



EVIDENCE-BASED RECOMMENDATIONS FOR POSTOPERATIVE PAIN CONTROL

POSTOPERATIF AĞRI KONTROLÜNDE KANIT TEMELLİ ÖNERİLER

İlknur TURA¹, Sevilay ERDEN²

¹ Res. Asst, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Cukurova University, Adana/TURKEY,

ORCID ID: 0000-0002-1371-9458

² Assoc. Prof, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Cukurova University, Adana/TURKEY,

ORCID ID: 0000-0002-6519-864X

Corresponding Author:

İlknur TURA,

Adress: Cukurova University", Faculty of Health Sciences, Department of Nursing (RN, MsC), 3rd floor. Balcalı Campus, Adana, Turkey.
Postcode: 01380.

e-mail: ilknurtura@gmail.com, Phone: +90 322 338 6484 /1132

Article Info / Makale Bilgisi

Received / Teslim: September 30, 2021

Accepted / Kabul: January 14, 2022

Online Published / Yayınlanma: February 28, 2022

DOI:

TURA İ, ERDEN S. Evidence-Based Recommendations for Postoperative Pain Control. Dent & Med J - R. 2022;4(1):34-47.

Abstract

Insufficient control of acute perioperative pain and related surgical stress response lead to negative postoperative consequences. Ineffective pain control in the postoperative period increases the normal stress response and leads to endocrine, respiratory, cardiovascular, gastrointestinal, musculoskeletal system disorders and significant changes in patient psychology. In this context, postoperative pain control aims to minimize the complications that may develop in the patient due to pain and analgesia, or to eliminate the pain, to accelerate the recovery and thus to reduce the length of stay in the hospital. Guidelines have been developed by clinicians to ensure correct pain control. Nurses should follow up-to-date guidelines developed by clinicians and integrate them into nursing practices in order to control postoperative pain accurately and effectively. Including evidence-based practices in pain control is a more reliable and effective resource for both pain assessment and pain management. In studies evaluating the use of research during clinical practices, it was determined that nurses do not frequently use evidence-based practices. However, evidence-based practices should be included in every process from pain assessment to treatment and recording. The use of evidence-based practice in pain treatment is important in terms of improving the quality and outcomes of care, making a difference in clinical practices and patient care outcomes, standardizing care, and increasing patient-nurse satisfaction.

Keywords: Evidence-based practices, Pain management, Postoperative pain.

Özet

Akut perioperatif ağrının yetersiz kontrolü ve buna bağlı cerrahi stres yanıt, ameliyat sonrası olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Postoperatif dönemdeki etkisiz ağrı kontrolü, normal stres cevabı artırıp endokrin, solunum, kardiyovasküler, gastrointestinal, kas iskelet sistemleri bozukluklarına ve hasta psikolojisi üzerinde olumsuz değişikliklere yol açmaktadır. Bu bağlamda postoperatif ağrı kontrolü, ağrıya ve analjeziye bağlı hastada gelişebilecek komplikasyonları en aza indirmeyi veya ağrıyı ortadan kaldırmayı, iyileşmeyi hızlandırmayı ve böylece hastanede kalış süresini azaltmayı amaçlamaktadır. Ağrı kontrolünün doğru yapılabilmesi için klinisyenler tarafından rehberler geliştirilmiştir. Hemşireler, postoperatif ağrı kontrolünün doğru ve etkin bir şekilde yapabilmesi için klinisyenler tarafından geliştirilen güncel rehberleri takip ederek hemşirelik uygulamalarına entegre etmelidirler. Ağrı kontrolünde kanıta dayalı uygulamalara yer vermek, hem ağrının değerlendirilmesinde hem de ağrı tedavisinin uygulanmasında daha güvenilir ve daha etkili kaynak olmaktadır. Klinik uygulamalar sırasında araştırmaların kullanılma durumlarını değerlendiren araştırmalarda, hemşirelerin kanıta dayalı uygulamaları sıklıkla kullanmadığı belirlenmiştir. Ancak ağrının değerlendirilmesinden, tedavisine ve kayıt altına alınmasına kadar her süreçte kanıta dayalı uygulamalara yer verilmelidir. Ağrı tedavisinde kanıta dayalı uygulamanın kullanılması klinik uygulamalarda ve hasta bakım sonuçlarında fark yaratmak, bakımı standardize etmek, bakım kalitesini ve sonuçlarını iyileştirmek ve hasta-hemşire memnuniyetini arttırmak açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı yönetimi, Kanıta dayalı uygulamalar, Postoperatif ağrı.

OVERVIEW / GENEL BAKIŞ

Postoperatif ağrı, cerrahi travma ile başlayıp, yara iyileşmesi ile birlikte zamanla azalan akut bir ağrıdır. Yapılan çalışmalar hastaların yaklaşık %30-80'inin değişik düzeylerde ameliyat sonrası ağrı yaşadığını göstermiştir (1-5). Ağrının oldukça karmaşık yapılı ve çok boyutlu olarak nitelendirilmesi, fizyolojik ve psikososyal boyutlarının iyi anlaşılması, ağrı kontrolü için son derece önemlidir. Ağrı kontrolünün doğru bir şekilde yapılabilmesi için klinisyenler tarafından rehberler geliştirilmiştir (2-5). Bu rehberler mevcut en iyi kanıta dayalı uygulamalarla fiziksel ve psikososyal sağlığın düzenlenmesi amacıyla tasarlanmıştır (6). Bu bağlamda ağrının değerlendirilmesinden, tedavisine ve kayıt altına alınmasına kadar her süreçte kanıta dayalı uygulamalara yer verilmelidir. Ağrı kontrolünde kanıta dayalı uygulamalara yer vermek, hem ağrının değerlendirilmesinde hem de ağrı tedavisinin uygulanmasında daha güvenilir ve daha etkili kaynak olmaktadır. Ağrı tedavisinde kanıta dayalı uygulamanın kullanılması bakım kalitesini ve sonuçlarını iyileştirmek, klinik uygulamalarda ve hasta bakım sonuçlarında fark yaratmak, bakımı standardize etmek ve hasta-hemşire memnuniyetini arttırmak açısından önemlidir (1,6).

Bu derlemede, geliştirilmiş olan rehberlerden yola çıkılarak postoperatif ağrının değerlendirilmesi ve kontrol altına alınmasında kanıt düzeyleri ve öneriler doğrultusunda, kanıta dayalı uygulamalara yer verilmiştir.

Kanıta Düzeyleri (KD)

Kanıta düzeyleri neyin kanıt olarak kabul edildiğine ve kanıtın kullanım şekline göre değişmektedir. Aynı zamanda kanıtın gücünü ve etkinliğini belirlemekte ve kanıtı sağlayan araştırmancının kalitesini de göstermektedir. Kanıt düzeylerinin hemşirelik alanında daha yaygın kullanılabilmesi için kanıta dayalı uygulama süreçlerinin hemşirelik eğitimiyle birlikte klinik uygulamalara ve akademik çalışmalara entegre edilmesi oldukça önemlidir (5,6). Bu nedenle, klinik karar verme aşamasında, kullanılan kaynakların ve içerdikleri bilginin "kalite düzeyi" göz önünde bulundurulmalıdır. Kanıtların derecelendirilmesinde çeşitli sistemler geliştirilmiştir (7). Bu bağlamda İngiliz Ulusal Sağlık Kurumu tarafından kanıt düzeyleri sınıflandırmaları yapılmış olup bu sınıflandırma aşağıda belirtilmiştir (Tablo.1) (1-5).

Tablo 1. İngiliz Ulusal Sağlık Kurumu (U.K. National Health Service-) Kanıt Düzeyleri-KD (1).

Kanıt Düzeyleri (KD)	
A	Belirli önerileri ele alan ve en az bir randomize kontrollü çalışmayı içeren iyi kalite ve tutarlılığa sahip klinik çalışmalara dayanmaktadır.
B	İyi yürütülmüş klinik çalışmalara dayanmaktadır, ancak randomize klinik araştırmalar yoktur.
C	Kontrol grubu olmayan veya zayıf olan çalışmaların destekleyici kanıtları yer almaktadır.

Etkili postoperatif ağrı kontrolü için ağrının değerlendirilmesi, tedavisi ve sonuçların izlenmesine kadar her aşamada kanıta dayalı uygulamalara yer verilmelidir.

Postoperatif Ağrı Değerlendirmesinde Öneriler

Postoperatif ağrı yönetiminde öncelik, ağrının doğru bir şekilde değerlendirilmesidir. Ağrı değerlendirmesi sırasında ağrının nedeni, özellikleri ve uygun analjezi seçeneği belirlenirken, aynı zamanda analjezinin etkinliği de değerlendirilmektedir. Rehberlere göre ağrı değerlendirmesinin güvenilir ve ideal olması için kanıt düzeylerine ve önerilere dikkat edilmelidir (1-5,7).

Öneriler	KD
1. Ağrıya ilişkin komplikasyonların ve akut ağrının kronikleşmesinin önlenmesi için etkili ağrı yönetimi gerekir (1-5,7).	B
2. Etkili bir ağrı yönetimi için ameliyat öncesi iyi bir ağrı değerlendirmesi gerekir (1-5,7).	A
3. Yeterli ve doğru bir şekilde yapılan ağrı değerlendirmesi ameliyat sonrası ağrının azalması ve komplikasyonların önlenmesi için gereklidir (1-5,7).	B

Literatür bilgileri ve gözlemlerimiz postoperatif ağrı değerlendirmesinin yeterince yapılmadığını veya ağrı değerlendirmelerinin kayıt altına alınmadığını göstermektedir (8). Bu durum ağrının kontrol edilememesinin en önemli nedenlerinden biridir. Yapılan çalışmalara göre yetersiz ağrı değerlendirmesi, iyileşmede gecikmeye, hastanede kalış süresinde uzamaya, maliyet artışına ve hasta memnuniyetinin azalmasına neden olmaktadır (8,9). Sağlık personelinin ağrıyı kontrol edebilmesi için ağrıyı, analjezinin hasta üzerindeki etkisini, analjezinin uygunluğunu ve hasta memnuniyetini değerlendirmesi gerekmektedir (8-10).

Öneri	KD
4. Ağrı değerlendirmesi yapılırken hastaların şuan ve son 24 saat içindeki hem dinlenme hem de hareket halindeki en yüksek ağrıları sorgulanmalıdır. Bununla birlikte sedasyon düzeyi, ağrı tedavisinde kullanılan ilaçların yan etkileri de değerlendirilmeli ve ağrı tedavisi planına engel olan durumlar belirlenmelidir (1-3,7).	C

Ağrı rehberleri ve randomize kontrollü çalışmadan yararlanılarak bir ağrı değerlendirme protokolü oluşturulmuştur. Bu protokol postoperatif ağrı değerlendirilmesi yapılan hastalarda optimum analjezik dozu ve uygulama sıklığını belirlemede rehberlik sağlamaktadır. Standart ağrı değerlendirmesi protokolü uygulanan hastalarda hem analjezik tüketimi hem de ameliyat sonrası ağrıların azaldığı belirtilmiştir. Bu protokole göre (11,12);

- Ameliyat öncesi hasta ve ailesine ağrı değerlendirmesine ilişkin bilgi verilmeli,
- İletişim kurulabilen hastalarda ağrı düzeyi sadece hastaya sorularak belirlenmeli,
- Akut ağrı değerlendirmesi hasta özelliklerine (yaş, bilinç durumu gibi) ve kliniğe göre düzenlenmeli (örneğin; ilk 8 saat 2 saatte bir kez, sonra 24 saate kadar 4 saatte 1 kez değerlendirilmeli),

- Parenteral analjeziden 15-30 dk, oral analjezik/farmakolojik olmayan analjeziden 1 saat sonra ağrı yeniden değerlendirilmeli,
- Hem dinlenme, hem de öksürme/ mobilizasyon sırasında ağrı değerlendirmesi yapılmalı,
- Ağrı düzeyi, uygulanan analjezikler ve analjeziklerin hasta üzerindeki etkileri hemşire gözlem formuna kaydedilmelidir.

Öneriler	KD
5. Postoperatif ağrının değerlendirilmesinde geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler kullanılmalıdır (7,8).	A
6. Sözel ve bilişsel olarak iletişim kurulabilen hastaların ağrı değerlendirilmesinde ilk olarak hastanın sübjektif ifadesi dikkate alınmalıdır. Ağrının değerlendirilmesi, hastaya kendi ağrı kontrolü üzerinde söz hakkı sağlamakta, sağlık profesyoneline ise izlediği ağrı yönetimi stratejisinin etkinliğini değerlendirme olanağı sunmaktadır (1,7,8).	C

Ülkemizde postoperatif ağrı değerlendirmesi yapılırken iletişim kurulabilen hastalarda Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ), Sayısal Derecelendirme Ölçeği (SDÖ) ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) en sık kullanılan tek boyutlu ölçeklerdendir. Ayrıca hastalarda ağrının yeri, şiddeti, niteliği, ağrıyı arttıran ve azaltan faktörlerin de sorgulandığı Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu en sık kullanılan çok boyutlu ölçeklerdendir (1,5,8,13-18).

Öneri	KD
7. İletişim kurulamayan hastalarda ağrı değerlendirmesinde, fizyolojik değişimleri ve davranışsal yanıtların gözlemlenmesini de içeren ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılmalıdır (11,13).	C

İletişim kurulamayan hastalarda en sık Davranışsal Ağrı Ölçeği (DAÖ), Kritik Bakım Ağrı Gözlem Aracı (CPOT), Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği (Non-Verbal Pain Scale) (NVPS) ve Wong Baker Yüzler Ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılmaktadır (11,13,14). Bu bağlamda Kaya ve Erden tarafından 2017 yılında Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği (Non-Verbal Pain Scale) (NVPS)'nin geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olup, bu ölçek sözel iletişim kuramayan hastaların ağrı değerlendirmesinde kullanılmaktadır (14). Ancak ülkemizde yoğun bakım hemşireleri ile yapılan bir çalışmada, hemşirelerin sadece %45,9'unun ağrı ölçeği kullandığı (18) ve genellikle ağrı değerlendirmesi sırasında ağrı ölçeklerinin sıklıkla kullanılmadığı belirlenmiştir (11,13).

Öneri	KD
8. Hasta ve ailesine, karar alma sürecini geliştirmek için tedavi planı yazılı ve sözlü bir şekilde açıkça anlatılmalı ve onların tedavi planına aktif şekilde katılması sağlanmalıdır. Tedavi planlamasında herhangi bir değişiklik olduğu durumda bu planın uygulanmasında yer alan herkese bu değişiklikler bildirilmelidir (2,4,11).	A

Ağrı değerlendirmesinde hastanın tedavi planına katıldığını gösteren çalışmalarda hastaya kendi ağrı kontrolü üzerinde söz hakkı olduğunu, sağlık profesyoneline ise izlediği stratejinin etkinliğini değerlendirme olanağı sunduğu belirtmiştir (11,12). Bu değerlendirmenin hastada ve sağlık profesyonellerinde ağrı ve

komplikasyon yönetimi üzerindeki iletişimini güçlendireceği, böylece hasta memnuniyetini arttıracığı düşünülmektedir.

Postoperatif Ağrı Kontrolünde Uygulanan Farmakolojik Yöntemler

Postoperatif ağrının farmakolojik yöntemlerle kontrolünde esas yaklaşım ağrı duyusunun beyne iletilmesini engellemektir. Bu etkiyi oluşturmak için ağrının farmakolojik ajanlarla kontrolünde farklı analjezikler kullanılmaktadır. Bu kapsamda uygulanacak farmakolojik analjezinin belirlenmesinde ağrının özellikleri ve hastanın genel durumu rol oynamaktadır. Farmakolojik yöntemlerle ağrı tedavisindeki öneriler ve kanıt düzeyleri aşağıda belirtilmiştir (1-3,15);

Öneri	KD
9. Uygulanacak analjezi seçimi yapılırken hastaların tıbbi durumları göz önüne alınmalıdır. Ağrının yeri, şiddeti, ağrıyı arttıran azaltan faktörler, hastanın laboratuvar bulgularıyla birlikte hastanın genel durumu, sağlık durumu varlığı sorgulanmalıdır (2-5).	A

Amerikan Ağrı Derneği (American Pain Society -APS) tarafından geliştirilen Revize Edilmiş Amerikan Ağrı Topluluğu Hasta Sonuçları Anketinde (Revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire - APS-POQ-R) ağrı yönetimi sonuçları ile birlikte hasta memnuniyeti de değerlendirilmektedir. Literatür bilgilerine göre, bu anketin ağrı insidansını, dinlenme sırasındaki şiddeti ile bireyin günlük aktivitelerini engelleyen ağrı şiddetini, doktor ve hemşirelerin uyguladıkları analjezi protokolünü, analjezinin yan etkilerini (bulantı, uyuşukluk, kaşıntı vb), hastaların ağrı sırasındaki duygu durumunu (endişe, sinir, korku vb) ve hastaların memnuniyetini değerlendirdiğini belirtmiştir. Anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 2017 yılında Erden ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Kapsamlı ağrı değerlendirmesine olanak sağlayan bu ölçeğin Türkiye’de kullanılarak ağrı yönetimi girişimlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (16).

Öneriler	KD
10. Major cerrahi işlemlerden sonra, bolus ve sürekli infüzyonlar seçilmeli ve hızlı etki için intraveöz (IV) yol kullanılmalıdır. İntramusküler analjezik tedavileri güvenilirliğinden emin olunmadığı için uygulanması tercih edilmemelidir (3,7).	C
11. Bazı cerrahi işlemler sonrasında hasta kontrollü analjezi (HKA) kullanılması hastanın ağrısının azalması açısından önemlidir ve hastaya bağımsızlık ve tedavi planına katılımı sağladığı için uygulanması önerilmektedir. Ayrıca HKA özellikle solunum komplikasyonları riskini azaltır ve üst düzey ağrı kontrolü sağlayarak hasta memnuniyetini de arttırmaktadır. Bazı hasta gruplarında epidural HKA, IV HKA’dan daha etkili ve daha güvenlidir (1-5,7).	A

...Badir ve Aslan’ın çalışmasında abdominal cerrahide intraoperatif dönemde uygulanan IV lidokainin postoperatif ağrısı, opioid tüketimini, bulantı kusma gibi yan etkileri azalttığı ve hastanın ayılma ünitesi ile hastanede kalma süresini kısalttığı saptanmıştır (19). İnfüzyon olarak uygulanan lidokainin kolorektal cerrahide ameliyat sırasında ve sonrasında özellikle ilk 48 saatte ağrısı ve opioid gereksinimlerini azalttığı belirlenmiştir (20). Transrektal prostat biyopsisi yapılan ve lokal anestezi uygulanan hastalarda intrarektal lidokain jel ile

periprostatik uzun etkili lokal anestetik ajanların kombinasyonu prostat biyopsisi sırasındaki ağrıda belirgin azalma sağladığı saptanmıştır (18).

Yurt dışında 12 yıllık çalışmaların incelendiği bir metaanalizde laparoskopik kolorektal cerrahi geçiren hastalarda uygulanan epidural HKA'nın IV HKA'ya göre ağrıyı daha kısa sürede azaltıp, barsak fonksiyonlarının geri dönüşünü kolaylaştırdığı saptanmıştır (21). Jinekolojik maligniteli hastalarda postoperatif ağrı kontrolü için epidural ve intravenöz HKA analjezinin karşılaştırıldığı başka bir çalışmada ise epidural ve intravenöz analjezinin akut ağrıda epidural analjeziyle daha iyi sonuçlar elde edildiğini göstermiştir (22).

Öneriler	KD
12. Hastada kanama öyküsü ya da ülser olmadığı durumlarda hafif ve orta şiddetli ağrıda asetaminofen ya da non-steroid analjezik ilaçlar(NSAII) tercih edilmelidir. Orta ve şiddetli ağrıda geçmiş opioid kullanımı ya da olası yan etkiler göz önünde bulundurularak opioid analjezikler tercih edilmelidir (1-5,7).	B
13. Major cerrahi sonrası NSAİİ'ler tek başına yeterli analjezik etkiye sahip değildir (1-5,7).	A
14. NSAİİ'ler hastanın opioide olan ihtiyaçlarını azaltmaktadır (1-5,7).	B
15. Minör cerrahi işlemlerden sonra ağrı tedavisinde NSAİİ veya parasetamolle birlikte, lokal analjezik tedavisinden oluşan multimodal analjezi tercih edilmelidir (1-5,7).	B

Laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda postoperatif ağrı tedavisinde kullanılan opioidlerin olumsuz yan etkileri nedeniyle hastaların erken toparlanmasını geciktirmektedirler. Bu nedenle gününbirlik cerrahi hastalarında kullanılan opioid dozunu azaltmaya yönelik multimodal analjezi protokolleri erken taburculuğu sağlamaktadır (23). Bu bağlamda NSAİİ'ler tedavilerinin yanında IV parasetamolün de kullanılarak hastanın komplikasyon risklerini en aza indirdiği bildirilmiştir (11). Laparoskopik kolesistektomili hastalarda, uygulanan NSAİİ ile tramadolün preemtif analjezi etkinliğini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada ameliyat sırası ve sonrası analjezik tüketimini, ameliyat sonrası ağrıyı, hastanede kalış süresini azalttığı ve hasta memnuniyetini arttırdığı saptanmıştır (23).

Öneri	KD
16. Parasetamol, opioid gereksinimini azaltacağından ameliyat sonrası en çok tercih edilen ilaçlar arasındadır. Ağrının tamamen ortadan kaldırılmasında etkili olmamakla birlikte hastayı rahatlatabilmektedir (1,7).	B

Literatüre göre hastalarda, uygulanan parasetamolün preemtif analjezi etkinliğini belirlemek amacıyla yapılan çalışmalar incelendiğinde parasetamolün ameliyat sonrası analjezik tüketimini, ağrıyı, hastanede kalış süresini azalttığı ve hasta memnuniyetini arttırdığı saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmalarda parasetamolün etkin bir ağrı kontrolü oluşturduğu fakat intravenöz olarak uygulanan tramadole üstün olmadığı saptanırken tramadol kullanımını ve ağrı düzeyini azalttığı belirlenmiştir (23-25).

Öneri	KD
-------	----

17. Antikonvülsanlar ve antidepresanlar gibi adjuvanlar nöropatik postoperatif ağrı tedavisinde bağımsız analjezi sağladıkları için multimodal analjezi için önemli tamamlayıcı ilaçlardır. Uygulanan adjuvanların antikolinergik veya sedatif yan etkileri olması halinde yaşlı hastalarda uygulanmasına dikkat edilmelidir (1-5,26). **A**

18. Hastalara multimodal analjezi yaklaşımı uygulanmalıdır. Multimodal analjezi, ağrı kontrolünde tek bir ilacın kullanıldığı "monoterapi"yi reddetmekte, farklı etki mekanizmalarına (periferik veya santral) sahip analjeziklerden oluşan kombine tedavinin daha üstün olduğunu iddia etmektedir. Böylece hastalarda yan etkileri olabildiğince en aza indirdiğinden mümkün olan her durumda uygulanmalıdır (1,5,26). **B**

Genel cerrahi kliniğindeki hastalarda perioperatif ağrı yönetiminin hasta sonuçları açısından değerlendirilmiş bir çalışmada hastalara uygulanan multimodal analjezinin hastada gelişebilecek komplikasyonları engellediği ve tekrarlı başvuruları azalttığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada uygulanan multimodal analjezinin opioid gereksinimi, tüketimi, ağrı skoru ve hastanede kalış süresini azalttığı saptanmıştır (26). Hem tekli hem de multimodal analjezi uygulanan başka bir çalışmada, multimodal analjezi uygulanan hastalarda daha etkin ağrı kontrolü sağlandığı bulunmuştur (7,8).

Öneri	KD
19. Obez hastalarda gerekmedikçe opioid kullanımından kaçınılmalıdır. Epidural lokal anestetik ilaçlarla NSAİİ veya parasetamol kombine edilerek uygulanmalıdır (1,7,27).	B

Bariatrik cerrahi sonrası ağrı kontrolü, obez hastanın opioide bağlı solunum depresyonunun diğer hastalara oranla daha fazla olduğu bilinmektedir (27). Obstrüktif uyku apnesinin yüksek insidansı nedeniyle obez hastalar, opioide bağlı hava yolu obstrüksiyonuna daha yatkındır ve obez hastalarda opioid koruyucu analjezi yaklaşımı önerilmektedir. Bu nedenle obez hastaların, solunum fonksiyonu üzerinde önemli yan etkilerin daha az olduğu epidural analjezi, lokal anestetik ilaçlar, NSAİİ veya parasetamolün birlikte uygulanarak olmaksızın analjezi sunabilen multimodal bir analjezik tekniğe ihtiyaç duyar. Son yıllardaki çalışmalarda özellikle bariatrik cerrahide multimodal analjezinin uygulanması gerektiğini vurgulamaktadır (27,28). Opioid analjeziklerin uygulama zamanının, farmakolojinin ve ilacın uygulanma yolunun hastanın genel durumu, sağlık durumu ve bireysel özelliklere uygun olarak seçilmesi gerekmektedir.

Öneriler	KD
20. Opioidler ağrının şiddetine göre uygun dozlarda ve düzenli aralıklarda uygulanmalıdır. Özellikle ağrının akut olduğu dönemlerde 48 saat içerisinde düzenli aralıklarda uygulanmalıdır. 48 saatten sonrasına lüzum halinde uygulanması uygun olmaktadır. Kanser ağrısı gibi uzun süreli ağrısı olan hastada opioidlerin etki süresine göre gün boyunca uygulanmalıdır. Sürekli ağrıları olan hastalarda transdermal ilaçlar veya SC (Sub Cutan) opioid infüzyonlar uygulanmalıdır (1-5,7).	A

21. Meperidin felç ve distrofilerde toksik metabolik birikimlerinden dolayı sürekli ağrısı olan hastaların tedavisinde kullanılmamalıdır. Hastalarda ilk 72 saat içerisinde toksik etkilerinin görülmesi sebebiyle akut ağrıda kullanımı da sınırlandırılmalıdır (4,7,29). **A**

Toksik metaboliti, serotonerjik özelliklere sahip olan normeperidin olarak bilinmesi nedeniyle, serotonin sendromu ve nöbet riskinin artmasıyla ilişkilidir. Bu sorunlar, meperidinin, 2003 yılında sağlık sistemindeki en etkili ve güvenli ilaçların listesi olan Dünya Sağlık Örgütü'nün temel ilaçlar listesinden çıkarılmasına yol açmıştır (29,30).

Öneriler	KD
22. Opioid alan hastalarda aşırı doz kullanımı veya doz ayarlaması yapılmadan kullanımı hastada çeşitli yan etkilere neden olmaktadır. Bu yan etkiler içerisinde en önemlisi hastanın solunumunu yavaşlatabilmekte veya tamamen durdurabilmektedir. Diğer sık görülen yan etkiler içerisinde bulantı, kusma, konstipasyon ve uyku hali görülmektedir (1-5,7,30).	A
<ul style="list-style-type: none">• Opioid alan tüm hastalar bulantı kusma açısından değerlendirilmeli, analjezik zamanı ve belirtilerine dikkat edilmelidir.• Opioid analjeziklerin doz arttırılmasında hastalarda uyku hali, uyuşukluk görülebileceği ile ilgili hasta ve ailesine bilgilendirme yapılmalıdır.• Opioidlerle birlikte hastaların barsak motilitesi yavaşlayacağından hastalar konstipasyon yönünden değerlendirilmelidir.	C

Postoperatif Ağrı Kontrolünde Uygulanan Farmakolojik Olmayan Yöntemler

Ağrı kontrolünde kullanılan diğer bir yaklaşım da farmakolojik olmayan analjezi yöntemleridir. Farmakolojik olmayan analjezi yöntemlerinin hem yalnız başlarına hem de farmakolojik analjezi yöntemlerine ek olarak uygulanması ağrının şiddetini azalttığı için son yıllarda kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrı kontrolündeki amacı farmakolojik analjeziklerin kullanım miktarının azaltılması ve hastanın yaşam kalitesinin yükseltilmesidir (7,8,31-37).

Öneri	KD
23. Multimodal analjezinin gereği, akut ağrı tedavisinde farmakolojik tedavinin yanında masaj, soğuk-sıcak uygulama, TENS uygulaması, müzik dinletme, hipnoz gibi farmakolojik olmayan yöntemler de kullanılmalıdır (1,7,31-33).	A

Masaj: Yapılan çalışmalar, cerrahi sonrası uygulanan farmakolojik olmayan yöntemlerden biri olan masajın ağrı ile baş etmede etkili ve güvenilir bir yöntem olduğunu, hemşirelik bakımının niteliğini artırdığını göstermektedir (32,33). Meme cerrahisi sonrası el masajı yapılan hastalarda uygulanan masajın psikolojik rahatlama sağladığı, anksiyeteyi azalttığı, uykusuzluğu giderdiği, konfor üzerine olumlu etkisi olduğu ve akut ağrı yönetiminde de etkili olduğu tespit edilmiştir (32).

Soğuk Uygulama: Literatürde göğüs tüpü çıkarılma işlemi öncesi uygulanan soğuk uygulamanın, farmakolojik olmayan yöntemler içerisinde tek başına veya kombine şekilde uygulandığında hastaların ağrı ve anksiyete düzeylerini azalttığı tespit edilmiştir (31,34).

Sıcak Uygulama: Literatürde postoperative ağrı ile ilgili güncel sıcak uygulama çalışmalarına rastlanmamıştır.

Lomber spinal cerrahi sonrası ağrının azaltılması için uygulanan soğuk kompresyonun basit, ucuz, güvenli ve etkili bir yöntem olup hastaların ameliyat sonrası ağrılarını ve opioid analjezik ihtiyaçlarını azalttığı saptanmıştır (35). Anorektal hastalıklarda akut anal ağrının tedavisinde hem sıcak hem de soğuk oturma banyosunun etkinliğinin değerlendirildiği bir çalışmada her iki grupta hastaların ağrılarının önemli derecede azaldığı tespit edilmiştir (36). Erken dönem sıcak uygulamanın hemoroidektomi sonrası ağrıya etkisinin değerlendirildiği başka bir çalışmada deney grubunda hem dinlenme sırasında hem de defekasyon sonrasında ağrının önemli derecede azaldığını belirtmiştir (37).

Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS): Erden ve Çelik'in çalışmasında, torakotomi sonrası ağrıda opioid ve opioid olmayan analjeziklere ek olarak uygulanan TENS'in ağrı düzeyi ile birlikte, analjezik tüketimini de azalttığı belirtilmiştir. Çalışmada ayrıca, farmakolojik analjeziklere farmakolojik olmayan analjezik yöntemlerin eklenmesiyle, daha etkin analjezi sağlandığı vurgulanmıştır. TENS akut ve kronik ağrılarda yaygın olarak kullanılmaktadır (38). Ülkemizde yumuşak doku yaralanmalarında yapılan bir çalışmada fizyoterapistlerin ağrı tedavisinde en sık kullandıkları yöntemin TENS olduğu bildirilmiştir (39). Üroloji hastalarının ağrı kontrolünde sıklıkla kullanılan farmakolojik olmayan yöntemin TENS olduğu ve ağrılı mesane sendromu olan hastalarda suprapubik ve vajinal-anal bölgelerine uygulanarak, ağrı düzeyini azalttığını belirtmiştir (40).

Müzik: Mekanik ventilatör desteği alan yoğun bakım hastalarında müziğin ağrı ve anksiyete üzerinde etkisinin araştırıldığı bir çalışmanın sonucunda ilaç dışı ağrı kontrolünde müzik terapinin ağrı üzerinde etkin olarak kullanılabileceği belirtilmiştir (8,41). Mekanik ventilasyonlu hastaların aspirasyon işlemine uygulanan müzik terapinin ağrı ve fizyolojik parametrelere etkisinin incelendiği bir çalışmanın sonucunda (41);

- Müzik terapinin mekanik ventilasyon desteğindeki hastaların endotrakeal aspirasyon sırasında sedasyon düzeyini artırdığı ve ağrı şiddetini azalttığı saptanmıştır.

- Müzik terapinin endotrakeal aspirasyon öncesi, sonrası ve sonrası sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız hızı ve oksijen saturasyonu değerleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur.

Easter ve ark. tarafından anestezi sonrası bakım ünitesinde (ASBÜ) takip edilen hastaların müzik terapiyle opioid gereksinimleri, fizyolojik parametreleri, ASBÜ kalış süreleri ve memnuniyet düzeyleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda müzik terapi uygulanan hastaların solunum hızlarının normal ve periferik oksijen saturasyonlarının yüksek olduğu ve analjezi sağlayarak opioid gereksinimini azalttığı saptanmıştır (42).

Postoperatif Ağrı Yönetiminin Kayıt Altına Alınması

Ağrı değerlendirmesi ve tedavisi boyunca hastanın ağrı bilgileri (tipi, lokalizasyonu, şiddeti, arttıran ve azaltan faktörleri), uygulanan analjezik yöntemler, hastanın tedaviye yanıtı ve yaşam bulguları düzenli olarak değerlendirilip kaydedilmelidir (8,11,12).

Öneri	KD
24. Postoperatif ağrı tedavisinde uygulanan farmakolojik ve farmakolojik olmayan bütün uygulamalar kayıt altına alınmalıdır. Alınan kayıtlar daha sonra hastanın diğer klinisyenler tarafından değerlendirilmesinde ve hemşire için yasal dayanak sağlamaktadır (8,11).	C

Bu verilerin kaydedilmesi tedavinin seyrini takip etmeyi kolaylaştırırken sağlık bakım ekibine güvenilir kanıtlar sunar. Böylece, postoperatif ağrı kontrolüne ilişkin bakımda tutarlılık sağlanabilir.

SUMMARY / SONUÇ

Postoperatif ağrısı olan bireylerde verilen tedavi ve bakım pek çok faktörden etkilenmektedir. Bununla birlikte ağrı tedavisinde sürekli yeni bilgilerin eklenmesi, sağlık çalışanlarının hastaların yararına olan en iyi bilgileri seçmeleri gerekmektedir. Bu nedenle kanıta dayalı uygulama rehberlerinin gelişmesi ve sağlık çalışanları tarafından sürekli takip edilmesi önemlidir. Nitekim akut ağrı tedavisi için hemşireler ağrıya yönelik güncel kanıta dayalı literatürü takip etmeli ve multimodal analjezi kavramının geliştirilmesi ve kliniklerde uygulanması gerektiğinin farkında olmalıdır.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Makalede isimleri listelenen yazarların makalede sunulan veriler ve/veya makalenin konusu ile ilgili olarak herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

Acknowledgements / Teşekkür

References / Referanslar

- Huygen F, Kallewaard JW, van Tulder M, Van Boxem K, Vissers K, van Kleef M, Van Zundert J. Evidence-Based Interventional Pain Medicine According to Clinical Diagnoses: Update 2018. Pain Practice. 2019;19(6), 664-675. <https://doi.org/10.1111/papr.12786>
- Reisli R, Akkaya ÖT, Arıcan Ş, Can ÖS, Çetingök H, Güleç MS. and Talu GK. Akut Postoperatif Ağrının Farmakolojik Tedavisi: Türk Algoloji-Ağrı Derneği klinik uygulama kılavuzu. Ağrı. 2021; 33(1), 1-51 doi: 10.14744/agri.2021.60243

3. Hachimi-Idrissi S, Dobias V, Hautz WE, Leach R, Sauter TC., Sforzi I, Coffey FA. Approaching acute pain in emergency settings: European Society for Emergency Medicine (EUSEM) guidelines—part 1: assessment. *Internal and Emergency Medicine*. 2020;15(7), 1141-1155.
4. Cooney MF. Postoperative pain management: clinical practice guidelines. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2016;31(5), 445-451.
5. Francesca F, Bader P, Echtle D, Giunta F, Williams J, Fall M. and Schumacher S. Guidelines on Pain Management. Europe: European Association of Urology (EAU). 2007. Erişim Adresi: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/Pain-Management.pdf> Erişim tarihi: 12.01.2021
6. Güneş Ü. Hemşirelikte kanıta dayalı uygulama sürecinin adımları. *Uluslararası Hakemli Hem Araş Derg*. 2017;9:171-87. doi: 10.17371/UHD2017.1.0006
7. Aslan FE. Ağrı: doğası ve kontrolü. Akademisyen Kitabevi. Ankara. 2014.
8. Özveren H, Faydalı S, Gülnar E, Dokuz HF. Hemşirelerin ağrı değerlendirmesine ilişkin tutum ve uygulamaları. *J Contemporary Med*. 2018; 8(1), 60-66. doi.org/10.16899/gopctd.388195
9. Varndell W, Fry M, Elliott D. Pain Assessment and Interventions by Nurses in the Emergency Department: A National Survey. *Journal of Clinical Nursing*. 2020;29:2352-2362.
10. Kızılkaya S. The effect of anaesthetic method used in the elective cesarean section on pain. *Anxiety and Patient Satisfaction*. *Selçuk Medical Journal* 2020; 36(3),192-198.
11. Erden S, Demir SG, Kanatlı U, Danacı F, Carboğa B. The effect of standard pain assessment on pain and analgesic consumption amount in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery. *Applied Nursing Research*. 2017; 33: 121-126
12. Payen JF, Chanques G. Pain assessment in the ICU can improve outcome. *Clinical Pulmonary Medicine*. 2012; 19(1):21-26.
13. Yeşilyurt M, Faydalı S. Ağrı değerlendirmesinde tek boyutlu ölçeklerin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020; 23.3: 444-451. doi.org/10.17049/ataunihem.508877
14. Kaya P, Erden S. Cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Turkish version of Revised Nonverbal Pain Scale. *Agri*. 2019, 31.1: 15-22.
15. Li Jing-wen MA, Ye-shuo XIAO Liang-kun. Postoperative pain management in total knee arthroplasty. *Orthopaedic surgery*. 2019, 11.5: 755-761. doi.org/10.1111/os.12535
16. Cross-Cultural Adaptation, Validity, and reliability of The Turkish Version Erden S, Karadağ M, Güler SD, Atasayar, S, Opak Yücel B, Kalkan N, Ay A. Cross-cultural adaptation, validity, and reliability of the Turkish version of revised American Pain Society patient outcome questionnaire for surgical patients. *Agri*. 2018;30(2):39-50
17. Taşpınar B. Transrektal Prostat Biyopsisinde Lokal Anestezi: Randomize Vaka Kontrollü Çalışma. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi. Konya, 2007.
18. Badir A, Eti-Aslan F. The problem of pain in intensive care units: an issue of widespread interest but inadequate questioning. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2003; 7(2):100-108
19. Yardeni IZ, Beilin B, Mayburd E, Levinson, Y, Bessler H. The effect of perioperative intravenous lidocaine on postoperative pain and immune function. *Anesthesia & Analgesia*. 2009;109(5), 1464-1469.
20. Vigneault L, Turgeon AF, Cote D et all. Perioperative intravenous lidocaine infusion for postoperative pain control: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth* 2011; 58: 22-37.).

21. Khan SA, Khokhar HA, Nasr ARH, Carton E, El-Masry S. Effect of epidural analgesia on bowel function in laparoscopic colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Surgical endoscopy*. 2013;27(7), 2581-2591. doi: 10.1007/s00464-013-2794-x
22. Balkan B. et all. Comparison of epidural and intravenous route for acute and chronic postoperative pain control in patients with gynecological malignancy. *Agri: Agri (Algoloji) Dernegi'nin Yayin Organidir= The Journal of the Turkish Society of Algology*. 2020; 32.2: 91-98. doi: 10.14744/agri.2019.26986
23. Özkan S, Yavaşcaoğlu B, Kaya FN, Özcan B, Bayraktar S, Başeğmez İ. Laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda preemtif deksketoprofen ve tramadol'ün postoperatif ağrı üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması. *Journal of Clinical & Experimental Investigations/Klinik ve Deneysel Arastirmalar Dergisi*. 2015; 6(1). doi: 10.5799/ahinjs.01.2015.01.0484
24. Koçum A, Şener M, İzmirli H, Haydardedeoğlu B, Arıboğan A. Günübirlık operatif histeroskopi sonrası intravenöz parasetamol ve deksketoprofen trometamol'ün analjezik etkinliklerinin karşılaştırılması: Randomize, çift kör, plasebo kontrollü çalışma. *Ağrı Dergisi*. 2014;26(1), 15-22. doi: 10.5505/agri.2014.85047
25. Değmez A, Türktan, M, Karacaer F, Hatipoğlu Z, Gündüz, M. Major abdominal cerrahi uygulanacak çocuklarda intravenöz parasetamol ve intravenöz tramadolün karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2015;40(2), 275-281.
26. Miller TE, Thacker JK, White WD, et al. Reduced length of hospital stay in colorectal surgery after implementation of an enhanced recovery protocol. *Anesth Analg*. 2014; 118: 1052-61. doi: 10.1213/ANE.0000000000000206
27. Arı, D. E. How to reduce opioid use following bariatric surgery. *J Clin Anesth Manag*. 2016;1(4).
28. Ruiz-Tovar J, Muñoz JL, Gonzalez J, Zubiaga L, García A, Jimenez M, Durán M. Postoperative pain after laparoscopic sleeve gastrectomy: comparison of three analgesic schemes (isolated intravenous analgesia, epidural analgesia associated with intravenous analgesia and port-sites infiltration with bupivacaine associated with intravenous analgesia). *Surgical endoscopy*. 2017;31(1), 231-236. doi: 10.1007/s00464-016-4961-3
29. Raksakulkiat S, Punpuckdeekoon P. A Comparison of meperidine and fentanyl for labor pain reduction in phramongkutklao hospital. *Journal of The Medical Association of Thailand*. 2019;102(2), 197-202.
30. Pardede, Dimas Kusnugroho Bonardo. "Tinjauan atas Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)." *Cermin Dunia Kedokteran*. 2020;47(7). 333-339.
31. Miake-Lye IM, Mak S, Lee J, Luger T, Taylor SL, Shanman R, Shekelle PG. Massage for pain: an evidence map. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2019;25(5), 475-502. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0282>
32. Nemli A, Ceyhan Ö, Başer M. Meme cerrahisi sonrası ağrı yönetiminde bir öneri: el masajı. *Türkiye Klinikleri Hemsirelik Bilimleri*. 2017; 9 (4), 315-21. doi: 10.5336/nurses.2017-54583
33. Başgöl Ş, Koç E. Non-pharmacological techniques in labor pain management. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2020;5(1), 1-5
34. Ertürk EB, Karadağ M. Göğüs tüpü çıkarılma işleminin neden olduğu ağrı ve anksiyetenin kontrolünde uygulanan farmakolojik olmayan yöntemler. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*. 2020; 1.1: 53-68
35. Atabey C, Zorlu E, Kurt H, Göçmen S, Ünsal D, Dinç C, Demircan MN. Lomber spinal cerrahi sonrası ağrının azaltılmasında en ekonomik yöntem: Soğuk kompresyon uygulaması. *Gulhane Medical Journal*. 2016;58(1). 33-36. doi: 10.5455/gulhane.195850



36. Maestre Y, Pares D, Salvans S, Zafon II, Nue E, Pons MJ et al. Cold or hot sitz baths in the emergency treatment of acute anal pain due to anorectal disease? Results of a randomised clinical trial. *Cirugía Española Journal*. 2010;88:97-102. [https://doi.org/10.1016/S2173-5077\(10\)70014-4](https://doi.org/10.1016/S2173-5077(10)70014-4)
37. Balta AZ, Özdemir Y, Sucullu İ, Filiz Aİ, Yücel E, Akın ML. The effect of early warm plastic bag application on postoperative pain after hemorrhoidectomy: a prospective randomized controlled trial. *The American Surgeon*. 2015;81:180-184.
38. Erden S, Çelik SŞ. The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on post-thoracotomy pain. *Contemporary Nurse*. 2015;51(2-3), 163-170. <https://doi.org/10.1080/10376178.2016.1166971>
39. Altuğ F, Gür Kabul E, Baş Aslan U, Cavlak U. Fizyoterapistlerin ön çapraz bağ yaralanmasında akut ağrıya yönelik tedavi tercihleri. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*. 2017;2(1):23-9. doi: 10.5336/healthsci.2017-54839
40. de Oliveira Bernardes N, Bahamondes, L. Intravaginal electrical stimulation for the treatment of chronic pelvic pain. *The Journal of Reproductive Medicine*. 2005;50(4), 267-272.
41. Aktaş YY. Mekanik Ventilasyonlu Hastanın Aspirasyon İşleminde Uygulanan Müzik Terapinin Ağrı ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, 2013.
42. Easter B, DeBoer L, Settlemyre G, Starnes C, Marlowe V, Tart RC. The impact of music on the PACU patient's perception of discomfort. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2010; 25: 79. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2010.01.017>.