfaces (third hand smoke) impair wound healing. Clinical science. 2016;130 14:1269-84.

66. Radek K, Matthies A, Burns A, Heinrich S, Kovacs E, DiPietro L. Acute ethanol exposure impairs angiogenesis and the proliferative phase of wound healing. American journal of physiology Heart and circulatory physiology. 2005;289 3.

67. Sureshchandra S, Raus A, Jankeel A, Ligh BJK, Walter N, Newman N, et al. Dose-dependent effects of chronic alcohol drinking on peripheral immune responses. Scientific Reports. 2019;9.

68. Lagoa T, Queiroga M, Martins L. An Overview of Wound Dressing Materials. Pharmaceuticals. 2024;17.

69. Rahim K, Saleha S, Zhu X, Huo L, Basit A, Franco O. Bacterial Contribution in Chronicity of Wounds. Microbial Ecology. 2017;73:710-21.

70. Eriksson E, Liu P, Schultz G, Martins-Green M, Tanaka R, Weir D, et al. Chronic wounds: Treatment consensus. Wound Repair and Regeneration. 2022;30:156-71.

71. Kovács Á T, Dragoš A. Evolved Biofilm: Review on the Experimental Evolution Studies of Bacillus subtilis Pellicles. J Mol Biol. 2019;431(23):4749-59.

72. Krzyszczyk P, Schloss R, Palmer A, Berthiaume F. The Role of Macrophages in Acute and Chronic Wound Healing and Interventions to Promote Pro-wound Healing Phenotypes. Front Physiol. 2018;9:419.

73. Wolny D, Štěpánek L, Horáková D, Thomas J, Zapletalová J, Patel MS. Risk Factors for Non-Healing Wounds—A Single-Centre Study. Journal of Clinical Medicine. 2024;13.

74. Atkin L. Understanding methods of wound debridement. British journal of nursing. 2014;23 12.

75. Verbanic S, Shen Y, Lee J, Deacon J, Chen I. Microbial predictors of healing and short-term effect of debridement on the microbiome of chronic wounds. NPJ Biofilms and Microbiomes. 2020;6.

76. Crews R, Shen B, Campbell L, Lamont P, Boulton A, Peyrot M, et al. Role and Determinants of Adherence to Off-loading in Diabetic Foot Ulcer Healing: A Prospective Investigation. 2016;39:1371-7.

77. Bowers S, Franco E. Chronic Wounds: Evaluation and Management. American family physician. 2020;101 3:159-66.

78. Tate S, Harding K. Chronic Wound Healing. Therapeutic Dressings and Wound Healing Applications. 2020.

79. Verdolino DV, Thomason H, Fotticchia A, Cartmell S. Wound dressings: curbing inflammation in chronic wound healing. Emerging Topics in Life Sciences. 2021;5:523-37.

80. Sen C. Human Wounds and its Burden: Updated 2022 Compendium of Estimates. Advances in wound care. 2023.

81. Klein T, Andrees V, Kirsten N, Protz K, Augustin M, Blome C. Social participation of people with chronic wounds: A systematic review. International Wound Journal. 2020;18:287-311.

82. Olsson M, Järbrink K, Divakar U, Bajpai R, Upton Z, Schmidtchen A, et al. The humanistic and economic burden of chronic wounds: A systematic review. Wound Repair and Regeneration. 2018;27.

83. World Health Organization Quality of Life (WHOQOL). A Compendium of Tests, Scales and Questionnaires. 2020.

84. Felce D, Perry J. Quality of life: its definition and measurement. Research in developmental disabilities. 1995;16 1:51-74.

85. Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? PharmacoEconomics. 2016;34:645-9.

86. Cella D. Quality of life: concepts and definition. Journal of pain and symptom management. 1994;9 3:186-92.

87. Pietersma S, De Vries M, Van Den Akker-Van Marle M. Domains of quality of life: results of a three-stage Delphi consensus procedure among patients, family of patients, clinicians, scientists and the general public. Quality of Life Research. 2013;23:1543-56.

88. Wu C-H. Enhancing quality of life by shifting importance perception among life domains. Journal of Happiness Studies. 2009;10:37-47.

89. Tyack Z, Frakes K-A, Barnett A, Cornwell P, Kuys S, McPhail S. Predictors of health-related quality of life in people with a complex chronic disease including multimorbidity: a longitudinal cohort study. Quality of Life Research. 2016;25:2579-92.

90. Siboni FS, Alimoradi Z, Atashi V, Alipour M, Khatooni M. Quality of Life in Different Chronic Diseases and Its Related Factors. International Journal of Preventive Medicine. 2019;10.

91. Bahall M, Bailey H. The impact of chronic disease and accompanying bio-psycho-social factors on health-related quality of life. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2022;11:4694-704.

92. Reinboldt-Jockenhöfer F, Babadagi Z, Hoppe HD, Risse A, Rammos C, Cyrek A, et al. Association of wound genesis on varying aspects of health-related quality of life in patients with different types of chronic wounds: Results of a cross-sectional multicentre study. Int Wound J. 2021;18(4):432-9.

93. Kapp S, Miller C, Santamaria N. The quality of life of people who have chronic wounds and who self-treat. Journal of Clinical Nursing. 2018;27:182.

94. Liu Y, Wu B, Yu J, Su R, Hong Y, Shi Q, et al. The Role of Illness Perception and Help-Seeking Attitudes on Positive Psychological Well-Being and Quality of Life in People With Chronic Wounds. Nursing & health sciences. 2025;27 1.

95. Higginson I, Carr A. Using quality of life measures in the clinical setting. BMJ : British Medical Journal. 2001;322:1297-300.

96. Finlay A, Salek M, Abeni D, Tomas-Aragones L, Cranenburgh O, Evers A, et al. Why quality of life measurement is important in dermatology clinical practice. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2017;31.

97. Gladis M, Gosch E, Dishuk N, Crits-Christoph P. Quality of life: expanding the scope of clinical significance. Journal of consulting and clinical psychology. 1999;67 3:320-31.

98. Testa M, Simonson D. Assessment of quality-of-life outcomes. The New England journal of medicine. 1996;334 13:835-40.

99. Agarwal A, Pain T, Levesque J, Girgis A, Hoffman A, Karnon J, et al. Patient-reported outcome measures (PROMs) to guide clinical care: recommendations and challenges. The Medical Journal of Australia. 2021;216:9-11.

100. Makhni E, Hennekes M. The Use of Patient-Reported Outcome Measures in Clinical Practice and Clinical Decision Making. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2023;31:1059-66.

101. Campbell R, Ju A, King M, Rutherford C. Perceived benefits and limitations of using patient-reported outcome measures in clinical practice with individual patients: a systematic review of qualitative studies. Quality of Life Research. 2021;31:1597-620.

102. Anderson M, Van Kessel R, Wood E, Stokes A, Fistein J, Porter I, et al. Understanding factors impacting patient-reported outcome measures integration in routine clinical practice: an umbrella review. Quality of Life Research. 2024;33:2611-29.

103. Krogsgaard M, Brodersen J, Christensen K, Siersma V, Kreiner S, Jensen J, et al. What is a PROM and why do we need it? Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2020;31:967-71.

104. Kyte D, Calvert M, Wees P, Hove R, Tolan S, Hill J. An introduction to patient-reported outcome measures (PROMs) in physiotherapy. Physiotherapy. 2015;101 2:119-25.

105. Gagnier J. Patient reported outcomes in orthopaedics. Journal of Orthopaedic Research. 2017;35.

106. Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)--a simple practical measure for routine clinical use. Clin Exp Dermatol. 1994;19(3):210-6.

107. Blome C, Baade K, Debus ES, Price P, Augustin M. The "Wound-QoL": a short questionnaire measuring quality of life in patients with chronic wounds based on three established disease-specific instruments. Wound Repair Regen. 2014;22(4):504-14.

108. Kluzek S, Dean BJF, Wartolowska K. Patient-reported outcome measures (PROMs) as proof of treatment efficacy. BMJ Evidence-Based Medicine. 2021;27:153-5.

109. Field J, Holmes M, Newell D. PROMs data: can it be used to make decisions for individual patients? A narrative review. Patient Related Outcome Measures. 2019;10:233-41.

110. Greenhalgh J, Gooding K, Gibbons E, Dalkin S, Wright J, Valderas J, et al. How do patient reported outcome measures (PROMs) support clinician-patient communication and patient care? A realist synthesis. Journal of Patient-Reported Outcomes. 2018;2.

111. Meirte J, Hellemans N, Anthonissen M, Denteneer L, Maertens K, Moortgat P, et al. Benefits and Disadvantages of Electronic Patient-reported Outcome Measures: Systematic Review. JMIR Perioperative Medicine. 2020;3.

112. Whittal A, Meregaglia M, Nicod E. The Use of Patient-Reported Outcome Measures in Rare Diseases and Implications for Health Technology Assessment. The Patient. 2021;14:485-503.

113. Fiore J, Figueiredo S, Balvardi S, Lee L, Nauche B, Landry T, et al. How Do We Value Postoperative Recovery?: A Systematic Review of the Measurement Properties of Patient-reported Outcomes After Abdominal Surgery. Annals of Surgery. 2017;267:656.

114. Carrozzino D, Patierno C, Guidi J, Montiel CB, Cao J, Charlson M, et al. Clinimetric Criteria for Patient-Reported Outcome Measures. Psychotherapy and Psychosomatics. 2021;90:222-32.

115. Cook C, Wright A, Wittstein J, Barbero M, Tousignant-Laflamme Y. Five Recommendations to Address the Limitations of Patient-Reported Outcome Measures. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2021:1-11.

116. Sokas C, Hu F, Edelen M, Sisodia R, Pusic A, Cooper Z. A Review of PROM Implementation in Surgical Practice. Annals of Surgery. 2021;275:85-90.

117. Dantas JS, Teófilo T, Da Silva SV, Nascimento NCD, De Lucena Eloy RA, De Oliveira E Silva AC, et al. Outcome Measures of Quality of Life for People With Chronic Wounds. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2025;52:198-204.

118. Van Alphen T, Ter Brugge F, Van Haren E, Hoogbergen M, Rakhorst H. SCI-QOL and WOUND-Q Have the Best Patient-reported Outcome Measure Design: A Systematic Literature Review of PROMs Used in Chronic Wounds. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open. 2023;11.

119. Ishaque S, Karnon J, Chen G, Nair R, Salter A. A systematic review of randomised controlled trials evaluating the use of patient-reported outcome measures (PROMs). Quality of Life Research. 2018;28:567-92.

120. Goodney P, Shah S, Hu Y, Suckow B, Kinlay S, Armstrong D, et al. A systematic review of patient-reported outcome measures patients with chronic limb-threatening ischemia. Journal of vascular surgery. 2022;75:1762-75.

121. Kahyaoğlu Süt H, Unsar S. Is EQ-5D a valid quality of life instrument in patients with acute coronary syndrome? Anadolu Kardiyol Derg. 2011;11(2):156-62.

122. Oztürkcan S, Ermertcan AT, Eser E, Sahin MT. Cross validation of the Turkish version of dermatology life quality index. Int J Dermatol. 2006;45(11):1300-7.

123. Aksu AE, Urer MS, Sabuncu I, Saracoglu ZN, Chren MM. Turkish version of Skindex-29. Int J Dermatol. 2007;46(4):350-5.

124. Pinar R. Reliability and construct validity of the SF-36 in Turkish cancer patients. Qual Life Res. 2005;14(1):259-64.

125. Augustin M, Baade K, Herberger K, Protz K, Goepel L, Wild T, et al. Use of the WoundQoL instrument in routine practice: Feasibility, validity and development of an implementation tool. Wound Medicine. 2014;5:4-8.

126. von Stulpnagel CC, da Silva N, Augustin M, van Montfrans C, Fife C, Fagerdahl AM, et al. Assessing the quality of life of people with chronic wounds by using the cross-culturally valid and revised Wound-QoL questionnaire. Wound Repair Regen. 2021;29(3):452-9.

127. Gamus A, Kaufman H, Keren E, Brandin G, Peles D, Chodick G. Validation of "Wound QoL" Hebrew version disease-specific questionnaire for patients with lower extremity ulcerations. Int Wound J. 2018;15(4):600-4.

128. Liu J, Li H, Zhang P, Bai R, Fu X, Guan H, et al. Translation and validation of 17-item Wound-QoL questionnaire in a Chinese population. Int Wound J. 2023;20(3):659-68.

129. Savadkoohi H, Barasteh S, Ebadi A, Ashrafizadeh H, Akbarzadeh Amirdehi M, Safdari A, et al. Psychometric properties of Persian version of wound-QOL questionnaire among older adults suffering from chronic wounds. Front Psychol. 2022;13:1041754.

130. Augustin M, Conde Montero E, Zander N, Baade K, Herberger K, Debus ES, et al. Validity and feasibility of the wound-QoL questionnaire on health-related quality of life in chronic wounds. Wound Repair Regen. 2017;25(5):852-7.

131. Sommer R, Augustin M, Hampel-Kalthoff C, Blome C. The Wound-QoL questionnaire on quality of life in chronic wounds is highly reliable. Wound Repair Regen. 2017;25(4):730-2.

132. Knudsen JT, Johansen CW, Hansen A, Eshoj HR. The Danish wound-quality of life (Wound-QoL) questionnaire: Translation and psychometric properties. Wound Repair Regen. 2021;29(6):973-84.

133. Wei M, Yang Q, Ji H, Yu X, Qiu Y, Ji Y, et al. Psychometric evaluation of the Wound-QoL questionnaire to assess health-related quality of life in Chinese people with chronic wounds. Int Wound J. 2023;20(6):1903-10.

134. Conde Montero E, Sommer R, Augustin M, Blome C, Cabeza Martínez R, Horcajada Reales C, et al. Validation of the Spanish Wound-QoL Questionnaire. Actas Dermosifiliogr (Engl Ed). 2021;112(1):44-51.

135. Janke TM, Kozon V, Valiukeviciene S, Rackauskaite L, Reich A, Stepien K, et al. Validation of the Wound-QoL-17 and the Wound-QoL-14 in a European sample of 305 patients with chronic wounds. Int Wound J. 2024;21(3):e14505.

136. Amesz SF, Klein TM, Meulendijks AM, Nguyen TV, Blome C, Roodbol PF, et al. A translation and preliminary validation of the Dutch Wound-QoL questionnaire. BMC Dermatol. 2020;20(1):5.

137. Sommer R, von Stülpnagel CC, Fife CE, Blasingame M, Anders MJ, Thompson D, et al. Development and psychometric evaluation of the U.S. English Wound-QoL questionnaire to assess health-related quality of life in people with chronic wounds. Wound Repair Regen. 2020;28(5):609-16.

138. Topp J, Blome C, Augustin M, Mohr N, Debus ES, Diener H, et al. Determining the Minimal Important Difference for the Wound-QoL Questionnaire. Patient Prefer Adherence. 2021;15:1571-8.

139. Hatcher L. A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling: SAS Institute; 1994.

140. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:i-xii, 1-253.

141. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Balk GA, Stewart RE. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in patients with chronic musculoskeletal pain. Pain. 2014;155(12):2545-50.

142. Blome C AM. Questionnaire on quality of life with chronic wounds (Wound-QoL): User manual. 2024.

143. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy. 1990;16(3):199-208.

144. Devlin N, Parkin D, Janssen B. An Introduction to EQ-5D Instruments and Their Applications. Methods for Analysing and Reporting EQ-5D Data2020. p. 1-22.

145. Ozdemir Koken Z, Savas H, Sezer R, Şenol Çelik S, Aşkın G. Is The EQ-5D-5L a Reliable Instrument in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery ? Nobel Medicus. 2024.

146. Al Rabayah A, Puntscher S, Al Sayah F, Sawalha R, Stolk E, Simon J, et al. The Use of EQ-5D in the Middle East and North Africa Region: A Systematic Literature Review. PharmacoEconomics. 2025;43.

147. Ware J, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey: Manual & Interpretation Guide. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated. 1993.

148. Koçyiğit H, Aydemir O, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (SF-36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. Reliability and Validity of the Turkish Version of Short Form-36 (SF-36). İlaç ve Tedavi Dergisi. 1999;12:102-6.

149. Vogt TN, Koller FJ, Santos PND, Lenhani BE, Guimaraes PRB, Kalinke LP. Quality of life assessment in chronic wound patients using the Wound-QoL and FLQA-Wk instruments. Invest Educ Enferm. 2020;38(3).

150. Hongying Z, Chunmei H, Lijuan C, Miao T, Jingying X, Hongmei J, et al. The current status and influencing factors of quality of life of chronic wound patients based on Wound-QoL scale: A cross-sectional study. Medicine (Baltimore). 2025;104(27):e42961.

151. Sen CK. Human Wound and Its Burden: Updated 2022 Compendium of Estimates. Adv Wound Care (New Rochelle). 2023;12(12):657-70.

152. Palomar-Albert D, Zamora-Ortiz J, Palomar-Llatas F, Escudero-Martinez M, Naranjo-Cuellar A, Pastor-Orduna MI. Longitudinal Observational Study on Quality of Life in Patients with Chronic Wounds Using DLQI and EQ-5D. Medicina (Kaunas). 2025;61(5).

153. Soares Dantas J, Silva CCM, Nogueira WP, de Oliveira ESAC, de Araujo E, da Silva Araujo P, et al. Health-related quality of life predictors in people with chronic wounds. J Tissue Viability. 2022;31(4):741-5.

154. Janssen MF, Bonsel GJ, Luo N. Is EQ-5D-5L Better Than EQ-5D-3L? A Head-to-Head Comparison of Descriptive Systems and Value Sets from Seven Countries. Pharmacoeconomics. 2018;36(6):675-97.

155. Mokkink LB, Elsman EBM, Terwee CB. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures version 2.0. Qual Life Res. 2024;33(11):2929-39.

156. American Educational Research Association APA, and National Council on Measurement in Education. Standards for Educational and Psychological Testing. American Educational Research Association. 2014.

157. Widaman KF. Common Factor Analysis Versus Principal Component Analysis: Differential Bias in Representing Model Parameters? Multivariate Behav Res. 1993;28(3):263-311.

158. Alordiah CO, Chenube O. Item Rotation in Scale Development. Nigerian Journal of Social Psychology. 2023;6(2).

159. Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, de Vet HCW, et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. Qual Life Res. 2018;27(5):1147-57.

160. Anetekhai C, Anarado A, Ikpemhi A, Hope O, Mba U, Onah I. Validation of Wound-QoL Questionnaire among Patients with Acute Wounds in Enugu, South-east Nigeria. 2023;Vol. 26:231-8.

161. Fagerdahl AM, Bergström G. Translation and Validation of a Wound-specific, Quality-of-life Instrument (The Wound-QoL) in a Swedish Population. Ostomy Wound Manage. 2018;64(5):40-6.