

## Laparoskopik Kolesistektomi

### ÖZET ÖNERİLER

Çeviren: Dr. Serkan Tulgar

#### PROSPECT önerilerine ilişkin notlar

PROSPECT, postoperatif ağrıda çeşitli girişimlerin kullanımına ilişkin yayımlanmış kanıtlar ve uzman görüşlerine dayanarak, klinisyenlere lehte ve aleyhte gerekçeler sunar. Klinisyenler, klinik koşullar ve yerel düzenlemelere göre karar vermelidir. Bahsi geçen ilaçlar için her zaman yerel reçeteleme bilgileri dikkate alınmalıdır.

#### Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı ve PROSPECT derlemesinin amaçları

Laparoskopik kolesistektomi, minimal invaziv yapısı ve iyileştirilmiş hasta sonuçları nedeniyle safra kesesinin çıkarılmasında altın standarttır ([Rosero and Joshi 2017](#)). Bununla birlikte, anlamlı postoperatif ağrı hasta konforunu ve iyileşmeyi etkileyebilir.

Bu sistematik derlemenin ([Bourgeois 2024](#)) amacı, önceki PROSPECT önerilerinden ([Kehlet 2005](#); [Barazanchi 2018](#)) sonra yayımlanan kanıtlara dayanarak, laparoskopik kolesistektomi sonrası postoperatif ağrı yönetimi için güncellenmiş PROSPECT önerileri geliştirmektir. Bu öneriler, ağrı kontrolünü optimize etmeyi, advers olay insidansını azaltmayı ve hasta iyileşmesi ile memnuniyetini artırmayı amaçlamaktadır.

Bu PROSPECT metodolojisi <https://esraeurope.org/prospect-methodology/> adresinde tanımlanmıştır. Bu sistematik derleme yayımlanmış metodolojiye göre yürütülmüştür (Joshi 2019). Önerilerin oluşturulma süreci, mevcut literatürün eleştirel değerlendirilmesini ve her bir girişimin klinik bağlamdaki yararları ile advers etkilerinin dikkatli bir şekilde dengelenmesini içermiştir. PROSPECT metodolojisi gelecekteki derlemeler için güncellenmiştir ([Joshi 2019](#)).

Bu sistematik derleme, Ağustos 2017 ile Aralık 2022 arasında İngilizce yayımlanmış, laparoskopik kolesistektomi sonrası postoperatif ağrı üzerine analjezik, anesteziik veya cerrahi girişimlerin etkisini değerlendiren randomize kontrollü çalışmalar (RCT'ler) ve sistematik derlemeleri içermektedir.

Bu derleme PROSPERO'ya şu kayıt numarası ile kaydedilmiştir: CRD42023387991.

## Önerilerin ve temel kanıtların özeti

### Laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalarda ağrı yönetimine ilişkin önerilerin ve temel kanıtların özeti

#### **Sistemik Analjezi**

Parasetamol ve NSAİİ'ler veya COX-2 selektif inhibitörleri temel multimodal analjezinin bir parçası olarak önerilmektedir ve kontrendikasyon yoksa cerrahi işlem öncesinde veya sırasında uygulanmalı ve postoperatif 72 saate kadar sürdürülmelidir.

- Temel analjezi PROSPECT yaklaşımına göre önerilmektedir ([Joshi 2019](#)),
- Bir meta-analizden elde edilen ek prosedüre özgü kanıtlar da bu yaklaşımı desteklemektedir ([Huang 2017](#))

İntravenöz deksametazon önerilmektedir.

- Önceki çalışmalar kullanımını desteklemektedir ([Barazanchi 2018](#); [Fukami 2009](#); [Sistla 2009](#); [Sánchez-Rodríguez 2010](#); [Lim 2011](#); [Murphy 2011](#); [Ryu 2013](#); [Lee 2017](#)), ancak güncellemede yeni pozitif çalışma saptanmamıştır ([Gul 2020](#); [Nazemroaya 2022](#))
- İntravenöz deksametazon, laparoskopik kolesistektomide PONV'nin standart profilaksisinin bir parçasıdır ([Fukami 2009](#); [Sistla 2009](#); [Sánchez-Rodríguez 2010](#); [Murphy 2011](#); [Lee 2017](#))

Gabapentinoidler, temel analjezinin mümkün olmadığı durumlarda önerilmektedir.

- Gabapentinoidler, NSAİİ'lere karşı aşırı duyarlılık veya kontrendikasyon bulunan hastalarda olduğu gibi temel analjezinin bir seçenek olmadığı durumlarda kullanılabilir; ancak sedasyon veya baş dönmesi nedeniyle dikkatli olunmalıdır
- Olumlu analjezik etkilerine rağmen, özellikle aşırı sedasyon, baş dönmesi ve görme bozukluğu gibi yan etki riskleri nedeniyle rutin gabapentinoid kullanımı önerilmemektedir; bu yan etkiler, laparoskopik kolesistektominin çoğunlukla gününbirlik cerrahi olarak uygulanması nedeniyle postoperatif iyileşmeyi etkileyebilir ([Verret 2020](#); [Deljou 2018](#))

Opioidler, potansiyel yan etkileri ve hasta konforu ile iyileşme üzerindeki etkileri nedeniyle, diğer girişimler yetersiz kaldığında yalnızca kurtarma analjezi olarak kullanılmalıdır.

- Opioidler, hızlı ve etkili ağrı kontrolü sağlayabilen güçlü analjeziklerdir
- Ancak bulantı ve kusma, konstipasyon ve ileus, baş dönmesi ve solunum depresyonu gibi çeşitli yan etkilere sahiptirler. Bu yan etkiler iyileşmeyi geciktirebilir ve hatta hasta konforunu olumsuz etkileyebilir.

## Rejyonel Teknikler

Port yeri yara infiltrasyonu veya intraperitoneal lokal anestezi (LA) instilasyonu önerilmektedir<sup>a</sup>

- Port yeri LA yara infiltrasyonu, uzun etkili LA ile önerilmektedir; ideal olarak insizyon öncesinde uygulanmalıdır, ancak insizyon öncesi veya sonrası LA infiltrasyonunu karşılaştıran çalışma bulunmamıştır. LA çözeltisinin konsantrasyonunun daha az önemli olduğu görülmektedir ([Kaushal-Deep 2018](#); [Thakur 2019](#); [Liang 2020](#))
- İntraperitoneal LA instilasyonu, temel analjezi ve LA infiltrasyonuna ek olarak ilave fayda sağlayabilir ([Das 2017](#); [Yong 2017](#); [Beder El Baz 2018](#); [Bhatia 2018](#); [Rahimzadeh 2018](#); [Stannard 2018](#); [Topno 2018](#); [Putta 2019](#); [Thakur 2019](#); [Manan 2020](#); [Arabzadeh 2021](#); [Sandhya 2021](#); [Vijayaraghavalu 2021](#); [Nikoubakht 2022](#)). İntraperitoneal LA instilasyonu için optimal yöntem ve zamanlamaya ilişkin bir sonuca varılamamıştır. Ancak anlamlı analjezik fayda gösteren bir çalışmaya dayanarak, düşük konsantrasyonlu, yüksek hacimli LA önerilmektedir ([Bindra 2017](#))
- İki çalışma, intraperitoneal LA ile port yeri infiltrasyonunu karşılaştırmış ve postoperatif ağrı açısından anlamlı fark saptamamıştır ([Kaushal-Deep 2018](#); [Kiany 2022](#))
- Potansiyel aditif analjezik etkiye rağmen her iki tekniğin birlikte kullanımı önerilmemektedir; çünkü bu durum yüksek dozda LA uygulanmasına ve sistemik emilim ile LA toksisitesi riskine yol açabilir

ESP blok ve TAP blok ikinci basamak<sup>b</sup> rejyonel teknikler olarak önerilmektedir

RKÇ'ler ve meta-analizler ESP bloğun ([Tulgar 2018](#); [Aksu 2019](#); [Koo 2020](#); [Verma 2020](#); [Canitez 2021](#); [Daghmouri 2021](#); [Sethi 2021](#); [Vrsajkov 2021](#); [Yildiz 2021](#); [Sifaki 2022](#)) ve TAP bloğun ([Koo 2020](#); [Ribeiro 2019](#); [Arik 2020](#); [Wang 2021](#); [Emile 2022](#); [Lee 2022](#); [Ozciftci 2022](#); [Suseela 2018](#); [Goel 2021](#); [Vindal 2021](#); [Grape 2021](#))

- TAP ve ESP ile artmış sistemik toksisite riski göz önüne alındığında, bu bloklar ikinci basamak seçenekler olarak önerilmektedir. TAP ve ESP blokları önemli düzeyde uzmanlık gerektirirken, yara infiltrasyonu gibi daha basit ve benzer derecede etkili teknikler mevcuttur. Ayrıca ESP bloklarının uygulanma ve performans yöntemlerinde büyük farklılıklar olduğu bildirilmiştir

Rejyonel tekniğin seçimi birçok önemli klinik faktöre bağlıdır: anesteziistin deneyimi, hasta faktörleri ve beklenen postoperatif ağrı düzeyi ile hastanede yatış türü (ayaktan vs. yatarak bakım).

### **Cerrahi Teknikler**

Postoperatif ağrıyı en aza indirmek için çeşitli teknikler önerilmektedir. Bunlar şunları içerir:

- Düşük Basıncılı Pnömooperitoniüm (<12mmHg) ([Goel 2019](#); [Raval 2020](#); [Morey 2021](#); [Kim 2022](#); [Ortenzi 2022](#))
- Üç-port teknik ([Hajibandeh 2021](#); [Shah 2021](#); [Nip 2022](#))
- Safra kesesinin umbrikal porttan çıkarılması ([Li 2018](#); [Hajong 2019](#); [Mongelli 2020](#); [Jain 2021](#); [Kulkarni 2022](#))

Bununla birlikte, tercih edilen teknik cerrahın deneyimine bırakılmalıdır.

Cerrahi sonunda lokal serum fizyolojik irrigasyonu yapılması ([Barazançi 2018](#); [Chung 2017](#)) ve kalan pnömooperitoneumun yeterli aspirasyonunun sağlanması faydalıdır ([Kim 2022](#); [Abuelzein 2023](#)).

- a. Rejyonel teknikler kombine edildiğinde, lokal anesteziğin sistemik toksisite eşik dozunun aşılmasına dikkat edilmelidir.
- b. Belirli durumlarda (örneğin, yeniden ameliyat, kronik opioid kullanıcıları veya kronik ağrısı olan hastalar, yüksek ağrı yanıtı olan hastalar) bu teknikler yararlı olabilir ve etkili analjezi sağlayabilir.

COX, siklooksijenaz; ESP, erekör spine plan; IV, intravenöz; LA, lokal anestezi; NSAİİ'ler, nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar; PONV, postoperatif bulantı ve kusma; TAP, transversus abdominis plan.

## Önerilmeyen girişimler

Laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalarda ağrı yönetimi için önerilmeyen analjezik girişimler.

Girişim	Önerilmeme nedeni
<b>İlaçlar</b>	
IV lidokain	Yan etki riski
OFA	Çelişkili kanıtlar ve yan etki riski
Gabapentinoidler	Yan etki riski
IV ketamin infüzyonu	Yan etki riski
Duloksetin	Yetersiz kanıt
Nefopam	Kanıt eksikliği
Klonidin	Tutarsız kanıt
Yüksek doz NMDA	Yetersiz kanıt
Lidokain bant/nikotin bant	Kanıt eksikliği
Esmolol	Kanıt eksikliği
IV dexmedetomidin	Yan etki riski
<b>Diğer</b>	
Pulmoner recruitment manevraları	Kanıt eksikliği
Uzamış intraoperative hiperventilasyon	Kanıt eksikliği
Meditasyon/görsel-işitsel eğitim/akupresür/ayak masajı/aroma yağı/oral karbonhidrat solüsyonu/derin anestezi	Yetersiz kanıt
<b>Rejyonel teknikler</b>	
Cerrahi öncesi intraperitoneal LA instilasyonu	Yetersiz kanıt
İntraperitoneal LA karışımına deksmedetomidin veya tramadol eklenmesi	Yetersiz kanıt
İntraperitoneal kullanım için düşük konsantrasyonlu LA karışımları	Yetersiz kanıt
İntraperitoneal fentanil veya ondansetron	Kanıt eksikliği
Quadratus lumborum blok	Çelişkili kanıt
Rektus kılıfı blok	Yetersiz kanıt
Paravertebral blok	Yan etki riski
Spinal veya epidural anestezi	Yan etki riski
<b>Cerrahi teknikler</b>	
İnfraumbilikal insizyon	Kanıt eksikliği
Tek port teknikleri ve mini port teknikleri	Kanıt eksikliği
Rutin drenaj	Çelişkili kanıt
Düşük akım insuflasyon / NOTES	Yetersiz kanıt

IV, intravenöz; LA, lokal anestezi; NMDA, N-metil-D-aspartat; NOTES, doğal açıklık transluminal endoskopik cerrahi; OFA, opioidsiz anestezi.

## Genel PROSPECT önerileri tablosu

Laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalarda prosedüre özgü ağrı yönetimine ilişkin genel öneriler	
<b>Preoperatif ilaçlar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preoperatif IV parasetamol ve NSAİİ'ler / COX-2 selektif inhibitörleri önerilmektedir</li></ul>
<b>İntra-operatif ilaçlar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preoperatif uygulanmadıysa, IV parasetamol ve NSAİİ'ler / COX-2 selektif inhibitörleri önerilmektedir</li><li>• IV deksametazon önerilmektedir</li></ul>
<b>Rejyonel teknikler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Port yeri yara infiltrasyonu veya intraperitoneal LA instilasyonu önerilmektedir<sup>a</sup></li><li>• ESP blok ve TAP blok ikinci basamak<sup>b</sup> rejyonel teknikler olarak önerilmektedir</li></ul>
<b>Cerrahi teknikler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 port laparoskopik kolesistektomi önerilmektedir</li><li>• Düşük basınçlı periton (&lt;12 mmHg) önerilmektedir</li><li>• Umbilikal porttan çıkarım önerilmektedir</li><li>• Pnömooperitoneumun aktif aspirasyonu önerilmektedir</li><li>• Serum fizyolojik irrigasyonu önerilmektedir</li></ul>
<b>Postoperatif ilaçlar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parasetamol ve NSAİİ'ler / COX-2 selektif inhibitörleri postoperatif 72 saate kadar önerilmektedir</li><li>• Kurtarma amacıyla opioidler önerilmektedir</li><li>• Temel analjezinin mümkün olmadığı durumlarda gabapentinoidler önerilmektedir</li><li>•</li></ul>

a. Rejyonel teknikler kombine edildiğinde, lokal anesteziklerin sistemik toksisite eşik dozunun aşılmasına dikkat edilmelidir.

b. Belirli durumlarda (örneğin, yeniden cerrahi, kronik opioid kullanıcıları veya kronik ağrısı olan hastalar, yüksek ağrı yanıtı olan hastalar) bu teknikler yararlı olabilir ve etkili analjezi sağlayabilir.

COX, siklooksijenaz; ESP, erektor spinae plan; IV, intravenöz; LA, lokal anestezi; NSAİİ'ler, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar; TAP, transversus abdominis plan.

Laparoskopik Kolesistektomi [esraeurope.org/prospect](http://esraeurope.org/prospect)

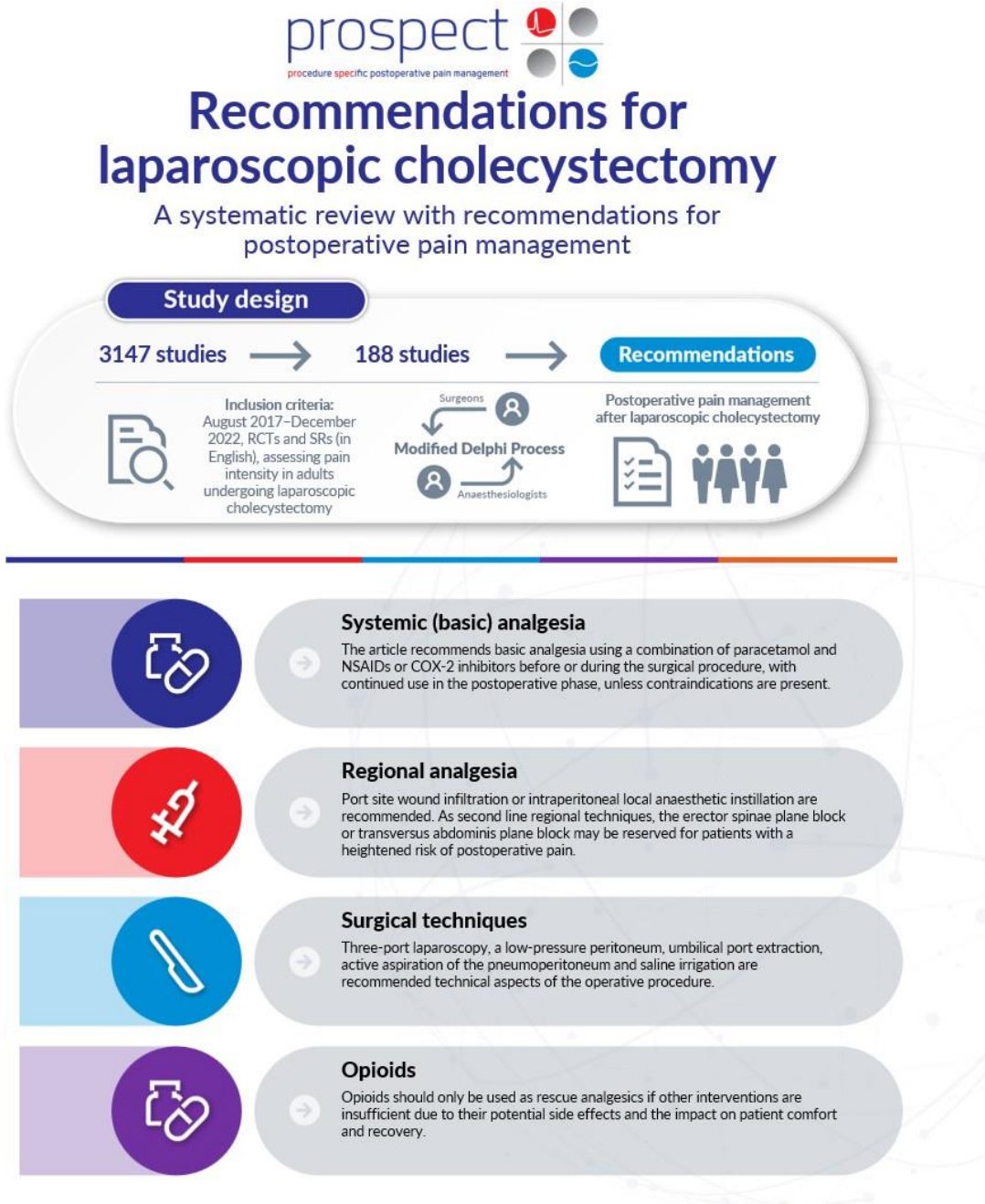
## PROSPECT yayını

Camille Bourgeois, Lukasa Oyaert, Marc Van de Velde, Esther Pogatzki-Zahn, Stephan M. Freys, Axel R. Sauter, Girish P. Joshi and Geertrui Dewinter, on behalf of the PROSPECT working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (ESRA).

**Pain management after laparoscopic cholecystectomy: A systematic review and procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT) recommendations.**

[Eur J Anaesthesiol August 12, 2024 | DOI: 10.1097/EJA.0000000000002047](#)

## Laparoskopik kolesistektomi için PROSPECT önerileri – infografik



Camille Bourgeois, et al. Pain management after laparoscopic cholecystectomy: A systematic review and procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT) recommendations. Eur J Anaesthesiol 2024 | DOI: 10.1097/EJA.0000000000002047.

COX, cyclooxygenase; NSAIDs, nonsteroidal anti-inflammatory drugs; RCT, randomised controlled trial; SR, systematic review.



# Laparoskopik Kolesistektomi İçin Öneriler

Postoperatif Ağrı Yönetimi için Önerileri  
içeren bir Sistematik Derleme (SR)

## Çalışma Dizaynı

3147 Çalışma



188 Çalışma



Öneriler



### Dahil edilme kriterleri:

Ağustos 2017–Aralık 2022 tarihleri arasında yayımlanmış, laparoskopik kolesistektomi uygulanan erişkinlerde ağrı şiddetini değerlendiren, İngilizce dilinde randomize kontrollü çalışmalar (RCT'ler) ve sistematik derlemeler (SR'ler).



Laparoskopik kolesistektomi sonrası postoperatif ağrı yönetimi



### Sistemik (Temel) Analjezi

Makale temel analjezi olarak parasetamol ve NSAİller ya da COX-1 inhibitörlerini cerrahi prosedür öncesi ya da sırasında uygulamayı, kontrendikasyon yok ise de postoperatif dönemde devamını önerir.



### Rejyonel analjezi

Port yerlerine lokal anesteziik infiltrasyonu veya intraperitoneal lokal anesteziik uygulaması önerilmektedir. İkincil rejyonel teknikler olarak erector spinae plan bloğu veya transversus abdominis plan bloğu, postoperatif ağrı riski yüksek hastalarda düşünülebilir.



### Cerrahi teknikler

Üç portlu laparoskopik, düşük basınçlı pnömoperitoneum, umbilikal porttan çıkartım, pnömoperitoneumun aktif aspirasyonu ve serum fizyolojik irrigasyonu önerilen teknik uygulamalardır.



### Opioidler

Opioidler, potansiyel yan etkileri ve hasta konforu ile iyileşme süreci üzerindeki etkileri nedeniyle, yalnızca diğer girişimler yetersiz kaldığında kurtarma analjezisi olarak kullanılmalıdır.

