

# Laparoskopik Kolesistektomi Öncesi Hastaların Ağrı İnançlarının Ameliyat Sonrası Ağrı Şiddetine Etkisinin İncelenmesi: İlişki Arayıcı ve Tanımlayıcı Çalışma

## Investigation of the Effect of Patients' Pain Beliefs on Postoperative Pain Severity Before Laparoscopic Cholecystectomy: A Correlational and Descriptive Study

Muaz GÜLŞEN<sup>a</sup>, Cansel BOZER ULUDAĞ<sup>b</sup>, Alişan ULUDAĞ<sup>c</sup>, Sevban ARSLAN<sup>a</sup>,  
Mustafa GÖRÜR<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, Adana, Türkiye

<sup>b</sup>Kapadokya Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Diyaliz Programı, Nevşehir, Türkiye

<sup>c</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Adana, Türkiye

Bu çalışmanın özeti, 8.Uluslararası 19.Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde (25-28 Eylül 2024, Ankara) sözlü/poster olarak sunulmuştur.

**ÖZET Amaç:** Ağrıya dair kişisel inançlar ağrı şiddeti, ağrı deneyimi ve verilen tepkiler üzerinde önemli bir rol oynar. Bu nedenle çalışma, laparoskopik kolesistektomi öncesi hastaların ağrı inançlarının, ameliyat sonrası ağrı şiddeti üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yürütülmüştür. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı ve kolerasyonel tasarımda gerçekleştirilen araştırma, Mayıs-Eylül 2024 tarihleri arasında Adana'da bir şehir hastanesinin genel cerrahi kliniğinde, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı için yatışı yapılan 170 hasta ile yürütülmüştür. Araştırmada "Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanmasının Güçlendirilmesi" kontrol listesi kullanıldı. Cerrahi işlem öncesi "Kişisel Bilgi Formu" ve "Ağrı İnançları Ölçeği" uygulanmıştır. Cerrahi işlem sonrasında "Görsel Analog Skala" ile (0, 15, 30, 45 ve 60, 90, 120. dk'lar da ve 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24. saatlerde) ağrı şiddeti değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda ağrı şiddeti puan ortalaması elde edilmiştir. Veri analizinde tanımlayıcı yöntemler, bağımsız örneklem t-testi, Pearson korelasyon ve regresyon analizi kullanıldı. **Bulgular:** Hastaların ağrı inançları puan ortalaması 3,36±0,41 olduğu tespit edilmiştir. Ameliyat sonrası ilk 24 saatte hastaların yaşadığı ağrı şiddeti puan ortalamasının 4,48±1,17 olduğu belirlenmiştir. Ağrı inançları ile ağrı şiddeti arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki saptanmıştır. Ağrı inançları ameliyat sonrası ağrı şiddeti varyansının %2,4'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Ayrıca, ağrı inançları ortalamasında bir birimlik artış, ameliyat sonrası ağrı şiddetinde 0,44'lük bir artış ile ilişkilendirilmiştir. **Sonuç:** Ağrı inançlarının ameliyat sonrası ağrı şiddetini etkilediği belirlenmiştir. Bu sonuçlar, hemşireler ve diğer sağlık profesyonellerinin ameliyat sonrası ağrı yönetiminde ağrı inançlarını dikkate almanın ve bu konuda hedefe yönelik stratejiler geliştirmelerinin anahtar bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Ağrı inançlarının etkisini göz ardı etmemek, etkili bir ağrı yönetimi için kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir.

**ABSTRACT Objective:** Personal beliefs about pain play an important role in pain intensity, pain experience and reactions. Therefore, the study was conducted to investigate the effect of patients' pain beliefs before laparoscopic cholecystectomy on postoperative pain severity. **Material and Methods:** The study, which was conducted in a descriptive and correlational design, was conducted with 170 patients who were hospitalized for laparoscopic cholecystectomy surgery in the general surgery clinic of a city hospital in Adana between May-September 2024. The "Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology" checklist was used in the study. "Personal Information Form" and "Pain Beliefs Scale" were applied before the surgical procedure. After the surgical procedure, pain intensity was evaluated with "Visual Analogue Scale" (at 0, 15, 30, 45, 60, 90, 120 minutes and 3, 4, 8, 12, 16, 20, 24 hours). As a result of the evaluation, the mean pain intensity score was obtained. Descriptive methods, independent sample t-test, Pearson correlation and regression analysis were used in data analysis. **Results:** The mean pain beliefs score of the patients was 3.36±0.41. The mean score of pain intensity experienced by the patients in the first 24 hours after surgery was 4.48±1.17. A weak positive correlation was found between pain beliefs and pain intensity. Pain beliefs explained 2.4% of the variance of postoperative pain intensity. In addition, a one-unit increase in the mean pain beliefs was associated with a 0.44 increase in postoperative pain intensity. **Conclusion:** Pain beliefs were found to affect postoperative pain intensity. These results emphasize that nurses and other healthcare professionals have a key role in postoperative pain management by taking pain beliefs into consideration and developing targeted strategies. Not ignoring the impact of pain beliefs is critical for effective pain management.

**Anahtar Kelimeler:** Akut ağrı; inanç çalışmaları;  
laparoskopik kolesistektomi; kültür; hemşirelik

**Keywords:** Acute pain; relief work;  
laparoscopic cholecystectomy; culture; nursing

**Correspondence:** Muaz GÜLŞEN

Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, Adana, Türkiye

**E-mail:** muaz.gulsen@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

**Received:** 03 Oct 2024

**Received in revised form:** 10 Jan 2025

**Accepted:** 20 Jan 2025

**Available online:** 19 Mar 2025

2146-8893 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Laparoskopik kolesistektomi, safra kesesinin minimal invaziv yöntemlerle cerrahi olarak çıkarıldığı bir prosedürdür. Günümüzde en sık uygulanan cerrahi işlemlerden biri olarak kabul edilmektedir.<sup>1</sup> Tüm cerrahi girişimlerde olduğu gibi, laparoskopik kolesistektomi sonrası hastalarda akut ağrı görülmektedir. Bu ağrı, hastaların günlük yaşam aktivitelerini, duygusal durumlarını, uyku düzenlerini, fiziksel hareketliliklerini, beslenme alışkanlıklarını, stres düzeylerini, iyileşme süreçlerini ve genel yaşam kalitesi doğrudan etkileyebilmektedir.<sup>2,3</sup> Ameliyat sonrası yaşanan bu ağrı deneyimi, bireylerin kişisel inançları ve algılarına bağlı olarak büyük farklılıklar gösterebilmektedir.<sup>4</sup> Bu bağlamda, ameliyat sonrası ağrının etkin bir şekilde önlenmesi ve yönetilmesi sağlık profesyonellerinin temel sorumlulukları arasında kritik bir yer tutmaktadır.<sup>5</sup> Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü, ABD’de ameliyat sonrası akut ağrının sağlık profesyonelleri tarafından tedavi edilemediğini ve bu durumun birçok hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirtmektedir.<sup>6,7</sup> Ayrıca, enstitü, ağrının tedavisinde karşılaşılan bu yetersizliğin, ağrının her birey için çok boyutlu bir deneyim olmasından ve ağrının sıklığı, şiddeti ile başa çıkma yeteneğinin kişiden kişiye farklılık göstermesinden kaynaklandığını vurgulamaktadır. Bu farklılıklar, bireyin genetik yapısı, bilişsel ve duygusal yetenekleri, ağrı konusundaki inançları, çevresel ve kültürel özelliklerinden etkilenmektedir. Enstitü, ağrıya dair inançların bu süreçteki önemine dikkat çekerek, tüm bu faktörlerin bilinmesinin ve farkında olunmasının, etkili bir ağrı yönetimi sağlanmasında kritik bir rol oynadığını belirtmektedir.<sup>6-8</sup>

Ağrı inançları, son yıllarda literatürde giderek artan bir önem kazanarak, ağrı algısını ve deneyimini şekillendiren temel faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu inançlar, toplumlar ve bireyler arasında ve hatta aynı toplum içinde zamanla değişkenlik göstermektedir.<sup>7,9</sup> Bu nedenle, ağrı yönetiminde ağrı inançlarının rolü literatürde daha sık vurgulanması gerekmektedir. Mevcut literatürde, ağrı inançlarının değerlendiren çalışmalar bulunmakla birlikte, cerrahi girişim geçiren hastaların ağrı inançları ile ağrı şiddeti arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar sınırlıdır. Bu çalışmalarında; abdominal cerrahi, karaciğer transplantasyonu, sezaryen ve total diz

protezi ameliyatı, spinal cerrahi gibi çeşitli cerrahi girişim geçiren hastalar üzerinde yapıldığı tespit edilmiştir.<sup>4,7,10-13</sup> Ancak, laparoskopik kolesistektomi, günümüzde en sık uygulanan cerrahi işlemlerden biri olmasına rağmen, bu hasta grubuna yönelik araştırmaların eksikliği, literatürde önemli bir boşluk olarak göze çarpmaktadır. Ayrıca, literatürdeki bu çalışmaların analizlerinde, Bağcı ve Doğan’ın çalışması haricinde, ilişkisel analizlerde regresyon analizine yer verilmediği gözlemlenmiştir.<sup>4,7,10-13</sup>

Bu değerlendirmeler ışığında, araştırmamız literatürdeki bu boşluğu doldurmayı amaçlamakta; laparoskopik kolesistektomi öncesi hastaların ağrı inançlarının ameliyat sonrası ağrı şiddetlerine etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Elde edilecek bulguların, hem literatürdeki bu önemli eksikliği gidermesi hem de klinik uygulamalarda ağrı yönetimini iyileştirmeye yönelik güçlü ve pratik öneriler sunması beklenmektedir.

### *Araştırma Soruları*

1. Laparoskopik kolesistektomi öncesi hastaların ağrı inançları ve ameliyat sonrası ağrı şiddeti puan ortalamaları nedir?
2. Laparoskopik kolesistektomi öncesi hastaların ağrı inançlarının ameliyat sonrası ağrı şiddetine etkisi nedir?

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMA TÜRÜ

Araştırma, laparoskopik kolesistektomi öncesi hastaların ağrı inançlarının ameliyat sonrası ağrı şiddetine etkisini incelemek amacıyla tanımlayıcı ve korelasyonel tasarımda gerçekleştirilmiştir. Kontrol listesi olarak “Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanmasını Güçlendirme” kullanıldı.<sup>14</sup>

### ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE TARİH

Araştırma, Mayıs-Eylül 2024 tarihleri arasında Adana’da bir şehir hastanesinin genel cerrahi kliniğinde, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı için yatışı yapılan hastalarla gerçekleştirilmiştir. Verilerin tutarlılığını ve güvenilirliğini artırmak amacıyla, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı tek bir hekim tarafından yapılan hastalar araştırmaya dâhil edil-

miştir. Bu seçim, cerrahi teknik ve deneyim farklılıklarını minimize ederek ameliyat sonrası ağrı şiddetindeki değişkenliği azaltmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, tek bir hekimin hastaları standartlaştırılmış cerrahi prosedürler ve tutarlı ameliyat sonrası ağrı bakım protokollerine tabi tuttuğundan, örneklemin homojenliğinin sağlanması ve iç geçerliliğin artırılması hedeflenmiştir. Bu yaklaşım, bağımsız değişken olan ağrı inançları ile bağımlı değişken olan ameliyat sonrası ağrı şiddeti arasındaki ilişkinin daha doğru bir şekilde analiz edilmesine olanak sunacağı düşünülmektedir.

Ameliyat sonrası kliniğe transfer edilen hastaların ameliyat sonrası ağrı bakım protokolü kapsamında ağrı değerlendirmesi yaşam bulguları ile birlikte araştırma ekibinde yer alan aynı zamanda araştırmanın yapıldığı kurumda hemşire olarak çalışan C.B.U tarafından yapılmıştır. Ameliyat sonrası ağrı değerlendirmesi, ilk saat içinde her 15 dk'da bir (0, 15, 30, 45 ve 60. dk'larda), takip eden bir saat içinde her 30 dk'da bir (90. ve 120. dk'larda) ve ardından gelen 2 saat boyunca her 60 dk'da bir (3. ve 4. saatlerde) yapılmaktadır. Yaşam bulguları stabil olan hastaların sonraki değerlendirmeleri, kliniğin rutin uygulaması doğrultusunda her 4 saatte 1 (8, 12, 16, 20 ve 24. saatlerde) gerçekleştirilmekte olup, ilk 24 saat içinde toplam 14 değerlendirme yapılmaktadır. Hastaların ağrı şiddeti puan ortalaması [görsel analog skala (visual analogue scale (VAS) puan ortalaması)] bu değerlendirmelerin ortalaması  $[(A_1+A_2+A_3+A_4+\dots+A_n)/(n)]$  alınarak belirlenmiştir. Bu süreçte, yaşam bulguları stabil olmayan hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Ağrı yönetiminde farmakolojik tedavi kapsamında standart bir yaklaşım uygulanmıştır.

## ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, Adana'da bir şehir hastanesinin genel cerrahi kliniğinde, laparoskopik kolesistektomi ameliyatı için yatışı yapılan hastalar oluşturmuştur. 2023 yılında kayıtlara göre hekim tarafından 291 hastaya laparoskopik kolesistektomi ameliyatı uygulanmıştır. Araştırmanın örneklemini, Salant ve Dillman ( $t=1,96$ ;  $d=0,05$ ) tarafından bildirilen evreni bilinen örneklem formülü ( $n=N \cdot t^2 \cdot pq/d^2(N-1)+t^2pq$ ) kullanılarak hesaplanmıştır. Gerekli örnek-

lem büyüklüğü, %95 güven aralığında %5 örneklem hatası ile 166 katılımcı olarak hesaplanmıştır.<sup>15</sup> Araştırmaya, genel anestezi altında elektif laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olacak, ilk kez cerrahi müdahale geçirecek, psikiyatrik, işitsel veya iletişimsel engeli bulunmayan ve 18 yaş üzerinde olan gönüllü hastalar dâhil edilmiştir. Çalışma sürecinde iletişim kurulamayan, yaşam bulguları stabil olmayan, gerektiğinde analjezik uygulanan, ameliyat sonrası komplikasyon gelişen veya araştırmadan ayrılmak isteyen hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Bu dışlama kriterleri doğrultusunda, yaşam bulguları stabil olmayan 3 hasta ve gerektiğinde analjezik uygulaması yapılan 11 hasta çalışmanın dışında bırakılmış, araştırma toplam 170 hasta ile tamamlanmıştır.

## VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veri toplama aracı olarak ameliyat öncesi "Kişisel Bilgi Formu", "Ağrı İnançları Ölçeği (AİÖ)" ameliyat sonrasında ise "VAS" kullanıldı.

**Kişisel Bilgi Formu:** Formda yer alan değişkenler, araştırmanın amacına, hipotezine ve hedef kitlesine uygun olarak araştırmacılar tarafından seçilmiştir. Seçilen bu değişkenler, literatürdeki çalışmalarla desteklenerek belirlenmiştir. Bu şekilde, araştırmanın güvenilirliği ve geçerliliğini artırmak hedeflenmiştir.<sup>4,7,10-13</sup> Form, hastaların yaşını, cinsiyetini, eğitim durumunu, kronik hastalık ve ameliyat sonrası dren varlığını sorgulamaktadır.

**Görsel Analog Skala:** Albersnagel tarafından geliştirilmiş bir ağrı şiddeti değerlendirme aracıdır. Türkiye'de bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Aydın ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir.<sup>16</sup> VAS, 0-10 cm arasında bir cetvel kullanarak ağrı şiddetini değerlendirir; 0 "ağrı yok" anlamına gelirken, 10 "mümkün olan en kötü ağrı"yı ifade eder. Hastaların verdikleri puanlar arttıkça, ağrı şiddeti de yükselebilir. VAS, klinik pratikte ağrı ölçümünde geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kabul edilmektedir.<sup>17</sup>

**Ağrı İnançları Ölçeği:** Ağrının nedeni ve tedavisi ile ilgili inançları değerlendirmek amacıyla 1992 yılında Edwards ve ark. tarafından geliştirilmiştir.<sup>18</sup> Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sertel Berk tarafından yapılmıştır. Likert tipi ölçek, 1'den (hiçbir zaman) 6'ya (her zaman) kadar puan aralığına sahiptir. Ölçek, Organik İnançlar (1, 2, 3, 5, 7, 8, 10

ve 11. maddeleri) ve Psikolojik İnançlar (4, 6, 9 ve 12. maddeleri) olmak üzere 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Her alt boyut için toplam puan o alt boyuttaki maddelerden alınan toplam puanların alt boyuttaki madde sayısına bölünerek elde edilir. Ölçek alt boyutundan alınan puanın artması, alt boyuta ilişkin ağrı inancının yüksek olduğunu, puanın azalması ise ilgili alt boyuta ait düşük ağrı inancını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı organik inançlar alt boyutu için 0,64, psikolojik inançlar alt boyutu için 0,71 olarak bulunmuştur.<sup>19</sup> Bu çalışmada ise organik inançlar için  $\alpha=0,90$  ve psikolojik inançlar için  $\alpha=0,81$  olarak bulundu.

## VERİ TOPLAMA

Veri toplama süreci, araştırma ekibinde yer alan ve araştırmanın yürütüldüğü klinikte hemşire olarak görev yapan C.B. tarafından yürütülmüştür. Cerrahi işlem öncesi yatışı yapılan hastalara, sosyodemografik bilgileri ve sağlık geçmişini içeren “Kişisel Bilgi Formu” ile ağrı inançlarını değerlendirmeyi amaçlayan “AİÖ” uygulanmıştır. Cerrahi işlem sonrasında ise kliniğin rutin ameliyat sonrası ağrı bakım protokolü (Bkz. 2.2) C.B tarafından uygulanmıştır. Bu protokol kapsamında, ameliyat sonrası ağrı değerlendirmesi VAS ile yapılmış ve 14 ölçümün ortalaması alınmıştır. VAS puan ortalamasının alınmasındaki temel neden, en yüksek ağrı şiddetinin ağrı yönetimindeki eksiklikleri, en düşük ağrı şiddetinin ise analjeziklerin etkinliğini yansıtması ve bu durumun araştırmanın güvenilirliğini etkileyebilmesidir. Bu ortalama değer, hem ağrı yönetim stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek hem de araştırmanın güvenilirliğini sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Bu kapsamlı yaklaşım, araştırmanın doğruluğunu ve güvenilirliğini artırarak sağlam bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır. Her bir hasta için veri toplama süresi yaklaşık 20 dk sürmüştür.

## ARAŞTIRMA DEĞİŞKENLERİ

**Bağımsız (Yordayan) Değişkenler:** Laparoskopik kolesistektomi ameliyatı olacak hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerini içeren veriler ve ağrı inançları ölçek puan ortalaması

**Bağımlı (Yordanan) Değişkenler:** Ağrı şiddeti puan ortalaması

## VERİ ANALİZİ

Veri değerlendirilmesi SPSS 26.0 paket programı (IBM, New York, ABD) kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerleri ile değerlendirilmiştir. Yaş, ağrı şiddeti, ağrı inançları ve alt boyutları ortalamasının basıklık ve çarpıklık değeri referans aralığında yer aldığından, verilerin normal dağılıma sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden (sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma vb.) ve gruplar arasındaki farklılığın test edilmesinde ise bağımsız örneklem t-testinden yararlanılmıştır. İki sürekli değişken arasındaki ilişkinin yönü ve gücü Pearson korelasyon testiyle değerlendirildikten sonra, regresyon analizi kullanılarak bu ilişkinin doğrusal doğası ve bir değişkenin diğerini ne ölçüde açıkladığı incelenmiştir. Ayrıca regresyon analizinde bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantıyı değerlendirmek amacıyla Varyans Enflasyon Faktörü [Variance Inflation Factor (VIF)] değerleri hesaplanmıştır. Tüm VIF değerlerinin 10'un altında olduğu (en yüksek değer 1,005) tespit edilmiştir. Bu durum, çoklu doğrusal bağlantının kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular  $p<0,05$  anlamlılık derecesi ve %95 güven aralığında değerlendirildi.

## ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (tarih: 10 Mayıs 2024; no:144/46) etik onay alındı. Daha sonra, araştırmanın gerçekleştirildiği kurumdan gerekli yazılı izinler alındı. Araştırmaya başlamadan öncede katılımcılara çalışmanın amacı açıklanarak hem sözlü hem de yazılı onamaları alındı. Araştırmanın planlanması ve yazımı bilimsel yayın etiğine ve Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun şekilde gerçekleşti.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması  $57,04\pm 8,07$  olarak belirlenmiş, %50,6'sının erkek, %69,4'ünün kronik hastalığa sahip olduğu ve %98,2'sine ameliyat sonrası dren takılmadığı tespit edilmiştir.



Hastaların organik inançlar alt boyut puan ortalaması 3,10±0,53, psikolojik inançlar alt boyut puan ortalaması 3,88±0,62 ve ağrı inançlar toplam puan ortalaması 3,36±0,41 olduğu tespit edilmiştir. Ameliyat sonrası ilk 24 saatte hastaların yaşadığı ağrı şiddeti puan ortalamasının 4,48±1,17 olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

	$\bar{X}\pm SS$	[Minimum-Maksimum]
AİÖ		
AİÖ organik inançlar	3,10±0,53	[2-5]
AİÖ psikolojik inançlar	3,88±0,62	[2,5-5,5]
AİÖ toplam	3,36±0,41	[2,17-4,58]
VAS puan ortalaması	4,48±1,17	[1,88±1,26-7,04±1,79]

SS: Standart sapma; AİÖ: Ağrı İnançları Ölçeği; VAS: Görsel analog skala (Visual analogue scale)

Hastaların sosyodemografik özellikleri ile AİÖ'nün alt boyutları ve ağrı şiddeti karşılaştırıldığında, değişkenler arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Ağrı inançları ve alt boyutlarının ameliyat sonrası yaşanan ağrı şiddeti puan ortalamaları arasındaki ilişkiye bakıldığında, AİÖ'nün organik ve psikolojik alt boyutları ile ağrı şiddeti arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir. Fakat hastaların ağrı inançları toplam puan ortalaması ile ameliyat sonrası ilk 24 saatte yaşanan ağrı şiddeti toplam puan ortalaması arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişki belirlenmiştir ( $r=0,154$ ,  $p<0,045$ , Tablo 3).

Tablo 4 incelendiğinde; hastaların ağrı inançları puan ortalaması ile ağrı şiddeti puan ortalaması arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $R=0,154$ ,  $R^2=0,24$ ,  $p=0,045^*$ ). Laparoskopik kolesistektomi uygulanacak hastaların

Sosyodemografik özellikler	n	%	AİÖ İnançlar $\bar{X}\pm SS$	AİÖ Psikolojik İnançlar $\bar{X}\pm SS$	AİÖ Toplam $\bar{X}\pm SS$	VAS Puan Ortalama $\bar{X}\pm SS$
Yaş ortalaması yıl	57,04±8,07		---	---	---	---
İstatistiksel değerlendirme*			$r=0,036$ $p=0,641$	$r=-0,143$ $p=0,064$	$r=-0,041$ $p=0,591$	$r=-0,036$ $p=0,643$
Cinsiyet						
Kadın	84	49,4	3,13±0,54	3,89±0,59	3,38±0,41	4,60±1,10
Erkek	86	50,6	3,08±0,52	3,87±0,66	3,34±0,41	4,37±1,22
İstatistiksel değerlendirme**			$t=0,604$ $p=0,547$	$t=0,213$ $p=0,832$	$t=0,631$ $p=0,529$	$t=1,242$ $p=0,216$
Eğitim Düzeyi						
İlköğretim	61	35,9	3,22±0,47	3,76±0,65	3,40±0,38	4,61±0,97
Ortaöğretim	57	33,5	2,99±0,54	3,98±0,64	3,33±0,41	4,46±1,30
Lisans ve Lisansüstü	52	30,6	3,09±0,57	3,89±0,58	3,35±0,45	4,36±1,25
İstatistiksel değerlendirme***			$F=2,672$ $p=0,072$	$F=1,913$ $p=0,151$	$F=0,486$ $p=0,616$	$F=0,612$ $p=0,543$
Kronik hastalık durumu						
Evet	52	30,6	3,20±0,46	3,78±0,62	3,40±0,35	4,40±1,07
Hayır	118	69,4	3,06±0,55	3,92±0,63	3,35±0,43	4,52±1,22
İstatistiksel değerlendirme**			$t=1,524$ $p=0,129$	$t=-1,346$ $p=0,180$	$t=0,627$ $p=0,531$	$t=-0,578$ $p=0,564$
Ameliyat sonrası dren varlığı						
Evet	3	1,8	3,00±0,37	3,33±0,52	3,11±0,39	4,33±0,57
Hayır	167	98,2	3,10±0,53	3,88±0,62	3,38±0,41	4,48±1,18
İstatistiksel değerlendirme**			$t=-0,346$ $p=0,730$	$t=-1,514$ $p=0,132$	$t=-1,069$ $p=0,287$	$t=-0,221$ $p=0,825$

\*Pearson korelasyon testi; \*\*Bağımsız gruplar t-testi; \*\*\*Tek yönlü varyans analizi testi. n: sayı; SS: Standart sapma; AİÖ: Ağrı İnançları Ölçeği

**TABLO 3:** Hastaların AİÖ alt boyut ile ağrı şiddeti puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=170)

		AİÖ		
		AİÖ <sub>Organik İnançlar</sub>	AİÖ <sub>Psikolojik İnançlar</sub>	AİÖ <sub>Toplam</sub>
VAS <sub>Puan Ortalama</sub>	r değeri	0,138	0,069	0,154*
	p değeri	0,073	0,370	0,045

\*p<0,001; \*\*p<0,05; \*\*\*Pearson korelasyon testi yapılmıştır. AİÖ: Ağrı İnançları Ölçeği; VAS: Görsel analog skala (Visual analogue scale)

**TABLO 4:** Hastaların ameliyat öncesi ağrı inançlarının ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisi

Değişkenler		B	Standart hata	Beta	t değeri	p değeri
AİÖ <sub>toplam</sub>	Sabit	3,004	0,736		4,082	0,001
	VAS <sub>Puan Ortalama</sub>	0,44	0,24	0,154	2,024	0,045

R=0,154, R<sup>2</sup>=0,24, F=4,098, p=0,045\*

\*p<0,05; Lineer Regresyon Analizi uygulanmıştır. AİÖ: Ağrı İnançları Ölçeği

ağrı inançları ameliyat sonrası dönemde yaşanan ağrı şiddeti varyansının %2,4'ünü açıklamaktadır. Diğer taraftan düşünüldüğünde ise ağrı şiddetinin %97,6'sini başka değişken veya değişkenler etkilemektedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde; hastaların ağrı inançları toplam puan ortalamasının (t=4,082; p=0,045), ağrı şiddeti puan ortalaması üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu, hastaların ağrı inançları puan ortalamalarında bir birimlik artış ameliyat sonrası dönemde yaşanan ağrı şiddetini 0,44'lük bir artış meydana getirdiği saptanmıştır (p<0,05, Tablo 4).

## TARTIŞMA

Araştırma bulguları, hastaların ağrı inançları toplam puan ortalaması ile alt boyutları olan psikolojik ve organik inançlar puan ortalamalarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, psikolojik inançlar puan ortalamasının organik inançlar puan ortalamasından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Bağcı ve Doğan'ın karaciğer transplantasyonu uygulanacak hastalarla yaptığı çalışmada da psikolojik inanç puanlarının organik inanç puanlarından daha yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>10</sup> Ayrıca, Kose ve Şirin'in omurga cerrahisi öncesi ağrı inanç düzeylerini değerlendirdiği çalışmada da psikolojik inançlar alt boyut puanlarının organik inançlar alt boyut puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.<sup>20</sup> Araştırma bulguları literatür ile benzerlik göster-

mektedir. Bu benzerliğin literatürde belirtildiği gibi cerrahi işlem uygulanacak hastaların, işlem öncesinde psikolojik olarak etkilenmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.<sup>21-24</sup> Fakat Disceken ve Kose'nin abdominal cerrahi hastalarında ameliyat öncesi ağrı inançları ile ameliyat sonrası ağrı şiddetini değerlendirdikleri çalışmada, organik inançlar alt ölçeğinden elde edilen puan ortalamasının, psikolojik inançlar alt ölçeğinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.<sup>4</sup> Literatürde yer alan farklı sonuçların, ağrı inançlarının bireyden bireye ve kültürden kültüre değişiklik göstermesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, ameliyat öncesi hasta eğitimlerinin içeriği, kapsamı ve uygulama şeklinin de bu farklılıkları etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ameliyat öncesi eğitimler, hastaların ağrıya ilişkin bilgi düzeylerini ve inançlarını şekillendirebilmekte, bu da araştırmalarda elde edilen sonuçlara yansıtılabilmektedir. Bu nedenle ağrı ve ağrı inancının çok boyutlu doğasını gözden kaçırmadan, sonuçların bağlamsal faktörlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Araştırmada, ameliyat sonrası ilk 24 saatte hastaların yaşadığı ağrı şiddetinin en düşük puan ortalamasının 1,88±1,26, en yüksek puan ortalamasının 7,04±1,79 ve toplam ortalamasının ise 4,48±1,17 olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Bağcı ve Doğan, Ursavaş ve Yaradılmış, Öz ve Polanco-Garcia ve ark.'nın çalışmalarında, ameliyat sonrası ilk 24 saatte en düşük ağrı şiddeti puan ortalamasının 1,36±0,15

ile  $2,96 \pm 2,29$ , en yüksek ağrı şiddeti puan ortalamasının ise  $6,27 \pm 0,18$  ile  $8,05 \pm 2,66$  arasında olduğu saptanmıştır. Araştırmamızın bulguları literatürde yer alan ve genel cerrahi kliniklerinde yapılan önceki çalışmaların bulguları ile uyumludur.<sup>10,12,25,26</sup> Bu benzerliğin ameliyat sonrası ilk günlerde hastaların yaşadığı ağrı şiddetinin yüksek olduğunu ve bu durumun cerrahi işlemin doğası gereği travmaya bağlı oluşan doku hasarından kaynaklandığı düşünülmektedir.<sup>26-30</sup> Literatürde yer alan çalışmalarda küçük farklılıkların araştırmalarda belirtildiği gibi farklı hasta popülasyonları, cerrahi işlemlerin çeşitliliği, ağrı deneyimini etkileyen kültürel farklılıklar, önceki ağrı deneyimleri, psikolojik durumlar ve ağrı inançları gibi faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.<sup>7,10</sup>

Araştırmada, hastaların sosyodemografik özelliklerinin ağrı inançları ve alt boyutları ile ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 2). Yapılan birçok çalışmada hastaların bazı sosyodemografik özelliklerinin ağrı inançlarını ve ağrı şiddetini etkilemediği belirtilirken bazı çalışmalarda da etkilediği belirtilmektedir.<sup>4,7,10,11,31</sup> Bu durumun nedeni, ağrı ve ağrı inançlarının bireysel ve subjektif deneyimlere dayalı olmasından kaynaklandığı belirtilmektedir.<sup>4,7,10,11,31</sup> Ayrıca bu deneyimlerin, yalnızca demografik faktörlerle değil, aynı zamanda bireyin psikolojik durumu, sosyal desteği, ağrıya karşı önceki deneyimleri ve mevcut ağrı yönetimi stratejileri gibi daha karmaşık faktörler tarafından da şekillendiği bilinmektedir.<sup>4,7,10,11,31</sup> Bu nedenle, sosyodemografik özellikler tek başına ağrı inançlarını ve ağrı şiddeti belirlemede yetersiz kalmaktadır. Nitekim, bazı çalışmalar ağrı algısının bir çok faktör tarafından şekillendiğini, bu nedenle demografik özelliklerle doğrudan bir ilişki bulmanın zor olabileceğini vurgulamaktadır.<sup>31</sup> Sonuç olarak, bu çalışmada sosyodemografik faktörlerle ağrı inançları ve şiddeti arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış olsa da, bu durum ağrı ve ağrı inançlarının karmaşık doğasını, bu alandaki araştırmaların derinlemesine incelenmesi gerektiğini ve çok boyutlu analizler yapılmasını bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Laparoskopik kolesistektomi öncesinde hastaların ağrı inançları toplam puan ortalamaları ile ağrı şid-

deti puan ortalaması arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki belirlenmiştir (Tablo 3). Bu pozitif yönde zayıf ilişki regresyon analiz ile de desteklenmektedir (Tablo 4). Bağcı ve Doğan'ın yaptığı çalışmanın sonucunda da ağrı inançları ile ağrı şiddeti arasında pozitif yönde zayıf ilişki olduğu saptanmıştır.<sup>10</sup> Ancak, Disceken ve Kose'nin abdominal cerrahi ve Ursavaş ve Yaradılmış'ın total diz ve kalça protezi ameliyatı geçiren hastalar üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmalarda, ağrı inançları ile ameliyat sonrası ağrı şiddeti arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.<sup>4,12</sup> Literatürde araştırma sonuçlarının farklılık gösterdiği görülmektedir. Araştırma sonuçlarındaki farklılığın çalışma grupları arasındaki farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Tablo 4'e bakıldığında laparoskopik kolesistektomi uygulanacak hastaların ağrı inançlarının ameliyat sonrası dönemde yaşanan ağrı şiddetinin toplam varyansının %2,4'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Diğer acıdan bakıldığında ise ağrı şiddetinin %97,6'sını başka değişkenler tarafından etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 4). Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise hastaların ağrı inançları toplam puan ortalamasının ağrı şiddeti puan ortalaması üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu, hastaların ağrı inançları puan ortalamasındaki bir birimlik artış ameliyat sonrası dönemde yaşanan ağrı şiddetinde 0,44'lük bir artış meydana getirdiği saptanmıştır (Tablo 4). Literatürde regresyon analizi ile ağrı inancının varyansını değerlendiren sınırlı sayıda çalışma olduğu belirlenmiştir.<sup>10</sup> Bu çalışmada karaciğer transplantasyonu uygulanan hastaların ağrı inançlarının ameliyat sonrası dönemde yaşanan ağrı şiddetini %12,8 açıkladığı belirlenmiştir.<sup>10</sup> Bu bulgunun araştırmamızı desteklediği görülmektedir. Literatür taramasında ağrı inançlarının ağrı şiddeti üzerindeki etkisinin regresyon analizi ile belirlendiği başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırma bu yönüyle özgün değer taşımaktadır.

## SINIRLILIKLAR

Bu araştırma, yalnızca belirli bir ülkenin bir ilinde yer alan hastanelerde gerçekleştirilmiş olup, bu durum sonuçların genel bir genellenebilirliği üzerinde sınırlamalar yaratmaktadır. Bu nedenle, bulguların farklı bölgelerde veya ülkelerde aynı sonuçları vere-

ceği konusunda dikkatli olunmalıdır. Ayrıca, veriler katılımcıların öz bildirimlerine dayalı olduğu ve anketler aracılığıyla toplandığı için cevaplama süreci kontrol edilememiştir.

## SONUÇ

Araştırma sonuçlarında, hastaların psikolojik ağrı inançlarının organik inançlardan daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ameliyat sonrası ilk 24 saatte hastaların orta düzeyde ağrı şiddeti yaşadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, ağrı inançları toplam puan ortalaması ile ağrı şiddeti puan ortalaması arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur. Laparoskopik kolesistektomi geçiren hastaların ağrı inançlarının, ameliyat sonrası ağrı şiddeti varyansının %2,4'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Ayrıca ağrı inançları puan ortalamasındaki bir birimlik artışın, ameliyat sonrası ağrı şiddetinde 0,44'lük bir artışa yol açtığı saptanmıştır.

Sonuç olarak, ameliyat sonrası ağrı yönetiminde, ağrı inançlarının dikkate alınması ve bu inançlara yönelik stratejilerin geliştirilmesi kritik öneme sahiptir. Psikolojik ağrı inançların, organik inançlardan daha baskın olduğu göz önüne alındığında, hemşirelerin ağrı yönetim planlarını kişiselleştirmeleri önerilmektedir. Hastaların ağrı inançlarına dair farkındalıklarını artırmak amacıyla eğitim programlarının bakım planlarına entegre edilmesi önerilir. Bu eğitimler,

hastaların ağrı yönetiminde daha etkin rol oynamalarını sağlayabilir. Son olarak, bu bulguların klinik uygulamalara entegrasyonu ve hemşirelik eğitiminde ağrı inançlarının yönetimine önem verilmesi gerekmektedir. Hemşirelerin bilgi ve becerilerini sürekli geliştirmeleri, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırabilir.

## Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

## Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

## Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Muaz Gülşen, Sevban Arslan; **Tasarım:** Muaz Gülşen, Sevban Arslan; **Denetleme/Danışmanlık:** Muaz Gülşen, Sevban Arslan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Muaz Gülşen, Sevban Arslan, Alişan Uludağ, Mustafa Görür; **Analiz ve/veya Yorum:** Muaz Gülşen, Sevban Arslan, Alişan Uludağ, Mustafa Görür; **Kaynak Taraması:** Muaz Gülşen, Cansel Bozer Uludağ; **Makalenin Yazımı:** Muaz Gülşen, Sevban Arslan; **Eleştirel İnceleme:** Muaz Gülşen, Sevban Arslan.

## KAYNAKLAR

1. Odogwu S, Morris S, Addison S, Abbott S. Laparoscopic cholecystectomy performed by a surgical care practitioner: a review of outcomes. *Ann R Coll Surg Engl.* 2024;106(8):724-8. PMID: 38660827; PMCID: PMC11536779.
2. Yu JM, Tao QY, He Y, Liu D, Niu JY, Zhang Y. Opioid-free anesthesia for pain relief after laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized controlled trial. *J Pain Res.* 2023;16:3625-32. PMID: 37928062; PMCID: PMC10624184.
3. Alamin N, Iqbal S, Baumert A, Fernandes R. The impact of cholecystectomy on the symptom relief and quality of life of patients with gallbladder dysmotility. *World J Surg.* 2024;48(7):1651-5. PMID: 38570321.
4. Disceken FM, Kose G. Association of preoperative pain beliefs with postoperative pain levels in abdominal surgery patients. *J Clin Nurs.* 2021;30(21-22):3249-58. PMID: 33973286.
5. Small C, Laycock H. Acute postoperative pain management. *Br J Surg.* 2020;107(2):e70-e80. PMID: 31903595.
6. Park R, Mohiuddin M, Arellano R, Pogatzki-Zahn E, Klar G, Gilron I. Prevalence of postoperative pain following hospital discharge: protocol for a systematic review. *JMIR Res Protoc.* 2020;9(12):e22437. PMID: 33275105; PMCID: PMC7748962.
7. Tunc Tuna P, Tuna HI, Molu B, Yildirim Keskin A. Factors affecting postoperative pain beliefs among surgical patients in Türkiye: a cross-sectional study. *Pain Manag Nurs.* 2024;25(3):e265-e270. PMID: 38461043.
8. Schreiber KL, Zinboonyahoon N, Xu X, Spivey T, King T, Dominici L, et al. Preoperative psychosocial and psychophysical phenotypes as predictors of acute pain outcomes after breast surgery. *J Pain.* 2019;20(5):540-56. PMID: 30476655; PMCID: PMC6511455.
9. Krupić F, Čustović S, Jašarević M, Šadić S, Fazlić M, Grbic K, et al. Ethnic differences in the perception of pain: a systematic review of qualitative and quantitative research. *Med Glas (Zenica).* 2019;16(1):108-14. PMID: 30256059.
10. Bağcı N, Doğan R. The relationship between pain beliefs and pain severity in liver transplant patients. *Transpl Immunol.* 2022;72:101564. PMID: 35257894.



11. Özmen N, Bayraktar E. Does preoperative pain belief affect postoperative pain and breastfeeding? *J Perianesth Nurs*. 2023;38(5):e8-e14. PMID: 37354144.
12. Ursavaş FE, Yaradılmış YU. Relationship between pain beliefs and postoperative pain outcomes after total knee and hip replacement surgery. *J Perianesth Nurs*. 2021;36(2):187-93. PMID: 33358319.
13. Wang Y, Liu Z, Chen S, Ye X, Xie W, Hu C, et al. Pre-surgery beliefs about pain and surgery as predictors of acute and chronic post-surgical pain: a prospective cohort study. *Int J Surg*. 2018;52:50-5. PMID: 29462739.
14. Babaoğlu AB, Tekindal M, Büyüksal MÇ, Tözün M, Elmalı F, Bayraktaroğlu T, et al. Epidemiyolojide gözlemsel çalışmaların raporlanması: STROBE kriterlerinin Türkçe uyarılması [Reporting of observational studies in epidemiology: Turkish adaptation of STROBE criteria]. *Med J West Black Sea*. 2021;5(1):86-93. [https://dergipark.org.tr/tr/pub/mjwbs/issue/61165/869832#article\\_cite](https://dergipark.org.tr/tr/pub/mjwbs/issue/61165/869832#article_cite)
15. Salant P, Dillman DA. How to conduct your own survey. New York: Wiley; 1994.
16. Aydın A, Araz A, Aslan A. Görsel Analog Ölçeği ve Duygu kafesi: kültürümüze uyarılma çalışması [Visual Analog Scale and emotion lattice: adaptation to our culture]. *Turkish Psychology Writings*. 2011;14(27):1-13. <https://toad.halileksi.net/wp-content/uploads/2022/07/duygu-kafesi-toad.pdf>
17. Begum MR, Hossain MA. Validity and reliability of visual analogue scale (VAS) for pain measurement. *Journal of Medical Case Reports and Reviews*. 2019;2(11). <https://jmcr.info/index.php/jmcr/article/view/44>
18. Edwards LC, Pearce SA, Turner-Stokes L, Jones A. The Pain Beliefs Questionnaire: an investigation of beliefs in the causes and consequences of pain. *Pain*. 1992;51(3):267-72. PMID: 1491853.
19. Sertel Berk HÖ. Kronik ağrı yaşantısı ve ağrı inançları: Ağrı İnançları Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Doktora tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2006. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=wBmNpkQC9Nhi90NLW7E7-RulRmuYdGgab8-euxmseB6VwUUMVTO7r3lvUB9deUpM>
20. Kose G, Şirin K. Effects of pain beliefs on postoperative pain and analgesic consumption in spine surgery patients. *the journal of neuroscience nursing. Journal of the American Association of Neuroscience Nurses*. 2023;55(6):228-34. <https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000730>
21. Li Q, Luan J, Lin Y, Kong M, Guo X, Zhao J. The effects of psychological distress after surgery in patients undergoing lumbar spinal fusion. *BMC Musculoskelet Disord*. 2024;25(1):289. PMID: 38614982; PMCID: PMC11015628.
22. Hung KC, Weng HL, Chen IW. Association between pre-operative depression and postoperative pain outcomes. *Anaesthesia*. 2024;79(6):663-4. <https://doi.org/10.1111/anae.16261>
23. Chen D, Yang H, Yang L, Tang Y, Zeng H, He J, et al. Preoperative psychological symptoms and chronic postsurgical pain: analysis of the prospective China surgery and anaesthesia cohort study. *British Journal Of Anaesthesia*. 2024;132(2):359-71. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2023.10.015>
24. Eberhart L, Aust H, Schuster M, Sturm T, Gehling M, Euteneuer F, et al. Preoperative anxiety in adults - a cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC Psychiatry*. 2020;20(1):140. PMID: 32228525; PMCID: PMC7106568.
25. Öz S. Cerrahi Hastalarının Ağrı İnançları İle Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyleri Arasındaki İlişki [Yüksek lisans tezi]. Edirne: Trakya Üniversitesi; 2022. [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=kScA8XnrRb0WogX-qPGFkj7BcgR4j2q6aWVfrfp1AA53PSHb5Hg6Kvl\\_oR0MCPge](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=kScA8XnrRb0WogX-qPGFkj7BcgR4j2q6aWVfrfp1AA53PSHb5Hg6Kvl_oR0MCPge)
26. Polanco-García M, García-Lopez J, Fàbregas N, Meissner W, Puig MM; PAIN-OUT-Spain Consortium. Postoperative pain management in Spanish hospitals: a cohort study using the PAIN-OUT registry. *J Pain*. 2017;18(10):1237-52. PMID: 28619696.
27. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology*. 2013;118(4):934-44. PMID: 23392233.
28. Chen X, Yao J, Xin Y, Ma G, Yu Y, Yang Y, et al. Postoperative pain in patients undergoing cancer surgery and intravenous patient-controlled analgesia use: the first and second 24 h experiences. *Pain Ther*. 2023;12(1):275-92. PMID: 36447043; PMCID: PMC9845484.
29. Simon É, Csipkés C, Andrásók D, Kovács V, Szabó-Maák Z, Tankó B, et al. Preoperatively administered single dose of dexketoprofen decreases pain intensity on the first 5 days after craniotomy: a single-centre placebo-controlled, randomized trial. *Transl Neurosci*. 2023;14(1):20220323. PMID: 38152091; PMCID: PMC10751892.
30. Éithes EE, Dénes M, Neagoe MR, Dézsi-Benyovszki A. Influence of the learning curve on the immediate postoperative pain intensity after laparoscopic inguinal hernioplasty. *Med Pharm Rep*. 2023;96(3):283-8. PMID: 37577015; PMCID: PMC10419682.
31. Kılıçarslan, FN, Ereğ Kazan E. Hemşirelik öğrencilerinin ağrı inançları ve ağrı korkuları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Analysis of the relationship between pain beliefs and fears of pain of nursing students]. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;30(3):316-25. <https://doi.org/10.34108/eujhs.1040425>