

Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Ameliyat Sonrası İyileşme ve Ağrı Düzeyleri ile Şükran Duygusu Arasındaki İlişki

The Relationship Between Postoperative Recover, Pain Level and Gratitude of Patients with Open Heart Operation

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada amaç, açık kalp ameliyatı yapılan hastaların ameliyat öncesi şükran duygularının ameliyat sonrası iyileşme ve ağrı düzeyleriyle ilişkisini belirlemektir.

Yöntem: Kesitsel-analitik tasarlanan bu araştırma 86 hasta ile bir üniversite hastanesinin kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde yapıldı. Bu çalışmada; Tanımlayıcı Bilgi Formu, Şükran Ölçeği, Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi, McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu ve Ameliyat Sonrası Değerlendirme bölümlerinden oluşan anket formu ile veriler toplandı.

Bulgular: Şükran Ölçeği ile 0-2. günler ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, genel semptomlar, istek ve arzu semptomları alt boyutları ve toplam puanın anlamlı düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$). Şükran Ölçeği ile 15-30. günler arası ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, istek ve arzu semptomları alt boyutları ve toplam puanın anlamlı düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$). Şükran Ölçeği ile hem 24. hem de 48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formunun anlamlı düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu bulundu ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmanın sonucunda şükran duygusu arttıkça ameliyat sonrası iyileşmenin arttığı, ameliyat sonrası ağrının azaldığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Açık kalp cerrahisi, ameliyat sonrası ağrı, ameliyat sonrası bakım, fonksiyonların iyileşmesi, şükran

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine the relationship between preoperative gratitude and postoperative recovery and pain levels of patients who underwent open heart surgery.

Method: This cross-sectional-analytical study was conducted with 86 patients in the cardiovascular surgery intensive care unit of a university hospital. In this study; data were collected with a survey form consisting of Descriptive Information Form, Gratitude Scale, Postoperative Recovery Index, McGill Pain Scale Short Form, and Postoperative Evaluation sections.

Results: It was found that the Gratitude Scale and 0-2. days Postoperative Recovery Index sub-dimensions psychological symptoms, physical activities, general symptoms, desire and desire symptoms sub-dimensions and the total score were significantly and negatively correlated ($p<0,05$). It was found that the Gratitude Scale and the Postoperative Recovery Index sub-dimensions between days 15-30, psychological symptoms, physical activities, desire and desire symptoms, and the total score were significantly and negatively correlated ($p<0,05$). It was found that the Gratitude Scale and the McGill Pain Scale Short Form at both the 24th and 48th hours were significantly and negatively correlated ($p<0,05$).

Conclusion: As a result of the study, it was determined that as the feeling of gratitude increased, postoperative recovery increased and postoperative pain decreased.

Keywords: Open heart surgery, postoperative pain, postoperative care, recovery of the functions, gratitude

KLİNİK ÇALIŞMA ORIGINAL ARTICLE

Zehra Balcık¹

Sultan Özkan²

- ¹ Cardiovascular Surgery Intensive Care Unit, Aydın Adnan Menderes University Hospital, Aydın, Türkiye
- ² Department of Surgical Diseases Nursing, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye

Corresponding author:

Zehra Balcık
✉ zzehra-09@hotmail.com

Received: October 13, 2024

Accepted: February 26, 2025

Cite this article as: Balcık Z, Özkan S. The Relationship Between Postoperative Recover, Pain Level and Gratitude of Patients with Open Heart Operation. *Türk J Cardiovasc Nurs.* 2025;16(40):72-78.

* Bu makale "Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Ameliyat Sonrası İyileşme ve Ağrı Düzeyleri ile Şükran Duygusu Arasındaki İlişki" adlı tez çalışmasından üretildi (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2023 yılı).

DOI: 10.5543/khd.2025.81894



Copyright©Author(s) – Available online at khd.tkd.org.tr.

Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Açık kalp ameliyatları, uzun süren operasyonlardır.¹ Hasta fiziksel, ruhsal, sosyal ve ekonomik açıdan etkilenmektedir.² Açık kalp cerrahisinden sonra hastalarda

sternotomiye bağlı geniş bir yara, ameliyattan sonra yaklaşık 12-24 saat süren mekanik ventilasyon uygulaması, 5-6 gün hastanede yatış ve 6-8 hafta iyileşme süreci vardır. Ayrıca bu süreçte komplikasyonlar da gelişebilir.¹ Ameliyat sonrası iyileşme, fizyolojik ve psikolojik durumda farklılıklar ve komplikasyonların görülme sıklığıyla ilişkili karmaşık bir süreçtir.³ Bu süreçte genelde fizyolojik ve fiziksel işlevin normal yaşam parametreleri önemli gibi düşünülse de iyileşme kavramı, nosiseptif, duygusal, sosyal, hoşnutsuzluk ve kognitif alanları da içerecek şekilde genişletilmiştir.⁴ İyileşme süreci, hastanın ameliyat öncesi değerlendirmesi ve kişisel gereksinimlere göre düzenlenmiş bir hemşirelik bakım planının hazırlanmasıyla desteklenmelidir.⁵

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travma ile başlayıp, doku iyileştikçe azalıp biten akut ağrıdır ve açık kalp ameliyatlarından sonra sıklıkla karşılaşılan önemli problemlerden birisidir.² Kalp cerrahisi hastalarında sternotomi ve göğüs tüplerinin neden olduğu plevra irritasyonu nedeniyle ağrı gelişebilir. Koroner arter baypas greft yapılan hastalarda, arter veya periferik ven greftin çıkarılması için yapılan kesi nedeniyle ağrı görülebilir.⁶ Ağrı öznel bir durum olduğundan, değerlendirilmesinde en önemli kaynak hastanın kendisidir. Kişinin sosyal, psikolojik ve fizyolojik faktörlerden etkilenme durumu ve bunların birbiriyle olan etkileşimi ağrının şiddeti değerlendirilirken ayrıca incelenmelidir. Etkin ağrı yönetimi için açık kalp cerrahisinden sonra hastalarda ağrı şiddetinin, ağrı özelliklerinin ve ağrıyla ilişkili faktörlerin belirlenmesi önemlidir. Hastanın ağrısını, tedavinin etkinliğini değerlendirip ağrıyı yönetmek hemşirelerin önemli sorumluluğundadır.⁷

Hastalarda, cerrahi işleminden sonra görülebilecek sorunların ve iyileşme sürecinde etkisi olan faktörlerin en erken sürede belirlenmesi, başarılı ameliyatlara, bakım ve tedavide istenilen sonuçlara ulaşılmasına ve hemşirelik bakımında artan memnuniyete olanak tanır.⁸

Minnet, görülen faydayı kabul edip farkında olma, değer bilme ve başkasına değer verme anlamlarını içeren, İngilizcede "gratitude" olarak geçen şükran duygusu kelimesinin pozitif psikoloji literatüründe yaygın olarak minnettarlık ve şükür kelimeleri ile ele alındığı görülmektedir.⁹ Şükran duygusu, hayatı bir hediye olarak görme hissini ifade eder.¹⁰ Görülen bir iyilik karşısında minnet duygusu veya bu iyiliği yapana karşı minnet duymak anlamında olan şükran duygusu, kişide sahip olduklarına karşı iyi hisler oluşturur.¹¹ Şükran duygusu, yaşam memnuniyeti sağlar.¹²

Ameliyat sonrası iyileşme ve şükran duygusu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Araştırmalar, şükran duygusunun neredeyse tüm işleyiş alanlarını geliştirdiğini göstermiştir. Kan basıncını düşürebilir, bağışıklık işlevlerini güçlendirebilir ve daha verimli uyku sağlayabilir. Şükran duygusu, depresyon, anksiyete ve madde bağımlılığı bozuklukları için yaşam boyu riski azaltır ve intiharın önlenmesinde önemli bir dayanıklılık faktörüdür.¹³ Çalışmalar, şükran duyan bireylerin günlük stresle başa çıkabildiklerini, travma nedeniyle ortaya çıkan strese karşı dirençlerinde artış gösterdiklerini, daha hızlı iyileştiklerini ve daha sağlıklı olduklarını göstermektedir.¹⁴ 2020 yılında Boggiss ve ark.,¹⁵ 19 makaleyi inceleyerek yaptıkları sistematik derleme sonucunda şükran duyma müdahalelerinin kan basıncı, glisemik kontrol, astım kontrolü ve yeme davranışındaki iyileşmelerde etkisi olduğunu, ancak bu konuda yeterince çalışmadığını bildirmişlerdir. Şükran duygusu fazla olan insanların kendileri

ANA NOKTALAR

- Şükran duygusu yüksek olan bireylerde ameliyat sonrası psikolojik semptomlar, fiziksel aktivitelerdeki kısıtlılıklar ve istek-arzu kayıpları daha düşük düzeyde görülmektedir.
- Şükran duygusu ile ameliyat sonrası ağrı düzeyleri arasında anlamlı şekilde negatif bir ilişki bulunmuştur; şükran duygusu arttıkça ağrı azalmaktadır.
- Ameliyat sonrası iyileşme sürecinin genel seyri, hastaların sahip olduğu pozitif psikolojik kaynaklardan, özellikle de şükran duygusundan olumlu yönde etkilenmektedir.
- Bu çalışma, cerrahi girişim sonrası şükran duygusunun hem iyileşme hem de ağrı algısı üzerinde etkili olduğunu ortaya koyan öncü çalışmalardan biridir.
- Ameliyat öncesi dönemde şükran duygusunu artırmaya yönelik hemşirelik müdahaleleri, postoperatif sürecin iyileştirilmesinde önemli bir destek sağlayabilir.

hakkında değerlendirmelerinin pozitif olduğu, bunun psikolojik iyi oluşu artırıp kişide depresif belirtileri azalttığı bildirilmiştir.¹⁶ Araştırmacılar, kalp hastalığı olan hasta popülasyonlarında pozitif duyguların ve şükran uygulamalarının etkilerine bakmaya başlamışlardır.¹³ Şükran duygusu, kalp rahatsızlığı olan insanlarda pozitif duyguları artırıp, depresif belirtileri azaltıp, kişinin baş etme becerisini ve dayanıklılığını güçlendirip iyi oluşu artırır.¹⁷ Pittsburg Üniversitesi'nde 119 kalp nakli geçirmiş hasta ile gerçekleştirilen bir çalışmada, dini inancın bir yanı olarak şükran duygusu ve müteşekkirliliğin, kalp naklinden bir yıl sonraki bedensel ve mental sağlıklarıyla pozitif yönde ilişkili olduğu bildirilmiştir.¹⁴

Şükran duymanın ağrı algısı üzerine etkileri de çalışmalarda incelenmiştir;¹⁸ fakat cerrahi ağrıyla şükran duyma arasında ilişkiyi inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Şükran duygusu, endojen opioidlerin salınmasını uyarak analjezik etkiye sahip olabilir. Bu, minnettar insanların neden daha az ağrı ve sızı bildirdiklerini, acıya karşı daha az duyarlı olduklarını ve ağrıya daha fazla tolerans gösterdiklerini açıklar.¹⁹ Şükran duymanın bedensel iyilik üzerindeki etkisini değerlendirmek üzerine Emmons ve McCullough'un (2003)²⁰ çalışmasında, şükran duyma günlüğü tutan hastaların %16'sının ağrı semptomlarında azalma olduğu ve tedavi prosedürü ile çalışmaya ve iş birliği yapmaya daha istekli oldukları ve bunun sebebi ise şükran duygusunun dopamin seviyesini düzenleyerek, insanı daha fazla canlılıkla doldurduğu ve böylece öznel ağrı duygularını azalttığı şeklinde bildirilmiştir.

2010 yılında Frias ve ark.²¹ tarafından yapılan çalışmada hayatı tehdit eden hastalıklar ve ölüm hissini, kişilerin şükran seviyelerinde artışa neden olduğu bildirilmiştir. Kalp hastalıklarının yaşamı tehdit eden hastalık grubunda olması ve açık kalp ameliyatından önce hastalarda ölüm korkusu görülmesi, ameliyat öncesi dönemde şükran duygusu gelişebileceğini göstermektedir.²² Bu çalışma, açık kalp cerrahisi olan hastaların ameliyat öncesi şükran duygularının ameliyat sonrası iyileşme ve ağrı düzeyleriyle ilişkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Araştırma, kesitsel-analitik tipte yapıldı.

Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Bağımlı değişkenler; hastaların ameliyat sonrası iyileşme indeksi puan ortalamaları, McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu puan ortalamalarıdır.

Bağımsız değişkenler; hastaların Şükran Ölçek puanlarıdır.

Araştırmaya Alınma Kriterleri

Araştırmaya katılmaya gönüllü, bir üniversite hastanesinde 30.10.2021–30.04.2022 tarihleri arasında açık kalp cerrahisi geçiren, 18 yaş üstü, bilinci açık ve oryante (hastaların bilinci durumu Glaskow Koma Skalası ile değerlendirildi, çalışmaya sadece glaskow koma skalası 15 puan olan hastalar alındı), araştırma yönergelerini anlayabilen, postoperatif ikinci günde yoğun bakımda olan, iletişime ve iş birliğine açık olan, görme, işitme gibi duysal kayıpları olmayan, soruları cevaplayabilecek durumda olan ve karar verme yeteneğini etkileyebilecek herhangi bir hastalığı olmayan (demans, Alzheimer, mental yetersizlik, şizofreni, bipolar bozukluk, narsistik ve obsesif kompulsif kişilik bozuklukları, ciddi anksiyete bozuklukları vb.) hastalar dahil edildi. Komplikasyon gelişen hastalar çalışmaya alındı, fakat komplikasyon gelişmesiyle şükran duygusu arasındaki ilişki çalışmamızda incelenmedi.

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Oryantasyon bozukluğu veya konfüzyonu olan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

Evren ve Örneklem

Bir üniversite hastanesinin kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde 30.10.2021–30.04.2022 tarihleri arasında açık kalp ameliyatı yapılan 112 hasta araştırmanın evrenini oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü hesaplamak için "The differential effects of gratitude and sleep on psychological distress in patients with chronic pain" başlıklı çalışmanın "depression" değişkenine ilişkin tanımlayıcı istatistikler referans alınarak güç analizi yapıldı. Elde edilen bulgulara göre alfa 0,05, etki büyüklüğü (effect size) 0,944, istatistiksel güç %99 olmak üzere yürütülecek çalışmadaki gruplar en az 43'er birim (toplam n=86) şeklinde belirlendi. Olası vaka kayıpları düşünülerek 98 hastaya ulaşıldı. Bir hastanın ameliyatının iptal olması, üç hastada ameliyat sonrası oryantasyon bozukluğu veya konfüzyon gelişmesi, beş hastanın ameliyat sonrası eksitus olması, 3 hastaya taburculuk sonrası ulaşamaması sebebiyle araştırmadan çıkarıldı.

Veri Toplama Araçları

Tanımlayıcı bilgi formu: Bu form araştırmacı tarafından, literatür bilgileri ışığında geliştirildi.^{23–25} Form, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, kilo-boy-beden kitle indeksi, meslek, yaşanan yer, kronik hastalık durumu, birlikte yaşanan kişiler, birilerinden destek alma durumu, genel sağlık algısı, tıbbi tanısı, uygulanan cerrahi tipi, daha önce cerrahi geçirme durumu, daha önceki ameliyatlarından sonra ağrı yaşama durumu ve hastanın ağrı sonrası neler yaptığı şeklinde 18 sorudan oluşmaktadır.

Şükran Ölçeği

Şükran Ölçeği (The Gratitude Question) 2002'de McCullough ve ark.²⁶ tarafından oluşturuldu. Bu çalışmada Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2017'de Kardaş ve Yalçın²⁷ tarafından yapılmış

Şükran Ölçeği kullanıldı. Ölçek 25 madde ve altı (aile ve çevrenin katkılarını fark etme, pozitif sosyal karşılaştırma, mahrumiyet yerine bolluk hissi, olumlu olana odaklanma, küçük şeylere şükran duyma ve şükranı ifade etme) alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek beşli likert şeklinde oluşturuldu. Şükran Ölçeğinde alt boyutlar tek başlarına kullanılamazken, tüm alt boyut puanları toplanarak toplam şükran duyma puanı elde edilir. Bu ölçekten minimum 25, maksimum 125 puan alınabilir. Ölçekten alınan yüksek puanlar şükran duygusunun yüksek seviyede olduğunu göstergesidir.²⁷

Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi

Ameliyat sonrası iyileşme indeksinin geçerlilik ve güvenilirliği 2012'de Butler ve ark.²⁸ tarafından yapıldı. Bu çalışmada, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2018'de Cengiz ve Aygün²⁹ tarafından yapılan ameliyat sonrası iyileşme indeksi kullanıldı. Ölçek 25 maddeden ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölkette 1, 2, 3 ve 4. maddeler psikolojik semptomlar, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ve 12. maddeler fiziksel aktivite, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 ve 25. maddeler ise rahatsızlıklar (genel semptomlar, bağırsak semptomları ve istek-arzu semptomları) alt boyutlarını temsil etmektedir. Hastaların ameliyat sonrası iyileşme indeksine verdikleri toplam puanın 1'den az olması güçlüğün olmadığını, 1–1,5 arasında olması az düzeyde güçlük yaşadığını, 1,5–2,5 arasında olması orta düzeyde güçlük yaşadığını, 2,5–3,5 arasında olması çok güçlük yaşadığını, 3,5–5 arasında olması ise aşırı güçlük yaşadığını göstermektedir.

McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu

1987'de Melzack³⁰ tarafından geliştirilmiştir. Bu çalışmada Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2010 yılında Biçici³¹ tarafından yapılan ameliyat sonrası iyileşme indeksi kullanıldı. Formda üç bölüm mevcuttur. Birinci bölüm 11'i ağrının duysal, dördü algısal boyutunu ölçen 15 tanımlayıcı kelimedenden oluşmaktadır. Bu bölümden duysal ağrı puanı, algısal ağrı puanı ve toplam ağrı puanı olmak üzere üç ağrı puanı elde edilir. İkinci bölümde "hafif ağrı" ile "dayanılmaz ağrı" arasında değişen beş kelime grubu ile kişinin ağrı şiddeti ölçülmektedir. Üçüncü bölümde kişinin o anlık ağrı yoğunluğu görsel kıyaslama ölçeği ile ölçülmektedir.

Ameliyat Sonrası Değerlendirme Formu

Ameliyat sonrası iyileşmeyle ilişkili olduğu düşünülen 11 soru araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturuldu.^{32–34}

Verilerin Toplanması

Ameliyat öncesi dönemde hastalara Tanımlayıcı Bilgi Formu, Şükran Ölçeğini içeren anket formu verilip cevaplanması istendi. Ameliyat sonrası ilk 24. saatte ve 48. saatte McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu uygulandı. Cerrahiden sonraki ilk 48 saat iyileşmeyle ilişkili olabilecek faktörleri belirlemek amacıyla Ameliyat Sonrası Değerlendirme Formu araştırmacı tarafından hasta izlenerek ve hasta ile iletişim kurularak dolduruldu. Ameliyat sonrası 0–2. günler arasında iyileşmeyi belirlemek için ameliyat sonrası ikinci gün hastalarla klinikte görüşülerek ve daha sonra ameliyat sonrası 15–30. günler arasında taburcu olan hastalarla poliklinik kontrollerinde, poliklinik kontrollerine gelmeyen hastalarla da telefonla görüşülerek ameliyat sonrası iyileşme indeksi ölçeği uygulandı. Yara iyileşmesinin ilk evresi 1–4 gün içinde tamamlanır,

Tablo 1. Tanımlayıcı özellikler (n=86)

Özellikler	Kategori	Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	34	39,5
	Erkek	52	60,5
Yaş	18-64 yaş	56	65,1
	65 yaş ve üstü	30	34,9
Yaş ortalaması	Ortalama±SS=59,56±10,57 (minimum=24-maksimum=77)		
Medeni durum	Evli	74	86
	Bekar	12	14
Eğitim durumu	Okuryazar değil	7	8,1
	Okuryazar-ilköğretim	49	57
	Ortaöğretim-lise	16	18,6
	Yükseköğretim	14	16,3
Sosyal destek alma durumu	Evet	19	22,1
	Desteksiz	67	77,9
Kimlerden sosyal destek aldığı	Aile	15	17,4
	Aile + arkadaş	2	2,3
	Arkadaş	1	1,2
	Yardım kuruluşları	1	1,2
	Desteksiz	67	77,9
Çalışma durumu	Evet	27	31,4
	Hayır	59	68,6
Gelir durumu	Gelir giderden az	22	25,6
	Gelir gider eşit	51	59,3
	Gelir giderden fazla	13	15,1
	Yaşanılan yer		
Yaşanılan yer	Şehir-merkez	14	16,2
	İlçe	47	54,7
	Köy-belde	25	29,1
Kiminle yaşadığı	Tek başına	4	4,7
	Çocuklarının yanında	4	4,7
	Eşyle birlikte	46	53,5
	Eşi ve çocuk/çocukları ile	29	33,7
SS: Standart sapma.			

ikinci evre yaralanma sonrası ikinci gün başlar ve üç hafta kadar devam eder, üçüncü evre üçüncü haftada başlar ve aylarca devam eder.³⁵ Çalışmamızda yara evresi düşünülerek ameliyat sonrası 2. ve 15-30. günler iyileşme izlendi.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 16.0 (Statistical Package for Social Sciences IBM Corp., Armonk, NYC, USA) paket programı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel değerlendirme öncesinde Kolmogrov-Smirnov testi uygulandı ve testin sonunda verilerin normal dağılıma uyduğu tespit edildi. Demografik değişkenlerle Şükran Ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi uygulandı. Zamana göre tekrarlı ölçümlerde bağımlı örneklem t testi kullanıldı. İlişki analizleri için Pearson Korelasyon Analizi uygulandı. Analizlerde anlamlılık değeri $p<0,05$ olarak alındı.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülebilmesi için, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Onay Numarası: E-21347915-050.04.04-90998, Tarih: 22.10.2021). Araştırmaya, çalışmaya gönüllü katılmayı onaylayan kişiler dahil edildi. Çalışmaya katılan her bir katılımcıdan yazılı ve sözlü onam alındı. Çalışmada insan olgusunun kullanımının kişisel hakların korunmasını gerektirmesi nedeniyle araştırma süresince İnsan Hakları Helsinki Bildirgesine bağlı kalındı.

Bulgular

Hastaların %60,5'inin erkek, %65,1'inin 18-64 yaş arasında olduğu (yaş ortalaması 59,56±10,57), %86'sının evli olduğu, %57'sinin okuryazar ya da ilköğretim mezunu olduğu, %77,9'nun sosyal destek almadığı, %17,4'nün sadece aileden destek aldığı belirlendi.

Tablo 2. Şükran Ölçeği ile Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi, Ameliyat Sonrası 0-2. ve 15-30. Günler Genel ve Ölçek Alt Boyutları puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi (n=86)

Pearson korelasyon analizi	Şükran Ölçeği	
	Pearson r	p
Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi 0-2. gün		
Psikolojik semptomlar	-0,384**	0,000
Fiziksel aktiviteler	-0,284**	0,008
Genel semptomlar	-0,274*	0,011
Bağırsak semptomları	-0,020	0,853
İstek ve arzu semptomları	-0,348**	0,001
Ameliyat sonrası iyileşme indeksi toplam	-0,371**	0,000
Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi 15-30. gün		
Psikolojik semptomlar	-0,316**	0,003
Fiziksel aktiviteler	-0,238*	0,028
Genel semptomlar	-0,145	0,183
Bağırsak semptomları	-0,105	0,338
İstek ve arzu semptomları	-0,337**	0,002
Ameliyat sonrası iyileşme indeksi toplam	-0,294**	0,006

*: Korelasyon 0,05 düzeyinde önemlidir; **: Korelasyon 0,01 düzeyinde önemlidir.

Hastaların %68,6'sının çalışmadığı, %59,3'ünün gelirinin giderle eşit olduğu belirlendi. Hastaların %54,7'sinin ilçede yaşadığı, %53,5'inin eşiyile birlikte yaşadığı belirlendi (Tablo 1).

Şükran Ölçeği ile 0-2. günler ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, genel semptomlar, istek ve arzu semptomları ve toplam puan arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla; $r=-0,384$, $p=0,000$; $r=-0,284$, $p=0,008$; $r=-0,274$, $p=0,011$; $r=-0,348$, $p=0,001$; $r=-0,371$, $p=0,000$) (Tablo 2). Şükran Ölçeği toplam puan ortalaması ile ameliyat sonrası 0-2. gün ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu bağırsak semptomları puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ($r=-0,020$, $p>0,05$) (Tablo 2).

Şükran Ölçeği ile 15-30. günler arası ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutlarından psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, istek ve arzu semptomları ve toplam puan arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla; $r=-0,316$, $p=0,003$; $r=-0,238$, $p=0,028$; $r=-0,337$, $p=0,002$; $r=-0,294$, $p=0,006$) (Tablo 2). Şükran Ölçeği ile hem 24. hem de 48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla; $r=-0,317$, $p=0,003$; $r=-0,301$, $p=0,005$) (Tablo 2). Şükran Ölçeği toplam puan ortalaması ile ameliyat sonrası 15-30. gün ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutları genel semptomlar ve bağırsak semptomları puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı (sırasıyla; $r=-0,145$, $p>0,05$; $r=-0,105$, $p>0,05$) (Tablo 2).

Şükran Ölçeği ile ameliyat sonrası 24. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu puan ortalamaları arasında negatif yönde zayıf seviyede istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($r=-0,317$, $p<0,01$) (Tablo 3).

Tablo 3. Şükran Ölçeği ile McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu Ameliyat Sonrası 24. ve 48. Saat puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi (n=86)

Pearson korelasyon analizi	24. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu	48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu
Şükran Ölçeği		
Pearson r	-0,317*	-0,301*
p	0,003	0,005

*: Korelasyon 0,01 düzeyinde önemlidir.

Şükran Ölçeği ile ameliyat sonrası 48. saat McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu puan ortalamaları arasında negatif yönde zayıf seviyede anlamlı ilişki bulundu ($r=-0,301$, $p<0,01$) (Tablo 3).

Tartışma

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu psikolojik semptomlarla (katılımcıların uyku-uyanıklık sorunları, zihinsel odaklanma sorunları, konuşurken dilde sürçme varlığı sorgulanır) negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişkili olduğu görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça ameliyat sonrası psikolojik semptomlarda iyileşme olduğu söylenebilir. 2017'de Alkozei ve ark.³⁶ tarafından yapılan çalışmada, şükran duygusu yüksek olan insanların daha kaliteli uyudukları bildirilmiştir. Başka bir çalışmada, şükran duyma günlüklerinin de yer aldığı kendi kendine yardım müdahalelerinin, üniversite öğrencilerinin zihinlerini sakinleştirmelerine ve daha iyi uyumalarına yardımcı olduğu bildirilmiştir.³⁷

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu fiziksel aktivitelerle ameliyat sonrası 0-2. günler arasında negatif yönde zayıf ilişki, ameliyat sonrası 15-30. günler arası negatif yönde çok zayıf ve anlamlı ilişki görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça ameliyat sonrası fiziksel aktivitelerde iyileşme olduğu söylenebilir. Şükran duygusunun fiziksel aktivitelerle ilişki açısından yeterli çalışma bulunamamıştır. Şükran duygusu, optimizm gibi pozitif güçler fiziksel aktivite seviyelerini olumlu etkilemektedir. Şükran duygusu aranan mutluluğun anahtarıdır. Mutluluk, olumlu sonuçları artırmaktadır, daha çok aktivite ve enerji akışı gibi yararları vardır.¹⁴

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu bağırsak semptomları (katılımcılara makatta basınç, dolgunluk hissi varlığı, bağırsak boşaltımının tam olmama durumu varlığı, gaz çıkarmada sorun ve gaz ağrıları varlığı sorulur) arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Literatür incelendiğinde bu konuda yurt içi ve yurt dışı çalışmalara rastlanmamıştır. Bağırsak fonksiyonlarının iyileşmesi üzerinde mobilizasyon süresi ve sıklığı, ilk oral alım saati, hastaların genel bağırsak alışkanlıkları gibi faktörlerin daha büyük etkisi olduğu düşünüldüğünde, bu etkenler bütün katılımcılarda eşit uygulanmadığı için şükran duygusunun bağırsak semptomlarıyla anlamlı ilişkisi bulunmadığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu istek ve arzu semptomları (katılımcıların normalden daha üretken hissetmeme, motivasyonunun düşük olması, iyileşemeyeceğine endişelenme, cesareti kırılmış hissetme durumu sorgulanır) ile

arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça istek ve arzu semptomlarında iyileşme olduğu söylenebilir. 2015'de Kerr ve ark.³⁸ tarafından yapılan çalışmada şükran duygusunun ve iyilik yapmanın klinik bir grubun tedaviden önce iyi oluşlarına etkisi araştırılmıştır. Çalışmaya katılanların bağıllık hissini, gündelik hayata karşı doyumunu, iyimserliğini artırdığı ve endişe seviyesini azalttığı bildirilmiştir.

Bu çalışmada, şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu genel semptomlar (katılımcıların bir defa küçük porsiyon yemek yiyebilme, kötü tat algısı varlığı, sevdiği yiyeceklerin tatlarını kötü algılaması, iştahsızlık durumları sorgulanır) arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Şükran duygusunun ameliyat sonrası 15-30. günler arası ameliyat sonrası iyileşme indeksi alt boyutu genel semptomlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı. Literatür incelendiğinde yurt içi ve yurt dışı çalışmalarında şükran duygusu ile genel semptomlar arasında ilişkiyle ilgili çalışmalara rastlanmamaktadır. Farklılığın sebebi olarak ameliyat sonrası 0-2. günlerde bütün hastaların hastanede oldukları için aynı besinleri tüketiyor olup, ameliyat sonrası 15-30. günlerde kendi beslenme tarzına uygun besinler tüketebilmesi görülmektedir.

Bu çalışmada, şükran duygusunun ameliyat sonrası 0-2. ve 15-30. günler arasında ameliyat sonrası iyileşme indeksi toplam puanı ile arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Yani şükran duygusu arttıkça iyileşmenin arttığı söylenebilir. Literatür incelendiğinde yurt içi ve yurt dışı çalışmalarında şükran duygusu ile ameliyat sonrası iyileşme arasında ilişkiyle ilgili çalışmalara rastlanmamaktadır. Şükran duygusu, ruh sağlığı alanında tedavi edici faktörlerden biri olarak kabul edilmekte ve şükran duyma müdahaleleri yoluyla bireylerin iyilik halini iyileştirme çabalarının sayısı gün geçtikçe artmaktadır.³⁹⁻⁴¹ Şükran duygusu düzeyi arttıkça, negatif duygulanım azalmakta, psikolojik iyi oluş ve fizyolojik sağlık artmakta ve bununla birlikte depresyona yakalanma riski de azalmaktadır.¹⁴

Bu çalışmada, şükran duygusu ile ameliyat sonrası 24. ve 48. saatlerdeki ağrı düzeyleri arasında negatif yönde zayıf ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Yani şükran duygusu arttıkça ağrının azalacağı söylenebilir. Literatür incelendiğinde yurt içi ve yurt dışı çalışmalarında şükran duygusu ile ameliyat sonrası ağrı arasında ilişkiyle ilgili çalışmalara rastlanmamaktadır. Literatürde şükran duygusunun beden sağlığı üzerindeki olumlu etkileriyle ilgili yapılan çalışmaların bulgularından biri şükran duygusunun ağrıyı azaltmasıdır.⁴² 2005'de Carson ve ark.⁴³ tarafından kronik ağrılı insanlarla yapılan çalışmada düzenli olarak şükran duyma egzersizi yapanların, şükran duyma egzersizini uyguladıkları gün ağrılarında bir azalmanın yanı sıra genel iyi olma duygularında iyileşme olduğu bildirilmiştir, ayrıca daha uzun bir şükran duyma egzersizi uygulamanın ağrıyı kademeli olarak daha fazla azalttığı bulunmuştur. 2003'de Emmons ve McCullough'un²⁰ çalışmasında da şükran duygusunun baş ağrısı, karın ağrısı, göğüs ağrısı, kas ağrısı gibi belirtileri de ele aldığı fiziksel şikayetleri azalttığı görülmüştür. Şükran duyma müdahalelerinin, fiziksel sağlık sonuçlarını iyileştirmek için bir yöntem olduğu çalışmalarla görülmüştür. Ancak şükran duygusunun ağrı algısı üzerindeki etkisi yeterince çalışılmamıştır.¹⁹ Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, 1990 ve 2020 yılları arasında pozitif psikoloji müdahalelerinin kronik ağrı tedavisindeki etkisi araştırılan çalışmalar incelenmiştir.⁴⁴

Çalışma sonucunda pozitif psikoloji müdahaleleri sonrasında ağrı yoğunluğunda azalma olduğu bildirilmiştir. Şükran duygusu da bir pozitif psikoloji çalışma alanı olduğu için ağrı üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, şükran duyma düzeyi arttıkça ameliyat sonrası iyileşmenin arttığı, ameliyat sonrası ağrının azaldığı görülmüştür.

Şükran duygusunun, ameliyat sonrası iyileşme ve ağrı ile ilişkisinin boyutunu daha detaylı şekilde öğrenebilmek ve daha fazla bilgi edinebilmek için, değişik cerrahi birimlerde, değişik yaş gruplarında, değişik illerde daha fazla katılımcıyla çalışmalar yapılabilir. Şükran duygusunun ameliyattan sonra ağrı, iyileşme ve diğer faydalarını araştıran daha fazla çalışma yapılabilir. Ameliyattan sonra ağrının giderilmesinde ve iyileşmenin sağlanmasında hemşirelerin önemli bir rolü vardır. Bu sebepten, cerrahi girişim planlanan hastaların şükran duyma düzeylerinin artırılması için hemşireler hastalara ameliyat öncesinde şükran duygusunun önemini anlatan eğitimler düzenleyebilir.

Etik Kurul Onayı: Etik komite onayı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Onay Numarası: E-21347915-050.04.04-90998, Tarih: 22.10.2021).

Bilgilendirilmiş Onam: Çalışmaya katılan her bir katılımcıdan yazılı ve sözlü onam alındı.

Çıkar Çatışması: Yazarların beyan edecekleri herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

Yazma Yardımı için Yapay Zeka Kullanımı: Bu makalenin yazımında yapay zeka destekli teknolojiler kullanılmamıştır.

Yazar Katkıları: Konsept – Z.B., S.Ö.; Tasarım – Z.B.; Veri Toplanması ve/veya İşleme – Z.B.; Analiz ve/veya Yorum – Z.B., S.Ö.; Yazım – Z.B., S.Ö.; Eleştirel İnceleme – S.Ö.

Teşekkür: Bu çalışmaya katılan hastalara katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was obtained from Aydın Adnan Menderes University Non-Interventional Research Ethics Committee (Approval Number: E-21347915-050.04.04-90998, Date: 22.10.2021).

Informed Consent: Written and verbal consent was obtained from each participant in the study.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study received no financial support.

Use of AI for Writing Assistance: No artificial intelligence-assisted technologies were used in the writing of this article.

Author Contributions: Concept – Z.B., S.Ö.; Design – Z.B.; Data Collection and/or Processing – Z.B.; Analysis and/or Interpretation – Z.B., S.Ö.; Writing – Z.B., S.Ö.; Critical Review – S.Ö.

Acknowledgments: We thank the patients who participated in this study for their contributions.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Kaynaklar

1. Tuna A, Emre Ö. The Effect of Tele-Nursing to Care Results After Discharged to Patient with Coronary Arter Bypass Graft. *JOPEHS*. 2020;2(1):44-53.
2. Türkkan T. Açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sonrası insizyon ağrısının akciğer kapasitesi (inspiratuar kapasite) üzerine etkisi [Master's thesis]. İstanbul: Acıbadem University Health Sciences Institute; 2016. Turkish.
3. Gustafsson S, Strömquist M, Ekelund J, Engström Å. Factors influencing early postoperative recovery after laparoscopic cholecystectomy. *J PeriAnesth Nurs*. 2020;35:80-84. [CrossRef]
4. Elliott MN, Swartz R, Adams J, Spritzer KL, Hays RD. Case-mix adjustment of the National CAHPS benchmarking data 1.0: A violation of model assumptions? *Health Serv Res*. 2001;36:555-573.
5. Cengiz H. Cerrahi girişim geçiren hastalarda Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi'nin geçerlik-güvenirlilik çalışması ve iyileşme durumlarının değerlendirilmesi [Doctoral thesis]. Sakarya: Sakarya University Health Sciences Institute; 2018. Turkish.
6. Demir KF. Kalp damar sistemi cerrahisinde bakım. In: Eti Aslan F, ed. *Cerrahi Bakım: Vaka Analizleri ile Birlikte*. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2016:699-812.
7. Ögüt S. Açık kalp ameliyatı sonrası hastaların yaşadıkları ağrı şiddeti, ağrının özellikleri ve ağrıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi [Master's thesis]. Famagusta: Eastern Mediterranean University; 2018.
8. Yolcu S, Akın S. Kalp ve genel cerrahi ameliyatları sonrası dönemde hastaların iyileşme durumları ve bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*. 2015;25(3):33-45. Turkish.
9. Kardaş F, Yalçın İ. Gratitude: A Current Issue in Mental Health. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2018;10(1):1-18. Turkish. [CrossRef]
10. Kaplaner K, Ekşi H. Manevi Şükran Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2020;18(1):1-16. [CrossRef]
11. Sezer Ö, Turğut E. An Investigation of Gratitude, Life Goals, Life Satisfaction of Adolescents in Terms of Some Variables. *YYUEFD*. 2019;16(1):1463-1491. Turkish. [CrossRef]
12. Datu JAD, Mateo NJ. Gratitude and life satisfaction among Filipino adolescents: The mediating role of meaning in life. *Int J Adv Couns*. 2015;37:198-206. [CrossRef]
13. Hart J. Practicing gratitude linked to better health. *Altern Complement Ther*. 2013;19(6):323-325. [CrossRef]
14. Özbey MN. The Relationship Between Gratitude Diaries, Depression, Anxiety and Psychological Well-Being [Master's thesis]. İstanbul: Uskudar University Institute of Social Sciences; 2020.
15. Boggiss AL, Considine NS, Brenton-Peters JM, Hofman PL, Serlachius AS. A systematic review of gratitude interventions: Effects on physical health and health behaviors. *J Psychosom Res*. 2020;135:110-165. [CrossRef]
16. Lin CC. Gratitude and depression in young adults: The mediating role of self-esteem and well-being. *Pers Individ Dif*. 2015;87:30-34. [CrossRef]
17. Fredrickson BL. Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. In: Emmons RA, McCullough ME, eds. *The Psychology of Gratitude*. Oxford: Oxford University Press; 2004:145-166. [CrossRef]
18. Jans-Beken L, Jacobs N, Janssens M, et al. Gratitude and health: An updated review. *J Posit Psychol*. 2020;15(6):743-782. [CrossRef]
19. Oyekan DO. *Unleashing the Power of Gratitude*. Xlibris Corporation; 2021.
20. Emmons RA, McCullough EM. Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *J Pers Soc Psychol*. 2003;84(2):377-389. [CrossRef]
21. Frias A, Watkins PC, Webber AC, Froh JJ. Death and gratitude: Death reflection enhances gratitude. *J Posit Psychol*. 2010;6(2):154-162. [CrossRef]
22. Sidar, Dedeli Ö, İşkesen Aİ. Açık kalp cerrahisi öncesi ve sonrası hastaların kaygı ve ağrı distressi: Ağrı düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2013;4:1-8. [CrossRef]
23. Kalkan Akyüz V. An examination of the effect of preoperative pain education on postoperative pain [Yüksek lisans tezi]. Zonguldak: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020. Turkish.
24. Ucuzal M. The effect of foot massage on postoperative pain in breast surgery patients [Master's thesis]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2009.
25. Budak E. Açık kalp ameliyatı olan hastalarda ameliyat öncesi anksiyetelerinin giderilmesinin ameliyat sonrası anksiyete ve ağrı düzeylerine etkisi [Master's thesis]. Ankara: Başkent University Health Sciences Institute Nursing Department; 2015.
26. McCulloch ME, Emmons RA, Tsang J. The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *J Pers Soc Psychol*. 2002;82(1):112-127. [CrossRef]
27. Kardaş F, Yalçın İ. Validity and Reliability Study of Gratitude Scale. Paper presented at: 2nd Eurasian Positive Psychology Congress; May 12-14; 2017; İstanbul. Accessed May 16, 2025. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/627213>
28. Butler SF, Black RA, Techner L, et al. Development and validation of the Post-Operative Recovery Index for measuring quality of recovery after surgery. *J Anesth Clin Res*. 2012;3(12):1-8. [CrossRef]
29. Cengiz H, Aygün D. Validity and reliability study of the Turkish version of the Postoperative Recovery Index of patients undergoing surgical intervention. *Türk J Med Sci*. 2018;49:566-573. [CrossRef]
30. Melzack R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*. 1987;30(2):191-197. [CrossRef]
31. Biçici B. McGill Ağrı Ölçeği kısa formunun geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi [Master's thesis]. İzmir: Ege University Health Sciences Institute; 2010. Turkish.
32. Aslanoğlu H. Preoperatif açlık süresinin postoperatif iyileşme üzerine etkisi [Master's thesis]. İstanbul: Maltepe University Health Sciences Institute; 2018.
33. Uğur Nayir N. Açık kalp ameliyatında preoperatif anksiyete ile postoperatif komplikasyonlar arasındaki ilişki [Master's thesis]. Afyon: Afyon Kocatepe University Health Sciences Institute; 2012. Turkish.
34. Yavaşcaoglu B, Kaya FN, Özcan B, et al. Retrospective Evaluations of Post-Anesthetic Complications in Adults. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2009;35(2):73-78.
35. Baktır G. Yara iyileşmesi ve deneysel yara modelleri. *Experimed*. 2019;9(3):130-137. [CrossRef]
36. Alkozei A, Smith R, Kotzin MD, Waugaman DL, Killgore WDS. The association between trait gratitude and self-reported sleep quality is mediated by depressive mood state. *Behav Sleep Med*. 2017;17(1):41-48. [CrossRef]
37. Digdon N, Koble A. Affects of constructive worry, imagery distraction, and gratitude interventions on sleep quality: A pilot trial. *Health Well-being*. 2011;3(2):193-206. [CrossRef]
38. Kerr SL, O'Donovan A, Pepping CA. Can gratitude and kindness interventions enhance well-being in a clinical sample? *J Happiness Stud*. 2015;16:17-36. [CrossRef]
39. Nelson SK, Lyubomirsky S. Gratitude. In: Friedman HS, ed. *Encyclopedia of Mental Health*. 2nd ed. Waltham, MA: Academic Press; 2016:277-280. [CrossRef]
40. Young M, Hutchinson TS. The rediscovery of gratitude: Implications for counseling practice. *J Humanist Couns*. 2012;51:99-113. [CrossRef]
41. Kardaş F, Cam Z, Eskisu M, Gelibolu S. Gratitude, hope, optimism and life satisfaction as predictors of psychological well-being. *Eurasian J Educ Res*. 2019;82:1-100. [CrossRef]
42. Demirbağ T. "Teşekkür Ederim" Minnettarlık Eğitimi Programının (TEMEP) ilköğretim öğretmenlerinin minnettarlık düzeyleri üzerindeki etkisi [Master's thesis]. Bursa: Uludag University Institute of Educational Sciences; 2016.
43. Carson JW, Keefe FJ, Lynch TR, et al. Loving-kindness meditation for chronic low back pain: Results from a pilot trial. *J Holist Nurs*. 2005;23(3):287-304. [CrossRef]
44. Braunwalder C, Müller R, Glisic M, Fekete C. Are positive psychology interventions efficacious in chronic pain treatment? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Med*. 2021;1:122-136. [CrossRef]