



ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ JOURNAL OF HEALTH SCIENCES OF ADYAMAN UNIVERSITY

Özgün Araştırma/Research Article

Amputasyon cerrahi öncesi hastaların spiritüel iyi oluş düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı düzeyi ve yaşam bulguları arasındaki ilişki

Relationship between spiritual well-being levels of patients before amputation surgery and level of pain and vital signs postoperative

Remziye CİCİ¹, Ahmet ÖZDEMİR², Gülnaz KIZILKAYA³, Meral ÖZKAN⁴

¹Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, 19200, Çorum-Türkiye

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, 46100, Kahramanmaraş-Türkiye

³Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, 60500, Tokat-Türkiye

⁴İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, 44000, Malatya-Türkiye

Atıf gösterme/Cite this article as: Cici R, Özdemir A, Kızılkaya G, Özkan M. Amputasyon cerrahi öncesi hastaların spiritüel iyi oluş düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı düzeyi ve yaşam bulguları arasındaki ilişki. *ADYÜ Sağlık Bilimleri Derg.* 2025;11(1):70-79. doi:10.30569.adiyamansaglik.1617377

Abstract

Amaç: Amputasyon cerrahisi öncesi hastaların spiritüel iyi oluş düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı ve yaşam bulguları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türdeki araştırma, Türkiye'nin doğusundaki bir hastanenin ortopedi kliniğinde Ocak-Aralık 2023 tarihleri arasında 175 amputasyon hastasıyla gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında Sosyo-demografik Özellikler Soru Formu, Üç Faktörlü Spiritüel İyi Oluş Ölçeği, Yaşam Bulguları Ölçüm Formu ve Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği kullanıldı.

Bulgular: Yaş ortalamasının 60,08±13,87, % 84'ünün kadın ve %46,9'unun ilköğretim mezunu olduğu belirlendi. Spiritüel iyi oluş puan toplam puanının 122,01±10,14 olduğu ve ameliyat sonrası ağrı ile ilişkili olmadığı saptandı ($p>0,05$). Spiritüel iyi-oluş ile ameliyat sonrası 24. saat ölçülen solunum, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 8. saatte ölçülen diastolik kan basıncı değerleri arasında negatif yönde zayıf ilişki saptandı ($p<0,05$).

Sonuç: Hastaların spiritüel iyi oluş düzeylerinin yüksek olduğu belirlendi. Manevi iyilik hali arttıkça kan basıncı ve solunum hızı azaldı, ancak ağrıyla herhangi bir ilişki bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Amputasyon; Ağrı; Spiritüel iyi oluş; Yaşam bulguları; Ameliyat sonrası.

Öz

Aim: To determine the relationship between the spiritual well-being levels of patients before amputation surgery and postoperative pain and vital signs.

Materials and Methods: The descriptive and correlational study was conducted in the orthopedic clinic of a hospital in eastern Turkey between January and December 2023 with 175 amputation patients. The Socio-demographic Characteristics Questionnaire, Three-Factor Spiritual Well-Being Scale, Vital Signs Measurement Form, and Numerical Pain Assessment Scale were used to collect data.

Results: The mean age was 60.08±13.87; 84% were female, and 46.9% were primary school graduates. The total spiritual well-being score was 122.01±10.14 and was not associated with postoperative pain ($p>0.05$). A weak negative correlation was found between spiritual well-being and the respiration measured at 24 hours after surgery and the diastolic blood pressure values measured before surgery and at 8 hours after surgery ($p<0.05$).

Conclusion: The patients' high levels of spiritual well-being were determined. Blood pressure and respiratory rate decreased as spiritual well-being increased, but no relationship was found with pain.

Keywords: Amputation; Pain; Spiritual well-being; Vital signs; Postoperative.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Remziye CİCİ, Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, 19200, Çorum -Turkey, E-mail: remziyecici@hitit.edu.tr

Geliş Tarihi/Received:10.01.2025 **Kabul Tarihi/Accepted:**24.03.2025

Yayın Tarihi/Published online:23.04.2025



Bu eser, Creative Commons Atıf-GayriTicari-AynıLisanslaPaylaş 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır
Telif Hakkı © 2025 Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi



Bu makale araştırma ve yayım etiğine uygun hazırlanmıştır.



intihal incelemesinden geçirilmiştir.



Giriş

Amputasyon; iyileşemeyecek ve bireyin hayatını tehlikeye sokacak bir durumda ekstremitenin tamamının veya bir kısmının cerrahi olarak vücuttan uzaklaştırılmasıdır.¹ Deprem, sel, savaş gibi felaketlerde, kronik hastalıklarda ve enfeksiyonlarda artışlar amputasyonların sayısını hızla artırmaktadır.² Günümüzde hala devam eden Gazze-İsrail savaşında 4050 kişiye amputasyon cerrahisi uygulanmıştır.³ Dünya Sağlık Örgütü'nün 2022 verilerine göre Dünyada 180 milyon bireye amputasyon işlemi uygulanmıştır.² Çoğunlukla amputasyon cerrahisi alt ekstremitelere (%90) uygulanmaktadır ve %40'nı diyabetik ayak kaynaklı amputasyonlar oluşturmaktadır.¹ Ülkemizde diyabetik ayak kaynaklı alt ekstremitelik amputasyonlarının %39,7-%48,6 arasında olduğu bildirilmektedir.^{4,5} Amputasyon birey için bir organın kaybının yanı sıra doğal aktivitelerde işlevsel ve yapısal kısıtlamalar, iş kaybı, yaşam kalitesinde düşüş, beden imajında değişiklik, topluma katılım yeteneğinde azalma, sosyal iletişimde ve kişilerarası ilişkilerde sorun anlamına da gelebilmektedir. Amputasyon sonrası tüm bu nedenlerle hastalar yoğun stres yaşadıklarını ifade etmektedirler.^{1, 6,7}

Literatürde amputasyon sonrası stresi gidermek için meditasyon, yoga, müzik ve spiritüel iyi oluş gibi kullanılan çok çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Spiritüel iyi olma (ilahi bir güç ile iletişim halinde olmak ve manevi kaynaklardan destek almak), bireyin benlik saygısının korunmasına ve geliştirilmesine destek olmakta ve bu durum da stres ile baş etmesini kolaylaştırmaktadır.^{8,9} Bununla birlikte maneviyat kişisel değerleri güçlendirmekte, yaşam tarzını olumlu etkilemekte ve hastalık ile baş etmeyi kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda maneviyat ile aynı anlamda kullanılan spiritüel boyutun önemi ortaya çıkmakta ve spiritüel iyi olma kaygı ile baş etmede ve kaygının oluşturduğu sorunlardan korunmada bireyin önemli bir destek kaynağı haline almaktadır.^{8,10}

Amputasyon sonrası ağrı, genellikle fantom ve/veya organ ağrısı olarak yaşanmaktadır ve yaygınlığı %8 ile %72 arasında değişmektedir. Ağrı, amputasyon sonrası yaşam kalitesini

ciddi şekilde etkilemektedir.¹¹ Ağrının fizyolojik tepkileri arasında artan kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızı yer almaktadır. Yaşam bulgularında bozulma hastanın iyileşme ve normal yaşamına dönme sürecini olumsuz etkilemektedir.¹² Ağrı ameliyattan sonra hastalarda korku, kaygı ve hareket kısıtlılığına neden olarak da yaşam bulguları önemli ölçüde etkileyebilmektedir.^{6,12,13}

Bu bağlamda ameliyat öncesi süreçteki hastaların manevi boyutunun değerlendirilmesi ve bakıma dahil edilmesi gerekmektedir. Ayrıca hastaların duygu, düşünce ve beklentilerini ifade etmelerinin sağlanması ve baş etme mekanizmalarının desteklenmesi hemşirelik uygulamalarının ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Hemşireler ameliyat öncesi süreçte bireylerin spiritüel iyi olma durumlarını ve hastalar üzerindeki etkilerini değerlendirmeli, hastalarda spiritüel iyi oluş düzeylerinin yüksek olması gerektiği bilincini oluşturmaya çalışmalıdır. Bu bağlamda bu çalışmanın sonuçları literatüre önemli katkı sunacaktır. Ayrıca bu alanda literatürün yeterli düzeyde olmaması da bu çalışmanın sonuçlarının literatüre katkısı olacaktır. Tüm bu bilgilerden dolayı çalışma amputasyon cerrahisi öncesi hastaların spiritüel iyi oluş düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı ve yaşam bulguları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın tipi

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türdeki araştırma, Ocak-Aralık 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusundaki bir hastanenin ortopedi kliniğinde amputasyon cerrahisi hastaları ile gerçekleştirildi.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini; Türkiye'nin doğusundaki bir hastanenin ortopedi kliniğinde transtibial ekstremitelik amputasyonu planlanan tüm hastalar oluşturdu. Klinikte yılda ortalama 320 hastaya amputasyon girişimi uygulanmaktadır. Araştırma kriterlerine uyan hastalar; evrenden olasılıklı örnekleme yöntemi ile seçildi. Örneklem büyüklüğü, G*Power 3.1.9.7 programı kullanılarak %95 güven aralığında, 0.05 hata

payı ve 0.3 etki büyüklüğünde minimum 134 katılımcı olarak belirlendi. Ancak, olası katılımcı kayıpları göz önünde bulundurularak ve istatistiksel gücün artırılması amacıyla örneklem 175 hasta ile tamamlandı.

Araştırmaya gönüllü olarak katılan, görme, konuşma, işitme ile ilgili bir sorunu olmayan, iletişim kurulabilen, 18 yaş üstü, psikiyatrik bir tanısı olmayan ve diyabet, periferik arter hastalığı (PAH), travma ve tümörler gibi çeşitli nedenlerle transtibial (diz altı) amputasyon yapılan tüm hastalar dahil edildi.

Veri toplama araçları

Verilerin toplanmasında; araştırmacılar tarafından oluşturulan Sosyo-demografik Özellikler Soru Formu,^{1,6-8,10,11} Üç Faktörlü Spiritüel İyi Oluş Ölçeği, Yaşam Bulguları Ölçüm Formu ve Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği'nin yer aldığı anket formu kullanıldı. Sosyo-demografik özellikler soru formunda, hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, gelir durumu vb.) ve bazı tıbbi özellikleri (amputasyon nedeni, ameliyat deneyimi, kronik hastalık varlığı, ağrı ile baş etmede kullandığı yöntemler, analjezik kullanma durumu vb) yer almaktadır. Veriler, araştırmada yer alan bir araştırmacı (verilerin toplandığı sırada hastanede görev yapan) tarafından yüz yüze anket formunun uygulanması, yaşam bulgularının ve ağrı düzeylerinin ölçülmesi ile toplandı. Anket sorularının cevaplanması yaklaşık 10 dakika sürdü.

Örneklemdaki bireylere ameliyattan önce (ameliyat günü) oluşturulan anket formu doldurulduktan sonra ağrı değerlendirilmesi yapılarak yaşam bulguları ölçüldü. Ameliyat sonrası ağrı değerlendirmesinde ilk ölçüm ameliyat sonrası ilk gün anestezinin etkisi geçtikten sonra 8. saatte, ikinci ve üçüncü ölçüm ise ameliyattan sonraki 24. ve 48. saatlerde yapıldı. Hastaların analjezik kullanımları hasta formlarından kayıt edildi (48 saat boyunca kullanılan tüm ilaçlar göz önünde bulundurularak kayıt yapıldı). Ameliyat sonrası yaşam bulguları ölçümü de ağrı değerlendirmelerinden hemen önce ameliyat sonrası 8. 24. ve 48. saatlerde yapıldı.

Üç faktörlü spiritüel iyi oluş ölçeği:

Ekşi ve Kardaş¹⁴ tarafından geliştirilen Spiritüel İyi Oluş Ölçeği 2019 yılında Kardaş tarafından Üç Faktörlü Spiritüel İyi Oluş Ölçeği olarak değiştirilmiştir.^{14,15} Ölçek üç alt boyuttan ve 29 sorudan oluşmaktadır. Aşkınlık alt boyutu: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 27, 29 no'lu maddelerden, doğayla uyum alt boyutu: 2, 6, 10, 14, 18, 22, 28 no'lu maddelerden ve anomi alt boyutu: 3, 7, 11, 15, 19, 23, 26 no'lu maddelerden oluşmaktadır. Toplam puan için aşkınlık ve uyum alt boyutu maddelerinin toplamı ve anomi alt boyutu maddelerin ise ters olarak hesaplanması ile elde edilir.^{14,15} Ölçekten en az 29 en çok 145 puan alınmaktadır. Herhangi bir kesme puanı olmayan ölçekten alınan toplam puan arttıkça spiritüel iyi oluş düzeyi artmaktadır.^{14,15} Ölçeğin cronbach alpha katsayısı 0,886'dır. Bu araştırmada ölçeğin toplam puanı kullanıldı ve cronbach alpha katsayısı 0,71 olarak saptandı.

Sayısal ağrı değerlendirme ölçeği:

Ölçekte ağrı düzeyi sayılarla açıklanmakta ve 0-10 arasında değerlendirilmektedir. "0" noktası ağrının olmadığını, "10" ise hayal edilebilecek en kötü ağrının olduğunu göstermektedir. Ölçek ile ağrı şiddetinin tanımı, puanlaması ve kayıt altına alınması çok kolay olduğundan sıklıkla tercih edilmektedir.¹⁶

Verilerin analizi

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 25 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Çalışmada verilerin parametrelerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi, çarpıklık ve basıklık ise Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (Ortalama, Standart sapma, Frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırmalarında normal dağılım gösterenler için Student-t Test, normal dağılım göstermeyen iki grup için Mann Whitney U testi ve üç veya daha fazla sayıda grup için Kruskal Wallis-H Testi kullanıldı. Ölçek puan ortalamaları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla Pearson korelasyon testi uygulandı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın etik boyutu

Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütüldü. Çalışmaya başlamadan önce Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar No: 2022-23) etik onay alındı. Ayrıca çalışmanın yapılacağı kurumun başhekimliği ve Anabilim dalı başkanlığından (Sayı No: E-68636013-770-277224) kurum izinleri alındı. Çalışmaya katılan bireylere istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri bildirildi ve sözlü ve yazılı onamları alındı.

Bulgular

Araştırma kapsamına alınan hastaların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı ve spiritüel iyi-oluş puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 1'de gösterildi. Hastaların yaş ortalamasının $60,08 \pm 13,87$ olduğu, % 64'ünün erkek, %88'inin evli, %46,9'unun ilköğretim mezunu ve %66,9'unun amputasyon nedeninin diyabetik ayak olduğu belirlendi. Lise mezunu hastaların spiritüel iyi oluş puan ortalamasının diğer eğitim düzeyindeki hastalara göre düşük

olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı ($p < 0,05$). Travma nedeniyle ampute olan hastaların ise spiritüel iyi oluş puan ortalamasının diğer gruplara göre yüksek ve gruplar arası farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Hastaların %64,6'sının çalışmadığı ve gelirini giderinden az olarak belirtenlerin oranının %48,6'ı olduğu saptandı. Geliri giderine eşit olanların spiritüel iyi-oluş puan ortalamasının diğer gruplardan yüksek ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Araştırma kapsamındaki hastaların %36'sının ameliyat deneyimi ve %76,6'sının kronik hastalığı olduğu, kronik hastalığı olan grupta spiritüel iyi-oluş puan ortalamasının yüksek ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı ($p < 0,05$). Ağrıyla baş etmek için hastaların %36,6'sının evde analjezik kullandığı bu oranın hastanede %75,4 olduğu tespit edildi. Analjeziklerden non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ) uygulanmayan hastaların uygulanan hastalara göre spiritüel iyi-oluş puan ortalaması yüksek ve farkın anlamlı olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı ve spiritüel iyi-oluş puan ortalamalarının karşılaştırılması (N:175)

Değişkenler	N	%	Ortalama	±	SD	Test	Anlamlılık
Tanı							
Travma	9	5,1	129,00	±	6,29	X^2_{k-w}	0,006
Diyabetik Ayak	117	66,9	122,81	±	10,29		
Onkoloji Nedenler	9	5,1	117,00	±	7,10		
PAH	40	22,9	120,32	±	9,67		
Yaş	175	100	60,08	±	13,87		
Cinsiyet							
Kadın	63	36,0	122,25	±	10,42	Student t testi	0,818
Erkek	112	64,0	121,88	±	10,02		
Medeni Durum							
Evli	154	88,0	122,31	±	9,92	MWU	0,289
Bekar	21	12,0	119,80	±	11,68		
Eğitim Düzeyi							
İlköğretim	120	46,9	123,96	±	9,33 ^a	X^2_{k-w}	0,039
Lise	46	26,3	118,19	±	11,58 ^b		
Lisans ve lisansüstü	9	17,5	127,66	±	10,85		
Çalışma Durumu							
Çalışıyor	17	9,7	118,35	±	9,61	X^2_{k-w}	0,424
Çalışmıyor	113	64,6	123,08	±	10,51		
Emekli	45	25,7	120,71	±	9,05		
Gelir Durumu							
Gelir giderden az	85	48,6	119,65	±	9,98	X^2_{k-w}	0,031
Gelir gidere eşit	84	48,0	124,60	±	10,04		
Gelir giderden fazla	6	3,4	119,16	±	3,48		
Ameliyat Deneyimi							
Evet	63	36,0	123,50	±	9,95	Student t testi	0,145
Hayır	112	64,0	121,17	±	10,19		

Kronik Hastalık Varlığı							
Evet	134	76,6	123,19	±	9,81	Student t testi	0,005
Hayır	41	23,4	118,17	±	10,36		
Ağrıyla Baş Etme Yöntemleri*							
Sıcak-soğuk uygulama	14	8,0	121,50	±	9,81	X ² _{k-w}	0,813
Masaj	3	1,7	122,66	±	10,36		
Gevşeme egzersizleri	4	2,3	120,00	±	9,81		
Müzik dinleme/TV izleme	62	35,4	122,43	±	10,36		
Analjezik kullanma	64	36,6	121,21	±	9,81		
Dua etme	28	16,0	123,39	±	10,36		
Hastanede Kullanılan Analjezik Türü: NSAİİ							
Evet	142	81,1	120,16	±	8,58	Student t testi	0,005
Hayır	33	18,9	130,00	±	12,40		
Hastanede Kullanılan Analjezik Türü: Parasetamol							
Evet	169	96,6	121,95	±	10,03	MWU	0,686
Hayır	6	3,4	123,66	±	13,99		
Hastanede Kullanılan Analjezik Türü: Opioid**							
Evet	97	55.4	121,73	±	7,07	Student t testi	0,680
Hayır	78	44.6	122,37	±	13,03		

*Hastaların cevaplarına göre kullanılan yöntemler gruplandırılmıştır. ** Klinikte multimodal analjezi tedavisi uygulanmakta ve opioid ilaçlar lüzum hali olarak order edilmektedir. %: Yüzde, SD: Standart sapma, X²_{k-w}: Kruskal Wallis test, MWU: Man-Whitney U testi, NSAİİ: Non-steroid anti-inflamatuvar ilaçla

Hastaların yaşadıkları ameliyat sonrası ağrı durumları ile spiritüel iyi-oluşları arasındaki ilişki Tablo 2’te gösterildi (Tablo 2). Buna göre hastaların spiritüel iyi oluş toplam puanının 122,01±10,14 olduğu ve ameliyat sonrası ağrıları ile spiritüel iyi-oluş düzeyleri arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı saptandı ($p>0,05$). Ameliyat sonrası 8.saat yaşanan ağrı ile ilerleyen günlerdeki ağrılar arasında negatif yönde anlamlı ilişki vardır ($p<0,001$).

Hastaların spiritüel iyi-oluşları ile yaşam bulguları arasındaki ilişki Tablo 3 ve Tablo 4’de gösterildi. Spiritüel iyi-oluş ile ameliyat sonrası 24. saat ölçülen solunum değeri

arasında negatif yönde anlamlı zayıf ilişki saptandı ($p<0,05$) (Tablo 3). Bununla beraber spiritüel iyi-oluş ile ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 8.saat diastolik kan basıncı değerleri arasında negatif yönde anlamlı zayıf ilişki belirlendi ($p<0,01$) (Tablo 4).

Tartışma

Amputasyon cerrahisi, hareketsizliğe, güdük bölgesinde ağrıya ve fantom ağrısına neden olabilir. Bu durum, hastaların günlük yaşamlarında önemli zorluklar yaşamalarına yol açar.¹⁷⁻¹⁹ Bu bağlamda amputasyon planlanan hastaların, ameliyat öncesinde bu zorluklar ile baş etme durumlarının belirlenmesi büyük öneme sahiptir.

Tablo 2. Hastaların ağrıları ile spiritüel iyi-oluş arasındaki ilişki (N: 175)

Değişkenler	Ortalama	±	SD	1.	2.	3.	4.	5.
1. Ağrı ameliyat öncesi	r	1,13	±	1,21	1			
	p				-			
2. Ağrı ameliyat sonrası 8. saat	r	8,54	±	1,55	-,233**	1		
	p				,002	-		
3. Ağrı ameliyat sonrası 24. saat	r	7,53	±	1,72	-,257**	,819**	1	
	p				,001	,000	-	
4. Ağrı ameliyat sonrası 48. saat	r	7,12	±	1,69	-,283**	,777**	,896**	1
	p				,000	,000	,000	-
5. Spiritüel iyi-oluş	r	122,01	±	10,14	-,131	,148	,033	,058
	p				,084	,050	,662	,444

r: Pearson korelasyon katsayısı, SD: Standart sapma, ** $p<0,001$

Tartışma

Amputasyon cerrahisi, hareketsizliğe, güdük bölgesinde ağrıya ve fantom ağrısına neden olabilir. Bu durum, hastaların günlük

yaşamlarında önemli zorluklar yaşamalarına yol açar.¹⁷⁻¹⁹ Bu bağlamda amputasyon planlanan hastaların, ameliyat öncesinde bu zorluklar ile baş etme durumlarının belirlenmesi büyük öneme sahiptir.

Tablo 3. Hastaların yaşam bulgularından solunum ve nabız değerleri ortalaması ile spiritüel iyi-oluş arasındaki ilişki (N: 175).

Değişken	Ortalama	±	SD	Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Sİ-O	122,01	±	10,14	r	1								
				p	-								
2 Nb. ameliyat öncesi	80,31	±	11,11	r	,024	1							
				p	,751	-							
3 Nb. ameliyat sonrası 8. saat	83,49	±	12,67	r	,114	,722**	1						
				p	,135	,000	-						
4 Nb. ameliyat sonrası 24. saat	84,77	±	13,63	r	,093	,678**	,878**	1					
				p	,222	,000	,000	-					
5 Nb. ameliyat sonrası 48. saat	86,78	±	15,37	r	,134	,546**	,777	,785	1				
				p	,077	,000	,000	,000	-				
6 Sol. ameliyat öncesi	21,26	±	7,16	r	-,030	,099	,053	,057	,102	1			
				p	,693	,191	,482	,454	,178	-			
7 Sol. ameliyat sonrası 8. saat	21,05	±	1,24	r	-,134	-,027	,108	,039	,064	-,079	1		
				p	,077	,724	,155	,606	,401	,297	-		
8 Sol. ameliyat sonrası 24. saat	21,29	±	1,15	r	-,197**	,003	,138	,147	,136	,044	,361**	1	
				p	,009	,971	,068	,052	,073	,560	,000	-	
9 Sol. ameliyat sonrası 48. saat	21,11	±	1,02	r	,043	-,196**	,025	,056	,059	-,123	,253**	,319**	1
				p	,576	,009	,745	,466	,437	,106	,001	,000	-

r: Pearson korelasyon katsayısı, SD: Standart sapma, Sİ-O: Spiritüel iyi-oluş, Nb: Nabız, Sol: Solunum, *p<0.05, **p<0.001

Tablo 4. Hastaların yaşam bulgularından kan basıncı değerleri ortalaması ile spiritüel iyi-oluş arasındaki ilişki (N: 175).

Değişken	Ortalama	±	SD	Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Sİ-O	122,01	±	10,14	r	1								
				p	-								
2 Sist. ameliyat öncesi	124,05	±	19,84	r	-,047	1							
				p	,537	-							
3 Sist. ameliyat sonrası 8. saat	130,09	±	119,91	r	,028	,758**	1						
				p	,708	,000	-						
4 Sist. ameliyat sonrası 24. saat	128,23	±	18,80	r	,017	,682**	,942**	1					
				p	,822	,000	,000	-					
5 Sist. ameliyat sonrası 48. saat	131,45	±	18,40	r	,042	,655**	,915**	,964**	1				
				p	,582	,000	,000	,000	-				
6 Dias. ameliyat öncesi	76,61	±	13,21	r	-,184*	,468**	,365**	,416**	,361**	1			
				p	,015	,000	,000	,000	,000	-			
7 Dias. ameliyat sonrası 8. saat	79,74	±	13,29	r	-,169*	,572**	,688**	,687**	,663**	,707**	1		
				p	,025	,000	,000	,000	,000	,000	-		

8	Dias. ameliyat sonrası 24. saat	78,61	±	12,73	r	-,093	,561**	,497**	,498**	,491**	,519**	,553**	1
					p	,222	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-
9	Dias. ameliyat sonrası 48. saat	79,70	±	12,54	r	-,023	,408**	,614**	,674**	,689**	,393**	,765**	,509**
					p	,762	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-

r: Pearson korelasyon katsayısı, SD: Standart sapma, Si-O: Spiritüel iyi-oluş, Sist: Sistolik kan basıncı, Dias: Diastolik kan basıncı, * $p < 0,05$, ** $p < 0,001$

Literatürde ruhsal sorunların hastaların motivasyonları ve adaptasyonları üzerindeki olumsuz etkilerinden bahsedilmektedir.²⁰ Ayrıca hastaların durumlarını kabul etmelerinin sorunları ile baş etmedeki kolaylaştırıcı etkisinden de bahsedilmektedir.²¹ Yapılan çalışmalarda da hastaların güçlükler ile baş edebilmeleri için güçlü bir spiritüel iyilik haline sahip olmalarının gerekliliğinden söz edilmektedir.^{18,22,23} Bu araştırma sonuçlarında literatürü destekler nitelikte hastaların spiritüel iyi-oluş düzeylerinin yüksek olduğu belirlendi (Tablo 2). Bu durum sevindirici bir bulgudur ve çalışmaya katılan hastaların amputasyon sonrası yaşanabilecek zorluklar ile daha kolay baş edebileceklerini düşündürmektedir. Ancak literatürde düşük spiritüel iyilik haline sahip amputasyon hastalarının yer aldığı çalışmalar da yer almaktadır.^{24,25} Bu farklılıklar çalışmaların yapıldığı coğrafyalardaki farklı dini inanışlar ve kültürlerden kaynaklanmış olabilir.

Literatürde spiritüel iyiliğin ağrı ile başa çıkmada önemli rolü,^{26,27} spiritüel iyilik hali arttıkça ağrı yoğunluğunun ve analjeziklere olan ihtiyacın azaldığı ve spiritüel iyi oluşun ağrının kronik hale gelmesini engellediği bildirilmektedir.^{28,29} Literatürden farklı olarak araştırma bulgularımızda ağrı ve spiritüel iyi oluş arasında bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 2). Arefpour ve arkadaşlarının³⁰ yaptığı çalışmada da alt ekstremité amputasyonu geçirmiş hastalardan spiritüel psikoterapi alan hasta grubu ile terapi almayan grup arasında ağrı düzeyi bakımından anlamlı bir farkın olmadığı bildirilmektedir. Spiritüel psikoterapinin spiritüel iyi oluşu artırdığı göz önünde bulundurulduğunda çalışma bulgularımızı destekler niteliktedir. Popülasyon farkına rağmen kanser hastaları ile yapılan bir çalışmada da spiritüel iyilik ile ağrı arasında ilişki saptanmamıştır.³¹ Ancak çalışma bulgularımızda analjezik uygulanmayan hastaların spiritüel iyi oluş düzeylerinin uygulananlara

göre daha yüksek olduğu ve NSAİİ ilaç uygulananlarda farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (Tablo 1). Bu sonuç spiritüel iyiliğin analjezik ihtiyacını azalttığı bir göstergesidir. Bu durum dolaylı olarak spiritüel iyiliğin ağrıyı azalttığını da göstermektedir. Arefpour ve arkadaşlarının³⁰ çalışmasında da psikoterapi almayan grubun fazla analjezik kullandığının tespiti ancak ağrı ile spiritüel iyilik arasında ilişki saptanmaması çalışma bulgularımızı destekler nitelikte spiritüel iyiliğin dolaylı olarak ağrı ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Alt ekstremité amputasyon sonrası hastaların %18-20'sinde depresyon ve kaygı görüldüğü bildirilmektedir.³² Spiritüel iyiliğin stres ile baş etme ve kaygıyı azaltmadaki etkinliğini gösteren çalışmalar^{8-10,22,33,34} kaygının fizyolojik belirteçleri olan yaşam bulguları üzerinde de olumlu etkileri olabileceğini düşündürmektedir. Nitekim çalışmamızda spiritüel iyi oluş ile ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 8. saatte ölçülen diastolik kan basıncı değerleri (Tablo 4) ile ameliyat sonrası 24. saatteki solunum sayısı değerleri arasındaki negatif yönde zayıf ilişkisinin tespiti (Tablo 3) yüksek düzey spiritüel iyiliğin kan basıncı ve solunum sayısını düzenlediğini göstermektedir. Literatürde spiritüel iyiliğin yaşam bulguları ile ilişkisi yönünde çalışmalar genellikle belli bir müdahalenin sonuçlarını ve kan basıncı üzerindeki etkisini gösterir niteliktedir.^{35,36} Bu çalışmalardan Teixeira ve ark. adaşlarının çalışmasında spiritüel iyi oluşun hipertansiyonun düzenlenmesi üzerine olumlu etkilerinden bahsedilmektedir.³⁵ Bir meta analiz çalışmasında manevi temelli meditasyon ve yoga gibi uygulamaların diastolik ve sistolik kan basıncını azaltmadaki yararlı etkilerinden bahsedilmektedir.³⁶ Her ne kadar bu çalışmalar farklı hasta popülasyonları ve bir müdahalenin etkinliğinden bahseden çalışmalar olsa da sonuçlar spiritüel iyi oluşun kan basıncını düzenlediği görüşünü savunur niteliktedir. Başka bir sistematik derlemede (herhangi bir müdahalenin etkinliğinden bahsedilmemekte)

bulgularımızı destekler nitelikte spiritüel iyi oluşun kan basıncı üzerinde negatif korelasyonu olduğu yani kan basıncının düşürdüğü bilgisi yer almaktadır.³⁷ Solunuma yönelik çalışma sonuçlarına bakıldığında yoğun bakım hastalarını içeren ve dini müdahalelerin etkinliğinin araştırıldığı çalışmaların yer aldığı bir meta analiz çalışmasında solunum hızı ile spiritüel iyilik arasında ilişki saptanmamıştır.³⁸ Çalışmamız ile arasındaki farkın dahil edilen çalışmaların çoğunlukla yaşam bulguları ölçümelerini dini uygulamalardan hemen önce ve sonra yalnızca bir kez ölçülmesinden ve hastaların spiritüel iyi oluş düzeylerinin değil de müdahalelerin etkinliğini ölçülmesinden kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir. Ayrıca Li ve arkadaşlarının³⁸ çalışmasında yer alan hastaların ventilasyon cihazına bağlı olması ve kullanılan ilaçların solunum üzerindeki etkilerinin dikkate alınmamış olması da farkın nedeni olabilir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılıkları amputasyon hastalarının ulaşılması zor bir popülasyon olması ve yapılan ameliyat sayılarının sınırlı olması nedeniyle kısıtlı hastaya ulaşılmış olmasıdır.

Sonuç

Amputasyon hastalarının ameliyat sonrası bir çok sıkıntı yaşadığı¹⁵⁻¹⁷ ve spiritüel iyi olmanın bireylerin zorluklar ile baş etme, acıyı hafifletme, umudu artırma, algılanan stresi azaltma ve empati duygusunu geliştirmekteki olumlu rolü literatürde yer almaktadır.^{6-8,20,33,34} Ancak literatürde amputasyon cerrahisi öncesi hastalarının spiritüel iyi oluş düzeyleri ve ameliyat sonrası parametreler ile ilişkisini inceleyen bir çalışma yer almamaktadır. Bu yönü araştırmanın literatüre önemli katkı sağlayacağını göstermektedir. Nitekim bu araştırmanın sonuçlarında amputasyon hastalarının spiritüel iyi oluş düzeylerinin yüksek olduğu saptandı. Ayrıca spiritüel iyi oluş artıkça ameliyat sonrası yaşam bulgularından kan basıncı ve solunum hızının düştüğü tespit edildi. Ağrı ile doğrudan bir ilişki saptanmamakla birlikte, bu sonucun spiritüel iyilik hâlinin analjezik kullanım ihtiyacını azaltıcı etkisine bağlı olabileceği

düşünülmektedir. Nitekim NSAİİ uygulananların uygulanmayanlara göre spiritüel iyi oluş düzeyinin daha düşük olduğu saptandı.

Tüm bu bilgiler çalışma sonuçlarımızın amputasyon cerrahisi planlanan hastalarda spiritüel iyilik hali düzeyinin tespit edilmesi ve hastaların bu konuda desteklenmesinin gerekliliğini ortaya koyan bir çalışma niteliğinde olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bu çalışma sonuçları ile ameliyat sürecindeki amputasyon hastalarının bütüncül bakımına vurgu yapılmaktadır. Hemşirelik, bireyin sadece fiziksel sağlığına değil, aynı zamanda ruhsal ve duygusal iyilik haline de odaklanan bir meslek olarak, bu süreçte kritik bir rol üstlenmektedir. Perioperatif süreçte hemşireler, hastaların fiziksel, psikososyal ve spiritüel gereksinimlerini değerlendirmeli ve ihtiyaçların karşılanmasını sağlamalıdır. Bu bağlamda çalışma hemşirelerin spiritüel bakım konusundaki farkındalığını artırmaya ve bütüncül bakım anlayışına katkı sağlamaya yönelik önemli sonuçlar sunmaktadır. Bununla beraber çalışmada ortaya çıkan bulgular, etkili hasta merkezli ve bütüncül bakımı teşvik ederek klinik sonuçları iyileştirebilir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütüldü. Çalışmaya başlamadan önce Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar No: 2022-23) etik onay alındı. Ayrıca çalışmanın yapılacağı kurumun başhekimliği ve Anabilim dalı başkanlığından (Sayı No: E-68636013-770-277224) izinler alındı.

Bilgilendirilmiş Onam

Çalışmaya katılan bireylere istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri bildirildi ve bireylerden bilgilendirilmiş onam alındı.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: R.C., A.Ö., G.K., M.Ö.; Tasarım ve dizayn: R.C., A.Ö., G.K., M.Ö.; Denetleme/Danışmanlık: R.C., A.Ö., G.K., M.Ö.; Kaynaklar: R.C., A.Ö., G.K.; Veri toplama ve/veya işleme: A.Ö., G.K.; Analiz ve/veya yorum: R.C., A.Ö.; Literatür tarama: R.C., G.K.; Yazıyı yazan: R.C., A.Ö., M.Ö.; Eleştirel inceleme: R.C., A.Ö., G.K., M.Ö.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemektedir.

Araştırma Desteği

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur.

Beyanlar

Çalışma herhangi bir kongrede sunulmamıştır.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız.

Kaynaklar

- Sarroca N, Valero J, Deus J, Casanova J, Luesma MJ, Lahoz M. Quality of life, body image and self-esteem in patients with unilateral transtibial amputations. *Scientific Reports*. 2021;11(12559): 1-8.
- World Health Organization. Musculoskeletal Health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>. Haziran 2022'de basıldı. 25 Kasım 2024'de erişildi.
- World Health Organization. WHO Analysis Highlights Vast Unmet Rehabilitation Needs In Gaza. <https://www.who.int/news/item/12-09-2024-who-analysis-highlights-vast-unmet-rehabilitation-needs-in-gaza>. 26.02.2025'de erişildi
- Tanır B, Uğur K, Kurt O, Balın ŞÖ. Diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastalarda nöropatik ağrıya etkili ilaç kullanımının hastaneye yatış sıklığı, debridman ve amputasyon ihtiyacı üzerine etkisi. *Klinik Journal/Klinik Dergisi*.2024; 37(3):168-173.
- Karacaer Z, Yalçı A, Gündüz HŞ, et al. Diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastalarda amputasyon sıklığı ve amputasyonla ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 2021;74(Suppl 1):30-35. doi: 10.4274/atfm.galenos.2020.20591
- Holzer LA, Sevela F, Fraberger G, Bluder O, Kicking W, Holzer G. Body image and self-esteem in lower-limb amputees. *PLoS One*. 2014;9(3):e92943. doi: 10.1371/journal.pone.0092943.
- Özsoy İ, Okyayuz ÜH. Amputasyon geçirmiş kişilerin baş etme becerileri: Olgu sunumu. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2016;19(1):45-51. doi:10.5505/kpd.2016.30074.
- Fradeiros EC, Tzavella F, Koukia E, et al. Integrating chronic kidney disease patient's spirituality in their care: health benefits and research perspectives. *Materia socio-medica*. 2015;27(5): 354-358. doi:10.5455/msm.2015.27.354-358.
- Amini K, Tahrekhan M, Abbas-Alamdari Z, Faghihzadeh S. The effect of spiritual care on anxiety about death in patients with gastrointestinal cancer undergoing chemotherapy: a randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2020; 36:101117. doi:10.1016/j.eujim.2020.101117.
- Hosseini SM, Naseri-Salahshour V, Farsi Z, et al. The effect of spirituality-oriented psychological counseling on the fear of death among patients undergoing chronic hemodialysis: A randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2022;49:102103. doi:10.1016/j.eujim.2022.102103
- Markewych A, Suvar T, Swanson M, et al. Approaches to neuropathic amputation-related pain: narrative review of surgical, interventional, and medical treatments. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*. 2024;49(12):889-899. doi:10.1136/rapm-2023-105089.
- Christ M. Pain-the fifth vital sign. *Swiss Med Wkly*. 2020;24:150. doi: 10.4414/smww.2020.20215.
- Gürsoy A, Candaş B, Güner Ş, Yılmaz S. Preoperative stress: An operating room nurse intervention assessment. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2016;31(6):495-503. doi:10.1016/j.jopan.2015.08.011.
- Ekşi H, Kardaş S. Spiritual well-being: Scale development and validation. *Spiritual Psychology and Counseling*. 2017; 2(1):73–88. doi:10.12738/spc.2017.1.0022.
- Kardaş S. Erratum: Correcting the name of the Spiritual Well-Being Scale as the Three-Factor Spiritual Well-Being Scale. *Spiritual Psychology and Counseling*. 2019;4:85–85. doi:10.12738/spc.2019.4.1.0068.
- Eti-Aslan F. Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2002;6(1):9-16.
- Langeveld M, Bosman R, Hundepool CA, et al. Phantom limb pain and painful neuroma after dysvascular lower-extremity amputation: A Systematic review and meta-analysis. *Vascular and Endovascular Surgery*. 2024;58(2):142-150. doi:10.1177/15385744231197097.
- Limakatso K, Lebletsa T, Smeets RJEM, Parker R. Care priorities for individuals with lower extremity amputations: a patient delphi study. *Clinical Rehabilitation*. 2024;38(10):1415-1426. doi:10.1177/02692155241258913.
- Shue S, Wu-Fienberg Y, Chepla KJ. Psychiatric disease after isolated traumatic upper extremity amputation. *Journal of Hand and Microsurgery*. 2021;13(02):75-80. doi:10.1055/s-0040-1701156.
- Pedras S, Meira-Machado L, Couto de Carvalho A, Carvalho R, Pereira MG. Anxiety and/or depression: which symptoms contribute to adverse clinical outcomes after amputation? *J. Ment. Health*.2022; 31: 792–800.
- Seyman. CC, Ozcetin YSU. "I wish I could have my leg": a qualitative study on the experiences of individuals with lower limb amputation. *Clin. Nurs. Res*. 2022;31(3): 509–518. doi:10.1177/10547738211047711.
- de Diego-Cordero R, Suárez-Reina P, Badanta B, Lucchetti G, Vega-Escano J. (2022). The efficacy of religious and spiritual interventions in nursing care to promote mental, physical and spiritual health: A systematic review and meta-analysis. *Applied Nursing Research*. 2022;67:151618. doi:10.1016/j.apnr.2022.151618.
- Kizilkurt OK, Kizilkurt T, Gulec MY, et al. Quality of life after lower extremity amputation due to diabetic foot ulcer: The role of prosthesis-related factors, body image, self-esteem, and coping styles. *Dusunen. Adam. J. Psychiatry Neurol Sci*. 2020;3(2):109–119. doi:10.14744/dajpns.2020.00070.
- Salomé GM, Pereira VR, Ferreira LM. Spirituality and subjective wellbeing in patients with lower-limb ulceration. *Journal of Wound Care*. 2013;22(5):230-236. doi:10.12968/jowc.2013.22.5.230.
- Salomé GM, De Almeida, SA, Mendes B, et al. Association of sociodemographic factors with spirituality and hope in patients with diabetic foot ulcers. *Advances in Skin and Wound Care*. 2017;30(1):35–39. doi: 10.1097/01.ASW.0000508446.58173.29.
- Erol F. Reflection of spiritual care in nursing process. *Journal of Innovative Healthcare Practices*.2020;1(1):30–39.
- Çınaroglu M. Religion, spirituality, mental health and wellbeing: a review. *Journal of Religion and Human*. 2023;3(6):46–64.
- Korkut S. Comparison of the predictive role of spiritual well-being and pain intensity on pain catastrophizing in acute and chronic pain. *Pain Management Nursing*.2025;6(32): 1-7. doi:10.1016/j.pmn.2024.12.024.
- Korkut S, Ülker T, Saatçi G. The power of spiritual well-being: Its relationship with pain intensity, pain management, and pain catastrophizing in individuals with chronic pain. *Pain Management Nursing*. 2024;25(1): 62–68. doi:10.1016/j.pmn.2023.09.004.
- Arefpour AM, Foroughi A, Jamshidi K, et al. The effect of multidimensional spiritual psychotherapy on the quality of life of bone cancer survivors with a history of lower extremity amputation. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*. 2024;25(2):425-431. doi:10.31557/apjcp.2024.25.2.425.
- Grossoehme DH, Friebert S, Baker JN, et al. Association of religious and spiritual factors with patient-reported outcomes of anxiety, depressive symptoms, fatigue, and pain interference among adolescents and young adults with cancer. *JAMA network open*. 2020;3(6):e206696. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.6696.
- Abrahamsen C, Madsen UR, Jensen APS, Bundgaard K, Jensen CM, Kristensen PK. Validity and reliability of the danish

- version of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in patients with major lower extremity amputations: A psychometric study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2025;56: 101157. doi:10.1016/j.ijotn.2025.101157.
33. Ichihara K, Ouchi S, Okayama S, et al. Effectiveness of spiritual care using spiritual pain assessment sheet for advanced cancer patients: A pilot non-randomized controlled trial. *Palliative & Supportive Care*. 2019;17(1):46-53. doi:10.1017/S1478951518000901.
34. Peirano AH, Franz RW. Spirituality and quality of life in limb amputees. *The International Journal of Angiology: Official Publication of the International College of Angiology*. 2012;21(1):47-52. doi:10.1055/s-0032-1304275.
35. Teixeira MEF, Vitorino PVO, Brandão AA, et al. Influence of spiritual well-being on blood pressure, central hemodynamics and endothelial function. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2022;119(4):622-626. doi:10.36660/abc.20210886.
36. Khabiri R, Jahangiry L, Abbasian M, et al. Spiritually based interventions for high blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Religion and Health*. 2024;63(5):3474-3500. doi:10.1007/s10943-024-02034-3.
37. Shattuck E C, Muehlenbein MP. Religiosity/spirituality and physiological markers of health. *Journal of Religion and Health*. 2020; 59(2):1035-1054. doi:10.1007/s10943-018-0663-6.
38. Li L, Chen M, Yu N, Zhang Q. Effectiveness of spiritual care interventions among patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *Nursing in Critical Care*. 2024;1-13. doi:10.1111/nicc.13202.