

**Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery:
Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society
recommendations — Part II**

**Jinekolojik/Onkoloji Cerrahisinde Postoperatif Bakım İçin Kılavuz: Enhanced
Recovery After Surgery (ERAS®) Society Önerileri- Bölüm 2**

Özetleyen: Dr. Anıl TURHAN ÇAKIR

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Jinekolojik Onkoloji Kliniği

Bu makalenin amacı; postoperatif bakım unsurları için var olan kanıtları gözden geçirmek ve önerilerde bulunmaktır.

Postoperatif tromboemboli profilaksisi

1.Erken postoperatif profilaksi

Gözlem ile karşılaştırıldığında pnömatik kompresyon çorabı venöz tromboemboli (VTE) oranını azaltır. Dereceli kompresyon çorabı özellikle diğer bir metod ile kombine edildiğinde hospitalize hastalarda derin ven trombozu (DVT) oranını düşürür.

2.Uzamış postoperatif profilaksi

Büyük bir prospektif kohort çalışması ameliyatın 30 günü içerisindeki kanser hastalarında artmış VTE riski göstermiştir ve artık majör jinekolojik onkoloji cerrahisinde uzamış profilaksi (28 gün) ortak bir uygulama olarak kabul edilmiştir. Minimal invaziv cerrahide uzamış profilaksi diğer yüksek risk özellikleri (yüksek BMI, geçirilmiş VTE, koagülopati, azalmış hareket) yokluğunda gerekli değildir.

Postoperatif sıvı tedavisi

Mümkün olduğunda cerrahi günü oral sıvı ve gıda alımına başlanmalıdır. Komplikasyonsuz iyileşmede, ameliyat sonrası tolere edilen en kısa sürede oral diet ve oral aneljezik alımına başlama ile postoperatif 12-24 saatten sonra intravenöz sıvı ihtiyacı nadiren olmaktadır. Aromalı yüksek enerjili protein içeceklerinin günde 3 kez reçete edilmesi güvenlidir. Genellikle 200-250 ml hacindedirler. Yaklaşık 150 kJ/100 ml karbonhidrat ve 3-6 mg/100 ml protein, vitamin, mineral ve eser element içerirler. İntravenöz sıvıya devam edilmesi gerekiyorsa o zaman saatlik total volum 1.2 mL/kg (ilaçlar dahil) den fazla olmamalıdır. Hiperkloremik asidoz riskinden dolayı dengeli kristaloid solüsyonları %0.9 normal salin solüsyonuna tercih edilmelidir. Perioperatif dönemde glukoz solüsyonları

kullanımı; yoğun bakım hastalarında yapılan çalışmalarda görülen kanama ve renal disfonksiyon gibi yan etkileri önlemek için doz ve süre ile sınırlanmalıdır. 20 cm³/h kadar az oligüri cerrahiye normal bir cevaptır ve klinik durum dahilinde ilave sıvı ihtiyacı değerlendirilmelidir. Majör cerrahi geçiren hastaların küçük bir kısmı sepsis olmadan hipotansiyon ve belirgin vazodilatasyona sebep olan SIRS geliştirir. Bu hastalar operasyon süresince ve postoperatif dönemde rezolüsyona kadar noradrenalin infüzyonu gibi vazopressör tedaviye ihtiyaç duyacaklardır.

Perioperatif nutrisyonel bakım

Jinekolojik onkolojide erken beslenme (cerrahi sonrası ilk 24 saat içinde oral sıvı ve gıda alımı) konusunda birkaç randomize kontrollü çalışma yapılmıştır. Çalışmalarda yara yeri iyileşmesi ve anastomoz kaçağı ile ilişkili veya pulmoner komplikasyon oranlarında artma olmadan, barsak aktivitesinin dönüşünde hızlanma, hastanede yatış süresinde azalma bulunmuştur. Over kanserli hastalarda yapılan randomize bir çalışma erken beslenen hastalarda anlamlı oranda daha düşük komplikasyon oranları göstermiştir. Ancak; analiz intestinal rezeksiyon yapılan hastaları içeren daha küçük bir grup ile sınırlandırıldığında gruplar arasında komplikasyon oranlarında fark saptanmamıştır. Şunu da unutmamak gerekir ki: Erken beslenme daha yüksek oranda mide bulantısı ile ilişkili iken; kusma, abdominal distansiyon, nazogastrik tüp kullanımı ile ilişkili değildir.

Postoperatif ileusun önlenmesi

Barsak fonksiyonlarının dönüşünü hızlandırmak için genellikle laksatifler kullanılır fakat jinekolojik onkolojide yüksek kaliteli data yoktur. Datanın kısıtlı olmasına ve az etki ortaya çıkarmasına rağmen laksatif kullanımına devam etmek düşük maliyeti ve yan etki profili nedeni ile uygundur. Açık radikal histerektomi yapılan 20 hastayı içeren prospektif nonrandomize çalışmada magnezyum sütü ve biscolic supozatuarların iyi tolere edildiği ve hastanede kalış süresini azalttığı izlenmiştir.

Jinekolojik kanserler için evreleme yapılan hastaları içeren randomize bir çalışmada perioperatif sakız kullanımının postoperatif ileus (%36 vs. %15) insidansı ve hastanede kalış süresi (1 gün azalma) üzerinde pozitif etkisi olduğu saptanmıştır. Eritromisin, kolesistokinin benzeri ilaçlar, dopamin antagonistleri, propranolol, vasopressin, intravenöz lidokain ya da neostigmin gibi ilaçları inceleyen randomize kontrollü çalışmaların meta-analizi fayda göstermediklerini ortaya koymuştur.

Postoperatif glikoz kontrolü

Klasik olarak kan glukoz seviyesinin 180-200 mg/dl den büyük olması olarak tanımlanan perioperatif hiperglisemi; perioperatif mortalite, hastanede kalış süresi ve postoperatif enfeksiyonda artışı içeren kötü klinik sonuçlar ile ilişkilidir. Çoğu klinisyen perioperatif hipergliseminin önlenmesi gerektiği ve iatrojenik hipoglisemi ile ilişkili potansiyel yan etkilerinden dolayı optimal kan glukoz aralığının tartışmalı olduğu konusunda hemfikirdir. İatrojenik hipoglisemiden kaçınırken belirgin hiperglisemiyi önleyen daha esnek kan glukoz hedefleri (180-200 mg/dl) önerilmektedir. Bu aralıktan daha yüksek glukoz

seviyeleri insülin infüzyonu ile tedavi edilmeli ve hipoglisemi riskini önlemek için düzenli kan glukoz takibi yapılmalıdır.

Cerrahi stres yanıtı, sempatik sinir sistem kaskatı ve periferik insülin rezistansında net bir artışa yol açan endokrin cevabı başlatır. Mekanik barsak temizliği, preoperatif açlık, normal diyete geçişteki yavaşlık gibi geleneksel perioperatif müdahaleler rölatif insülin rezistansına katkı yapmaktadır ve hastanede kalış süresinde uzama ve perioperatif komplikasyonlar ile ilişkilidir. ERAS protokollerinin birçok unsuru, postoperatif insülin rezistansına son vermekte ve bu yüzden hipoglisemi ile sonuçlanmayan daha düşük düzeyde perioperatif glukoz seviyelerine yol açmaktadır. Bu unsurların örnekleri: preoperatif mekanik barsak hazırlığından kaçınma, cerrahiye 2 saat kalana kadar preoperatif açlıktan kaçınma, postoperatif oral alıma erken başlayarak barsak fonksiyonlarının stimülasyonu ve optimal sıvı dengesidir.

Postoperatif analjezi

Jinekolojik abdominal cerrahi sonrası ağrı çok şiddetli olabilir. Kontrol edilmeyen akut post operatif ağrı; memnuniyetsizlik ve postoperatif komplikasyonlar ile ilişkilidir ve kronik ağrı gelişimi için güçlü bir risk faktörüdür. Postoperatif ağrı kontrolü için genellikle morfin kullanılır ama mide bulantısı, sedasyon ve yorgunluk olası yan etkileridir. Opioid analjezikler ileus gelişimine neden olabilir. Opioidler postoperatif dönemde diyeti tolere edebilen hastalara oral yolla verilmelidir. Açık cerrahide son 20 yıl içinde yapılan birçok RCT mükemmel analjezi sunabilen, cerrahi stres cevabını azaltan ve barsak fonksiyonlarında erken dönüşü sağlayabilen epidural analjezi üzerinde durmaktadır. Laparoskopik ve robotik asiste cerrahilerin artışı ile birlikte visseral ve yara yeri ağrılarının şiddeti ve süresi belirgin derecede düşmüştür. İyi bir postoperatif ağrı kontrolü genellikle kombine şekilde kullanılan çeşitli analjezik teknikler ile yapılabilir.

1.Multimodal analjezi

Değişik tip analjeziklerin additif ve sinerjistik etkileri sayesinde başarılı analjezi konsepti yeni değildir. Jinekolojik cerrahiler için multimodal analjezilerin bir parçası olarak non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİD) büyük ölçüde araştırılmıştır. Ağrının ve opioid tüketiminin azaltılmasında ve hasta memnuniyetinin artırılmasında efektiftir. NSAİD ve asetaminofen kombinasyonu tek ilaç kullanımından daha efektiftir. Kontrendikasyon olmadığı sürece düzenli bir şekilde ikisi beraber uygulanmalıdır. Son günlerde postoperatif ağrı tedavisinde gabapentin popülerlik kazanmıştır. Yakın zamanda yapılan bir sistematik derlemede profilaktik gabapentin kullanımının abdominal histerektomi için postoperatif ağrıyı, opioid kullanımını ve yan etkiyi azaltmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. Fakat çalışmalar henüz optimal doz veya uygulama zamanını tespit edememiştir. Deksmetazon analjezik etkilere sahiptir. Postoperatif mide bulantısı ve kusmayı da önlemektedir. Jinekolojik ameliyatlarda yararlı olabilir. Fakat analjezik etkisi tümüyle araştırılmamıştır. Geçici postoperatif hiperglisemiye sebep olabilir. Steroidlerin kronik uygulamasının yara yeri iyileşmesini bozduğu bilinmektedir. On günden daha az kullanımında bu etkisi gösterilememiştir. Abdominal cerrahilerde iv lidokain tamamlayıcı analjezik olarak popülarite

kazanmaktadır. Bir cochrane analizi opioid kullanımında, barsak aktivitesinin geri dönüş süresinde ve ağrıda azalma gibi sonuçlara etkisinin az ve kanıtların düşük kalitede olduğunu ortaya koymuştur.

2.Vajinal Histerektomi için Analjezi

Lokal anestezi infiltrasyonu erken postoperatif ağrıyı ve opioid kullanımını azaltmada ve erken mobilizasyonu kolaylaştırmada etkili olabilir. Paraservikal sinir bloğu veya intratekal morfin uygulaması vajinal histerektomi sonrası ağrıyı ve opioid kullanımını azaltabilir fakat etkisi azdır.

3. Açık Genel Jinekolojik Cerrahi için Anestezi

Açık jinekolojik cerrahi için en uygun analjezik rejimi halen tartışma konusudur. Majör abdominal cerrahi için postoperatif analjezi sağlamada torasik epidural analjezi(TEA) yaygın kabul görmektedir ve intravenöz PCA'ya üstünlüğü gösterilmiştir. TEA, abdominal insizyonu takip eden 72 saate kadar cerrahi stres cevabını, opioid kullanımını ve ağrıyı azaltmada etkilidir. Abdominal cerrahi sonrası komplikasyonlar üzerinde de etkiye sahiptir. Yüksek riskli hastalarda kardiyak ve respiratuar komplikasyonları azaltabilir. TEA'nın jinekolojik kanser cerrahisi ve abdominal histerektomi sonrasında ağrıyı azaltmada etkili olduğu ve barsak fonksiyonlarının geri dönme zamanını kısalttığı gösterilmiştir. Hastalar normovolemik olsa bile TEA'nın yol açtığı sempatik blok, vazopressör ile tedavi gerektiren hipotansiyona neden olabilir. TEA'nın mobilizasyon ve üriner katater çekilmesinde gecikmeye sebep olarak hastanede kalış süresinde ve jinekolojik kanser cerrahisinde komplikasyon oranında artışa yol açtığı gösterilmiştir.

Düşük doz intratekal morfin (ITM) ile spinal anestezi, TEA'ya alternatiftir. Üriner kataterin daha erken çekilebilmesine ve erken mobilizasyona izin vermesi sebebi ile hastaneden erken taburculuğu kolaylaştırması TEA'ya üstünlüğüdür. Histerektomi için, nöraksiyal blok yapılmayan genel anestezi ile karşılaştırıldığında, ITM ile spinal anestezi anlamlı olarak morfin kullanımını ve ağrıyı azaltır ve postoperatif 48 saate kadar etkisi sürmektedir. Morfin kullanımının azalmasının ek bir faydası da postoperatif ileus riskinin azalmasıdır. Ek olarak ITM kaşıntı şikayetini arttırırsa da perioperatif stres hormonlarının salınımını azaltarak postoperatif iyileşmeyi desteklemekte ve postoperatif yorgunluk ve uyku halini azaltmaktadır. Birçok çalışmada IV PCA ile karşılaştırıldığında düşük doz ITM' de kusma şikayetinde artış saptanmıştır.

Nöraksiyal blok yapılmadan genel anestezi yapılan hastalarda trunkal sinir bloğu ağrı ve postoperatif morfin ihtiyacını azaltmada işe yarayabilir. Transversus abdominus plane (TAP) blok, ultrason eşliğinde karın kasları arasına yüksek volümlerde lokal anestetik verilerek uygulanmaktadır. Bu tekniğin abdominal histerektomi dahil tüm abdominal insizyonlar için etkili olduğu gösterilmiştir. Yapılan bir metaanalizde TAP bloğun açık jinekolojik cerrahi sonrası 24 saate kadar ağrı ve morfin kullanımını azalttığı gösterilmiştir.

Lokal anesteziğin yara yerine infiltrasyonu güvenli ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir. Ancak postoperatif ağrı ve opioid kullanımını üzerindeki etkisi az ve kısa sürelidir.

Bu analjezik etkiyi uzatma, yara yerine subkütanöz katater yerleştirilerek sağlanabilir. İdeal katater yerleşim yeri hakkında fikir birliği yoktur. Birçok çalışmada infüzyon katateri abdominal fasya altına yerleştirilmiştir. Yara yerine sürekli infiltrasyonun yara yeri iyileşmesi üzerine etkisi tam olarak çalışılmamıştır. Mevcut data yara yeri komplikasyon oranlarında artış saptamamıştır. Bir sonuca varmak için bu teknik ile yapılacak daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

İntraperitoneal lokal anestetik (IPLA) postoperatif ağrıyı azaltmakta faydalıdır. IPLA açık histerektomi için denenmiştir ve postoperatif ağrı ve morfin kullanımında azalma sağlamıştır ancak faydası cerrahi sonrası ilk birkaç saat ile sınırlıdır. Ancak IPLA' nın sağladığı analjezi doz bağımlı değildir.

4.Majör onkolojik cerrahi için analjezi

Sitoredüktif cerrahi yapılan hastalarda postoperatif ağrı genellikle ciddidir. Yaygın olarak TEA kullanılır. TEA ek iv opioid ihtiyacı ortaya çıkarabilse de jinekolojik laparotomi sonrası postoperatif ağrıyı azaltmada etkilidir. TEA vazopressör desteğe ihtiyaç duyulan hipotansiyona sebep olabilir. HIPEC uygulanan hastalarda TEA kullanımını tartışmalıdır. TEA opioid kullanımını ve ekstübasyona kadar olan süreyi azaltır. Fakat yeterli analjezi elde etmek için TEA 'ya ek olarak intravenöz PCA gerekmektedir. HIPEC post operatif koagülopati ile ilişkili olabilir bu da epidural kataterinin çekilmesini komplike edebilir. Bazı merkezler daha az hemodinamik etki ile analjezi sağladığı gerekçesiyle TEA yerine İV PCA' yı tercih etmektedir.

5.Laparoskopik jinekolojik onkoloji cerrahisi için analjezi

Mevcut kanıt seviyesi ile laparoskopik jinekolojik onkoloji cerrahisi için ne lokal anesteziğin intraperitoneal uygulanması ne de TAP blok önerilir. Laparoskopik abdominal cerrahi için TEA, sonuçları iyileştirmeden hastanede kalış süresini uzatabilir. Multimodal analjezi uygulanmalıdır. Cerrahinin büyüklüğüne göre postoperatif oral veya iv PCA yolu ile opioid verilebilir.

Peritoneal drenaj

Peritoneal drenaj geleneksel olarak diseksiyon yatağında sıvı birikimini önlemek için kullanılır. Kolorektal cerrahide anastomoz kaçağını önlediği düşünülür. Fakat peritoneal drenajın sonuçları iyileştirdiği veya anastomoz kaçağını engellediği gösterilememiştir ve kolonik veya rektal cerrahi sonrası rutin olarak önerilmez. Jinekolojik cerrahi sonrası drenajın daha iyi sonuçlar verdiğine dair kanıtlar bulamadık. Dahası 571 katılımcılı 4 çalışmayı içeren Cochrane sistematik derlemesi, drenin lenfokisti önlemediğini aksine pelvik lenfadenektomi sonrası kist formasyonu için daha yüksek risk ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Üriner Drenaj

Postoperatif mesane drenajı için primer endikasyon, idrar çıkışı monitorizasyonunu sağlamak ve üriner retansiyonu önlemektir. Ancak jinekolojik kanser cerrahisi sonrası mesane drenaj süresi ve metodunda önemli varyasyonlar mevcuttur.

Üriner kataterler; postoperatif mesane drenajı için kısa bir süreliğine (tercihen postoperatif <24 saat) kullanılmalıdır.

Erken mobilizasyon

Erken mobilizasyonun; pulmoner komplikasyonlarda, insülin rezistansında, hastanede kalış süresinde ve kas atrofisinde azalma gibi faydaları vardır. Foley katater, zayıf ağrı kontrolü, iv damar yolu gibi erken mobilizasyona uyumu zorlaştıran engeller olabilir. Hastalar operasyon sonrası 24 saat içinde mobilize olmaya teşvik edilmelidir.

Bu kılavuz ERAS grubunun jinekolojik onkoloji cerrahisi yapılan hastaların postoperatif yönetimindeki önerilerini özetlemektedir ve ulaşılabilen en iyi kanıtlara dayanmaktadır.

Tablo 1: Jinekolojik/Onkoloji Cerrahisinde Postoperatif Bakım İçin Kılavuz: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Önerileri

	Öneri	Kanıt Düzeyi	Öneri Derecesi
Tromboembolizme karşı profilaksi	Hastalar sıkı kompresyon çorabı giymeli ve aralıklı pnömatik kompresyon uygulanmalı	Yüksek	Güçlü
	Abdominal ya da pelvik kanser nedeni ile laparotomi yapılan hastalara uzamış profilaksi verilmeli	Yüksek	Güçlü
Postoperatif sıvı tedavisi	İntravenöz sıvı tedavisi cerrahi sonrası 24 saat içinde sonlandırılmalı; dengeli kristaloid solüsyonlar %0,9 normal saline tercih edilmeli	Orta	Güçlü
Perioperatif nutrisyonel bakım	Jinekolojik onkolojik cerrahi sonrası 24 saat içerisinde normal diyet önerilir	Yüksek	Güçlü
Postoperatif ileusu önleme	Postoperatif laksatif kullanımı düşünülmeli	Düşük	Zayıf
	Sakız kullanımı düşünülmeli	Orta	Zayıf
Postoperatif glikoz kontrolü	Hiperglisemi gelişimi ve insülin rezistansını azaltmak için metabolik stresi azaltan ERAS unsurları uygulanmalı	Yüksek	Güçlü

	Başarılı perioperatif sonuçlarda ortalama kan glikoz seviyesi <180-200 mg/dl'dir. Bu aralıktan daha yüksek glikoz seviyeleri insülin infüzyonu ile tedavi edilmeli ve hipoglisemi riskini önlemek için sıkı kan glukoz takibi yapılmalı	Yüksek	Güçlü
Postoperatif analjezi	Analjezi için NSAİD/Asetaminofen/Gabapentin ve Deksametazon kullanımını içeren multimodal tercihler benimsenmeli	Multimodal:Yüksek NSAİD/Ase: Yüksek Gabapentin: Orta Deksametazon:Düşük	Güçlü
	Vajinal histerektomi Ağrı ve opioid kullanımını azaltmak için paraservikal sinir bloğu ve intratekal morfin kullanılabilir.	Düşük	Zayıf
	Açık genel jinekolojik cerrahi İntratekal morfin ile spinal anestezi önerilir Alternatif olarak 24/48 saat için opioid eklenmiş düşük konsantrasyonlu lokal anestezi solüsyon ile TEA düşünülebilir	Orta Yüksek	Güçlü Güçlü
	Trunkal sinir bloğu; nöraksiyal blok yapılmayan genel anestezi alan hastalarda önerilebilir. Yara yerine sürekli lokal anestezi infiltrasyonu düşünülebilir.	Orta Orta	Güçlü Güçlü
	Majör onkolojik cerrahi TEA düşünülebilir fakat sıklıkla yeterli analjezi sağlamak için TEA'ya ek olarak IV opioid ihtiyacı ortaya çıkar	Düşük	Zayıf
Peritoneal drenaj	Laparoskopik jinekolojik onkoloji cerrahisi Kanıt yokluğu bir analjezik müdahalenin yerine diğerini önermeyi güçleştirmektedir. Multimodal tercih kullanılmalıdır.	Düşük	Zayıf
	Peritoneal drenaj jinekolojik/onkoloji cerrahisinde (bağırsak cerrahisi ve lenfadenektomi yapılan hastalar dahil) rutin önerilmemektedir.	Orta	Güçlü
Üriner drenaj	Üriner kataterler; postoperatif mesane drenajı için kısa bir süreliğine (tercihen postoperatif <24 saat) kullanılmalı	Düşük	Güçlü
Erken mobilizasyon	Hastalar operasyon sonrası 24 saat içinde mobilize olmaya teşvik edilmelidir.	Düşük	Güçlü

