

# Jinekolojik Cerrahide Kanıta Dayalı Uygulamalarda Yeni Bir Yaklaşım: ERAS Protokolü ve Hemşirelik

## A New Approach to Evidence Based Practices in Gynecological Surgery: ERAS Protocol and Nursing

Ahu AKSOY,<sup>a</sup>  
Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları  
Hemşireliği AD,  
Mersin Üniversitesi  
İçel Sağlık Yüksekokulu,  
Mersin

Received: 25.04.2017  
Accepted: 09.11.2017  
Available online: 15.02.2018

Correspondence:  
Ahu AKSOY  
Mersin Üniversitesi  
İçel Sağlık Yüksekokulu,  
Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları  
Hemşireliği AD, Mersin,  
TÜRKİYE/TURKEY  
aksoyahu91@gmail.com

**ÖZET** Son yıllarda ortaya çıkan teknoloji alanındaki gelişmeler aynı doğrultuda sağlık hizmet-  
lerinin de büyük ölçüde etkilemektedir. Dolayısıyla bilimsel araştırmalar ışığında elde edilen kanıtların klinik alanda uygulama yoluna gidilmesi cerrahide de birçok değişikliğe neden olmuştur. Bu değişiklikler arasında yerini alan “Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)” protokolü, cerrahi sonrası komplikasyonları ve maliyeti azaltarak hastaların hızlı iyileşmesi ve erken taburcu olmasına odaklanmıştır. Kanıta dayalı uygulamaların bir parçası olarak kabul edilen ERAS protokolü, hem hasta değerlendirmesi ve eğitimini içeren cerrahi öncesi hazırlıkları kapsayan hem de hastanın iyileşme sürecini hızlandıran en güncel kanıta dayalı uygulamaların kullanılmasını sağlayan kurallar bütünü olarak tanımlanmaktadır. ERAS protokolü günümüzde; minimal invaziv cerrahi kullanmayı, analjezi alımını azaltarak ağrı kontrolünü optimal düzeye çıkarmayı, cerrahi öncesi dönemde karbonhidrat alımını artırarak cerrahi sonrası dönemde mobilizasyonu ve oral beslenmeyi en kısa zamanda gerçekleştirerek optimal sıvı yönetimini sağlayan bir protokol olarak kabul edilmektedir. Bu protokolü konu alan literatür taraması yapıldığında, ilk olarak Danimarka’da kolorektal cerrahi alanında yapılan çalışmalar göze çarpmakta, ancak jinekoloji alanında yapılan çalışmaların yetersiz kaldığı görülmektedir. Ek olarak, profesyonel hemşirelerin de tedavi sürecinde aktif rol almadığı ve çalışmalara dâhil olmadığı dikkat çekmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada, hemşirelerin jinekolojik cerrahi alanında bakım verirken kanıta dayalı uygulamalardan yararlanması ve hemşirelik literatürüne yeni bir bakış açısı kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kanıta dayalı hemşirelik; jinekolojik cerrahi işlemler;  
fonksiyonun geri kazanılması

**ABSTRACT** Recent technological developments have been affecting health care services in the same direction. Accordingly, evidence-based practices obtained in the light of scientific researches have also caused a great number of changes in surgery clinics. “Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)” protocol which is one of these changes has focused on the rapid recovery and early discharge of patients by reducing complications after surgery. ERAS protocol which is accepted as a part of these evidence-based applications is defined not only as the preoperative preparations involving both patient evaluation and training, but also the body of rules which enables use of the most up-to-date applications that accelerate the recovery process. ERAS protocol is accepted as a protocol which enables using minimal invasive surgery, increasing the pain control to the optimal level by decreasing analgesic intake, and which provides mobilization at post-operative period by increasing the intake of carbohydrates at pre-surgery period and the optimal fluid intake management by actualizing oral feeding within the shortest time. Searching literature for this new approach, the studies in the field of colorectal surgery carried out in Denmark draw attention first, but the studies in the field of gynaecology have been observed to be insufficient. In addition, it is remarkable that during the treatment process, the professional nurses have not taken active parts and involved in studies. Therefore, in this review, it is aimed to make nurses benefit from evidence-based practices while giving care to patients operated on gynecologic surgery and to give literature a new point of view.

**Keywords:** Evidence-based nursing; gynecologic surgical procedures;  
recovery of function

**K**anıt dayalı uygulama (KDU); hasta bakımı ile ilgili kararlarda, bilimsel araştırmalar ışığında ortaya çıkan kanıtların, gemiş deneyimler ve hastaların gereksinimleri ile entegre edilerek sağlık biliminde kullanılması yaklaşımı olarak ifade edilmektedir.<sup>1,2</sup> KDU, mevcut bilimsel literatürün sağladığı tüm bilgileri sistematik bir şekilde değerlendirerek klinik uygulamaların standartlaşmasında bir temel oluşturmayı ve hastalara güncel mevcut kaynaklarla etkili bakım sağlamayı amaçlamaktadır.<sup>1,3,4</sup>

Dünya nüfusunun %5'i yaşamlarının bir döneminde elektif bir cerrahi geçirmektedir.<sup>5</sup> Böylece cerrahiye ihtiyaç duyan hasta sayısında artış ve ekonomik kısıtlamalar cerrahide yeni bir yaklaşımın olması gerektiğini öne sürmüştür. Bunun sonucunda, perioperatif dönemi konu alan çalışmalar bilimsel bir yönerge kapsamında kanıt dayalı tıp (KDT) kurallarına uygun olarak özenle incelenmiş ve bu incelemeler birçok geleneksel yöntemle uygulanan cerrahinin gereksiz ve zararlı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Böylece, cerrahide kullanılan eski yöntemler yerini son yıllarda başarılı bir şekilde kabul görmüş olan yeni yöntemlere bırakmıştır.<sup>6-8</sup>

Bu yeni yaklaşım ve yöntemler KDT'nin yararlı olduğunu öne süren perioperatif stratejileri içermektedir. Bu stratejiler arasında, Kehlet ve Mogenssen'in 1999 yılında tanımladığı "cerrahi sonrası hızlı iyileşme için spesifik bir protokol" yer almaktadır.<sup>7</sup> Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme [enhanced recovery after surgery (ERAS)] protokolü ya da diğer bir deyişle hızlandırılmış cerrahi protokolleri cerrahi sonrası normal fizyolojiyi sürdürmeyi amaçlayan kanıt dayalı perioperatif uygulamalardır. ERAS protokolünün ortaya çıkma amacı, hastalarda cerrahi sonrası komplikasyonları azaltarak erken iyileşmeyi sağlamaktır. Günümüzde birçok kanıt ERAS protokolünün hastanede kalış süresini 2-3 gün, morbidite ve komplikasyon oranını ise %30-50 azalttığını göstermektedir.<sup>9,10</sup> Ayrıca bu protokol sayesinde, hastanın bakıma aktif katıldığı ve sağlık bakım maliyetlerinin de önemli ölçüde azaldığı belirtilmektedir. ERAS protokolünün sağladığı yararlar tekrarlayan randomize kontrollü çalışmalar ve meta-analizler sonucu ortaya çıkmaktadır.<sup>9,11,12</sup>

ERAS protokolü, ilk kez Danimarka'da abdominal kolorektal cerrahide başarıyla uygulanmış ve bu durum diğer alanlarda da uygulanma ihtiyacını doğurmuştur.<sup>6,13</sup> Böylece bu yeni yaklaşımın jinekoloji alanında kullanımının gerekliliği için, 2012 yılının Nisan ayında gerçekleşen "Ulusal Hızlandırılmış İyileştirme Zirvesi"nde Multidisipliner Konsensus Bildirisi Royal Obstetrisyenler ve Jinekologlar Derneği ve İngiliz Jinekolojik Kanser Derneği'nin temsilcileri tarafından imzalanmış, 2016 yılında ise anestezi ve majör jinekoloji kılavuzu yayımlanmıştır. Jinekoloji alanında geliştirilen kılavuz sayesinde, histerektomi gibi diğer jinekolojik girişimlerde de ERAS protokolünün uygulanma sıklığı ve başarı oranları artış göstermektedir.<sup>14</sup>

## JİNEKOLOJİK CERRAHİDE ERAS PROTOKOLÜ UYGULAMA KILAVUZU

ERAS protokolü; anestezi/analjezi, cerrahi yanıtın azaltılması, sıvı terapisi, minimal invaziv cerrahi, erken dönemde oral beslenme ve mobilizasyon alanlarında elde edilen kanıtlarla hızlı iyileşmeyi ve morbiditeyi azaltmayı hedeflemektedir.<sup>15</sup>

### CERRAHİ ÖNCESİ DÖNEM

#### Hasta Danışmanlığı ve Eğitimi

Hasta danışmanlığı ve eğitimi, hastanın ilk ziyaretinde başlamalı ve cerrahi işlemin her aşamasında devam etmelidir. Hastaya, ERAS protokolü (erken mobilizasyon, erken cerrahi sonrası beslenme, cerrahi sonrası ağrı yönetimi ve hastanede kalış süre) ayrıntılı eğitim ile verilmelidir.<sup>14,16,17</sup> Stawert ve ark., jinekolojik kanserli hastalarda yaptıkları çalışmada, hastaların detaylı olarak bilgilendirilmek istedikleri ve hemşirelerden aldıkları destek sayesinde stres düzeylerinin azaldığı belirtilmektedir.<sup>18</sup>

#### Optimizasyon

Sigara, alkol kullanımı ve aneminin varlığı cerrahi öncesi dönemde rutin olarak araştırılmalıdır. Ayrıca, tanı konulmamış diyabet gibi hastalıklarda günden güne arttığından bu gibi hastalıklar da sorulanmalıdır. Jinekolojik kanser hastalarında cerrahi öncesi optimizasyonu tamamlamak için elektif

cerrahi risklerinin dikkatli bir şekilde tanımlanmasının son derece önemli olduğu vurgulanmaktadır.<sup>12</sup> Thomsen ve ark.nın çalışmasında, cerrahiden kısa süre önce sigaranın bırakılmasının cerrahi sonrası morbiditeyi önemli ölçüde azalttığına dair yeterli sayıda kanıt bulunmasa da sigaranın cerrahiden en az dört hafta önce bırakılması gerektiği vurgulanmıştır.<sup>19</sup>

### Sigara

Sigara kullanımının cerrahi sonrası dönemde yüksek riskli komplikasyonlarla ilişkili olduğu bilinen bir gerçektir ve sigara bırakıldıktan sonra dört hafta kısa bir sürede bile pulmoner fonksiyonun arttığı görülmektedir.<sup>20</sup>

### Alkol

Alkol kullanımının kardiyovasküler, nöroloji, gastrointestinal ve hematoloji gibi birçok sisteme olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir. Bu yüzden cerrahi öncesi dönemde alkol alışkanlığının araştırılması son derece önemlidir. Alkol alışkanlığı olan bireylerin, cerrahiden dört hafta önce alkol kullanmayı bırakması önerilmektedir.<sup>12</sup> Alkol alışkanlığında cerrahi sonrası dönemde oluşan komplikasyonlar ile yoğun bakım ünitelerine yatış oranı artmakta ve hastanede kalış süresi uzamaktadır. Ayrıca, alkol kullanımının neden olduğu pıhtılaşma faktörlerinde azalma ve trombositopeniye bağlı kanama gelişme riski ile deliryum ve tremens gelişme oranı artmaktadır.<sup>21</sup> Oppedal ve ark.nın çalışmasında, cerrahi öncesi dönemde alkol tüketiminin sonlandırılmasının cerrahi sonrası komplikasyonları azalttığı bulunmuştur.<sup>22</sup>

### Cerrahi öncesi hiperglisemi

Hiperglisemi, morbidite ve mortalitede artışa neden olan önemli faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir.<sup>23</sup> Kolorektal cerrahi yapılan hastalarda, hemoglobin A1c (HbA1c) oranının yükseldiği ve cerrahi sonrası komplikasyonlar açısından bir risk oluşturduğu görülmektedir. Glukoz kontrolünün yararı net olarak gösterilmemesine rağmen, sağlık profesyonelleri glukoz düzeyinin makul seviyelerde tutulmasının gerekli olduğunu belirtmektedirler.<sup>24</sup>

### Anemi

Anemi, cerrahi sonrası dönemde morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Bu nedenle aneminin erken dönemde taranmasının kan transfüzyonunun yan etkilerini önleme açısından büyük bir önemi bulunmaktadır.<sup>12</sup> Amato ve ark.nın oluşturduğu bir sistematik derlemede, perioperatif kan transfüzyonunu takiben jnekolojik kanser dâhil diğer kanser türlerinin rekürrensinde artış olduğu belirtilmiştir.<sup>25</sup> İngiliz Hematoloji Derneği tarafından yayımlanan son rehberine göre, cerrahi sonuçlarını iyileştirmek açısından cerrahi öncesi transfüzyonun yararlarına dair güçlü bir kanıt bulunmamaktadır. Dolayısıyla, mümkün olduğunca sağlık profesyonellerinin odaklanması gereken nokta cerrahi sırası dönemdeki kan kaybını önlemeye yönelik olmalıdır.<sup>26</sup>

### Barsak Temizliği

Mekanik barsak temizliğinin geleneksel olarak anastomoz kaçak durumunda sepsisin şiddetini azalttığı düşünülmektedir.<sup>5</sup> Ancak, son yıllarda yapılan araştırmalar sayesinde 1887 yılında uygulamaya başlanan mekanik bağırsak temizliğinin hastalarda strese, dehidratasyona, elektrolit dengesizliğine, uzun süren açlığa neden olduğu ve barsak fonksiyonlarının normale dönüş sürecini geciktirdiği belirlenmiştir ve bu uygulama yerini yeni yöntemlere bırakmıştır.<sup>27,28</sup>

Kolorektal cerrahide uygulanan barsak temizliğinin enfeksiyonu önlediğine dair yeterli kanıt bulunmamasına rağmen literatürde jinekolojik cerrahide uygulanan barsak temizliğinin enfeksiyonu önlemede etkili bir yöntem olduğu ifade edilmiştir.<sup>27-29</sup>

### Cerrahi Öncesi Açlık ve Karbonhidrat Tedavisi

Yaklaşık 12 saat öncesinden başlayan açlık protokolü, tıp fakültelerindeki eğitimlerinden beri birçok cerrahın edinmiş olduğu geleneksel bir yaklaşımdır. Gastrik içeriğin pulmoner aspirasyon ile ölüme yol açması 1990'lı yıllarda bu uygulamanın kullanılmasına neden olmuştur. Fakat son yıllarda yapılan çalışmalar, uygulamanın hastanın iyileşme hızını azaltması ve cerrahi sonrası insülin direncini geliştirmesi gibi bazı metabolik sorunlara

yol açtığını göstermektedir. Bu nedenle birçok Kuzey Avrupa ülkesi ve Amerika’da bu uygulamaya son verilmiştir.<sup>6,28</sup> Günümüzde kabul edilen açlık protokolü; cerrahiden 6 saat öncesine kadar katı, 2 saat öncesine kadar berrak sıvı gıdaların alınması yönündedir. Ek olarak literatürde, cerrahiden önceki gece yarısına kadar 800 mL, 2-3 saat öncesine kadar 400 mL karbonhidratlı sıvıların verilmesinin cerrahi sonrası dönemde iyileşmeyi hızlandırdığı, insülin direncini azalttığı ve hastanede kalış süresini de önemli derecede kısalttığı belirtilmiştir.<sup>6</sup>

Yuill ve ark., cerrahi öncesi dönemde karbonhidratlı sıvı alımının toleransını değerlendirmek, cerrahi sonrası metabolik ve klinik yanıtı belirlemek amacıyla yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada, vaka grubunda kas kütlesi kaybı ve ortalama hastanede kalış süresi daha az bulunmuştur. Sonuç olarak, cerrahi öncesi dönemde karbonhidratlı içeceklerin güvenli olduğu vurgulanmıştır.<sup>30</sup>

#### Premedikasyon

Literatürde genel durumu iyi, koopere, 70 yaş altındaki hastalara premedikasyon yapılması gerektiği belirtilmektedir. Cerrahiye yanıt olarak oluşan nöroendokrin ve inflamatuvar stresin birçok organ üzerindeki yükü artırdığı ve bu yükün cerrahi sonrası komplikasyonları artırdığı düşünülmektedir. Bu nedenle inflamatuvar yanıtları azaltmada etkisi kanıtlanan glukokortikoid ilaçların bulantı, kusma ve ağrıyı da anlamlı ölçüde azalttığı belirtilmektedir.<sup>15,31</sup> Ek olarak, antiasit ve antiemetik tedavi ile özofagus alt uç sfinkter basıncının artması sağlanarak, regürjitasyon ve aspirasyon pnömonisi riski azaltılmaktadır. Premedikasyon için endikasyonu varsa antiaritmiklerin, beta-blokerlerin ve statinlerin kullanımı da uygun olmaktadır.<sup>31</sup>

Nelson ve ark., “jinekoloji/onkoloji alanında cerrahi öncesi ve cerrahi sırası bakım” konusunda oluşturdukları kılavuza göre, cerrahiden 12 saat önce rutin olarak uygulanan uzun etkili sedatiflerin, cerrahi sonrası dönemde iyileşmeye olan olumsuz etkisinden dolayı kaçınılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu nedenle, majör jinekolojik cerrahi öncesi anksiyeteyi azaltmak için anksiyolitik ilaçların (benzodiazepin) kullanılmasını önermiş-

lerdir.<sup>12</sup> Walker ve ark.nın oluşturduğu bir derlemede, hastalarda uzun etkili anksiyolitik ilaçlara oranla kısa etkili oral anksiyolitik ilaçların kullanımının cerrahi sonrası dönemde iyileşmeyi hızlandırdığı belirtilmiştir.<sup>32</sup>

#### Tromboemboli Profilaksisi

Tüm jinekolojik kanser hastalarında, cerrahiden bir gün önce profilaksiye başlanmalı ve hastanede kaldığı sürece venöz tromboemboli (VTE)’yi önlemek için buna devam edilmelidir. Ayrıca, VTE’yi önlemek için pnömotik mekanik basınç çorapları ve dereceli kompresyon sağlayan çorapların kullanımını da önerilmektedir.<sup>12</sup> Yoo ve ark.nın çalışmasında, cerrahi öncesi antikoagülan tedavisinin derin ven trombozu (DVT) ve DVT ile ilişkili ölümleri azalttığı belirtilmiştir.<sup>33</sup> Rahn ve ark.nın oluşturduğu bir sistematik derlemede ise pnömotik mekanik basınç sağlayan çorap ve düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) kullanımının, benign cerrahi yapılan jinekoloji hastalarının çoğunda yeterli profilaksi sağladığı vurgulanmıştır.<sup>34</sup> Ayrıca, hormon replasman tedavisi ve kombine oral kontraseptif alan hastaların ilacı bırakmaları ya da cerrahi öncesi alternatif yöntem kullanmaları gerektiği hususunda uyarılmaları gerekmektedir.<sup>35</sup>

#### Antimikrobiyal Profilaksi ve Cilt Hazırlığı

Antimikrobiyal profilaksi (AMP)’nin amacı, insizyon yapıldığı sırada doku ve serumda yeterli antimikrobiyal etkinin elde edilmesidir. Jinekolojik cerrahide enterik bakteriler, girişim yapılan bölgedeki enfeksiyonlara yol açtığından sefalosporin bu durumda en çok önerilen antibiyotik ilaçlar arasında yer almaktadır. Ancak AMP’nin zorunlu olduğu ileri düzey cerrahide sefazolin önerilmektedir.<sup>12</sup> Tanos ve ark.nın yaptığı bir çalışmanın sonucu, AMP’nin vajinal ya da abdominal histerektomi sonrası cerrahi bölgesindeki enfeksiyonları azalttığını göstermektedir.<sup>36</sup> Amerikan Eczacılar Derneği ve Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği tarafından yayımlanan rehberde, AMP’nin insizyondan 1 saat önce yapılması gerektiği bildirilmektedir. Rehberlerde ortaya konulan ortak sonuç, AMP’nin tek doz olarak intravenöz (IV) yoldan verilmesi yönündedir. Ancak önemli

konulardan biri de obez hastalarda doz ayarlanması ve cerrahi sırası kanamada doz tekrarı yapılması gerektiğidir.<sup>37</sup>

## CERRAHİ SIRASI DÖNEM

### Standart Anestezik Protokol

Jinekolojik onkoloji cerrahisinde genel anestezinin güvenle uygulanabilir olduğu belirtilmektedir. Ancak, genel anestezi hâlâ çok kısa etkili barbitüratlar (sodyum tiyopental), propofol, etomidat ve opioidleri takiben orotrakeal entübasyonu kolaylaştırmak amacıyla verilen nondepolarizan ajan (roküronyum veya veküronyum bromür) ile IV yolla yapılmaktadır.<sup>31</sup> Anestezi idamesi olarak sevofluran, desfluran ya da kontrollü devamlı propofol infüzyonu gibi standart kısa etkili anesteziklerin kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu ilaçları remifentanil gibi kısa etkili opioid analjeziklerle kombine etmek, hastanın hızlı iyileşmesini sağlamaktadır.<sup>38</sup>

### Minimal İnvaziv Cerrahi

Minimal invaziv cerrahi; son 20-25 yıldır gündemde olan, hastanede kalış süresini, komplikasyon oranını önemli ölçüde azaltan ve kullanım alanı oldukça geniş olan bir tekniktir.<sup>39,40</sup> Cerrahlar için laparotomi ilk bakışta avantajlı görünse bile; geniş abdominal insizyon, hastanede kalış süresinin uzaması, cerrahi sonrası analjezik gereksiniminin artması ve artmış morbidite hasta için dezavantajlar arasında yer almaktadır.<sup>41</sup> Bu nedenle birçok rapor, hastanede kalış süresini azaltması ve hasta memnuniyetini artırması nedeni ile cerrahide minimal invaziv cerrahi uygulanmasının birçok jinekolojik cerrahi de yararlı olabileceğini göstermektedir.<sup>12</sup>

### Nazogastrik Entübasyon

ERAS protokolü; dren, tüp ve kateterlerin sınırlı kullanılması ve eğer kullanımı zorunluysa mümkün olduğunca kısa süreli kalması gerektiği görüşünü savunmaktadır.<sup>27</sup> Literatürde, nazogastrik entübasyon kullanımının barsak fonksiyonlarının dönüş hızını değiştirmede, pulmoner komplikasyonları ve hastanede kalış süresini azaltmadığı ya da diğer cerrahi sonrası komplikasyonlar üzerine etki oluşturmadığı bildirilmiş ve ek olarak pnö-

moni, atelektazi ve ateş insidansını yükselttiği belirtilmiştir.<sup>42</sup>

### Cerrahi Sırası Hipoterminin Önlenmesi

Cerrahi sırasında oluşan hipotermi sempatik deşarjı ve metabolik endokrin yanıtı uyarmakta, pıhtılaşma dengesini bozarak kanamayı artırmakta, cerrahi sonrası titremeye neden olmaktadır; ek olarak, oksijen tüketimini artırarak insizyon bölgesindeki ağrıyı artırmaktadır. Günümüzde, hastaların merkezi ve periferik sıcaklık farkını azaltmak ve normotermiyi sağlamak amacıyla cerrahi öncesi dönemde ısıtılmaya başlanması önerilmektedir. Literatürde bu uygulama ile kan kaybında, yara enfeksiyonunda, istenmeyen kardiyak olaylarda ve hasta huzursuzluğunda azalma olduğu belirtilmektedir.<sup>6,12,15</sup>

Genel anestezi uygulanacak hastaların cerrahiden 20 dk önce, eğer bu mümkün değilse en azından 10 dk önce ısıtılmaları ve cerrahi sırasında sıcak hava üfleli cihazların ve gövde altı ısıtıcı battaniyelerin kullanılması önerilmektedir. Özellikle robotik cerrahide, işlemi kısıtlamasından dolayı battaniye kullanımından kaçınılmalı ve IV sıvılar vücut sıcaklığını düşürmemek için uygun cihazlarla ısıtılmalıdır. Ancak, hiperterminin oluşmaması için de hasta monitörize edilmelidir. Jinekolojik cerrahide nazofarenksin iç sıcaklığın ölçümü için en uygun yer olduğu belirlenmiştir.<sup>12,43</sup>

### Cerrahi Sırası Sıvı Yönetimi

Cerrahi ve anestezi uygulamaları sıvı dengesinde yer değiştirmelere neden olmaktadır. Hem genel hem de reyonel anestezi, arteriyel ve venöz dilatasyon sonucu periferik göllenmeye neden olmakta ve bunun yanı sıra miyokardiyal depresyona da yol açmaktadır.<sup>44</sup> Bu nedenle, IV sıvı tedavisinin amacı normovolemiyi sağlamaktır.<sup>12</sup> Cerrahi sırasında hastalara, kardiyak fonksiyonları optimal düzeyde kalacak şekilde sıvılar (kolloidler ve kristaloidler) verilmelidir. Çok kısıtlayıcı ya da liberal sıvılardan kaçınılarak normal volüm dengede tutulmalıdır. Kan kaybının fazla olduğu (<7 mL/kg) ya da sistemik inflamatuvar yanıt sendromu için yüksek risk oluşturan hastalar ile majör laparotomik girişimlerde, perioperatif dönemde sıvı tedavisinin kolay izlen-

mesi ve etkin oksijen taşınmasının sağlanması için ileri düzey hemodinamik monitörizasyonu kullanılmalıdır. Bu monitörizasyon, hastaların hastanede kalış süresinin azalması ve gastrointestinal fonksiyonlarının kısa sürede normale dönmesi için önerilmektedir. Ancak, majör jinekolojik cerrahilerde sıvı terapisinin ve hemodinamik monitörizasyonun etkisini araştıran çok az randomize kontrollü çalışma bulunmaktadır.<sup>45</sup>

## CERRAHİ SONRASI DÖNEM

### Cerrahi Sonrası Tromboembolizm Profilaksisi

Cerrahi hastalarda VTE; öteden beri bilinen, önlenbilir ve önemli bir ölüm nedenidir. Çünkü cerrahi, fibrinolitik dengeyi koagülasyon lehine değiştirerek DVT ve pulmoner tromboembolizm riskini artırmaktadır. Konuyla ilgili yapılan iki çalışmada, genel cerrahi hastalarının %62-65'inde VTE riski yüksek bulunmasına karşın, hastaların sadece %39-66'sına optimal tromboembolizm profilaksisi uygulandığı belirtilmiştir.<sup>46,47</sup>

### Erken cerrahi sonrası profilaksisi

Pnömotik kompresyon çorapları ve DMAH kullanımı DVT riskini aynı düzeyde azaltmaktadır. Ancak, jinekolojik onkoloji hastalarında ikisi combine edilerek kullanılır ise etkinliği daha fazla artmaktadır.<sup>48</sup>

### Uzayan cerrahi sonrası profilaksisi

Kanser hastalarında cerrahi sonrası ilk 30 gün içinde VTE hızında artış olduğu bilinmektedir. Günümüzde açık jinekolojik onkoloji cerrahisinde uzamış profilaksi (28 gün) yaygın olarak kullanılmaya başlanmış ve uzamış profilaksi kullanımının VTE riskini azalttığı görülmüştür.<sup>48</sup>

### Cerrahi Sonrası Bulantı ve Kusmanın Giderilmesi

Teknolojiyle birlikte cerrahi tekniklerdeki gelişmelere rağmen cerrahi sonrası bulantı ve kusma, cerrahi yapılan hastaların 1/3'ünde hâlâ yaygın olarak görülmektedir. Bu durum sıvı elektrolit dengesizliğine, stres yaralarına ve kanamaya neden olmakta ve dolayısıyla hastanede kalış süresini anlamlı ölçüde artırmaktadır. Jinekolojik cerrahi yapılan, sigara kullanmayan, duygudurum bozukluğu

yaşayan, daha önceden cerrahi sonrası bulantı-kusma öyküsüne sahip olan, cerrahi sonrası opioid kullanan, obez olan 50 yaş altı bireyler cerrahi sonrası bulantı ve kusma yönünden risk gruplarını oluşturmaktadır. Cerrahi sonrası bulantı ve kusmayı azaltan ilk strateji, emetojenik anestezi/analjezinin uygulandığı abdominal cerrahi ve jinekoloji/jinekolojik onkoloji hastalarının antiemetik profilaksisidir. İkinci strateji de cerrahi sonrası bulantı ve kusmayı azaltmak için genel anestezi, propofol ve nitrik oksit kullanımından kaçınmak, opioid kullanımı azaltmaktır.<sup>12,49,50</sup>

### Cerrahi Sonrası Sıvı Alımı

Oral sıvı alımı, cerrahi sonrası mümkün olduğunca erken başlatılmalı ve sıvı tüketimleri konusunda hastalar teşvik edilmelidir. Yüksek enerjili sıvılar içerisinde protein/karbonhidrat bulunması nedeni ile normal iyileşme sürecine katkı sağlamaktadır. Vitaminler, mineraller ve eser elementlere ek olarak, karbonhidratların 150 kJ/100 mL ve proteinlerde 3-6 g/100 mL olacak şekilde reçete edilmesi önerilmektedir. Hiperkloremik asidozu önlemek için %0,9'luk sodyum klorür yerine dengeli kristaloid solüsyonlar kullanılmalıdır. Nişasta solüsyonlarının dozu ve süresi renal disfonksiyon ve kanama gibi yan etkilerinden dolayı kısıtlandırılmalıdır.<sup>48</sup> Oligüri, cerrahi sonrası hemorojinin ilk belirtisi olduğundan üriner "output" değerlendirilmelidir. Ayrıca akciğerler, boyun venleri, kalp, abdomen ve ekstremitelerin muayenesi volüm hakkında bilgi vermektedir.<sup>51</sup>

### Cerrahi Sonrası İleusun Önlenmesi

İleusun önlenmesi, iyileşme sürecinde anahtar bir rol oynamaktadır. İleusu önlemek için dengeli sıvı alımına dikkat etmek, optimal barsak fonksiyonuna izin veren analjezi kullanmak ve bulantı-kusmadan kaçınmak gerekmektedir.<sup>52</sup> Ertaş ve ark.nın yaptığı randomize kontrollü bir çalışmanın sonucu, sakız çiğnemenin ve laksatif kullanımının cerrahi sonrası dönemde barsak fonksiyonlarının dönüşünü 1 gün, ileus oluşumunu ise %15-36 oranında azalttığını göstermektedir.<sup>53</sup> Benzer sonuçlar Terzioğlu ve ark.nın abdominal jinekolojik cerrahi sonrası erken oral beslenmeyi değerlendirmek amacıyla yaptık-

ları çalışmada da bulunmuştur. Aynı çalışma sonucunda; sakız çiğnemenin distansiyon ve konstipasyonu engellediği, hasta memnuniyetini artırdığı ve hastanede kalış süresini kısalttığı vurgulanmıştır.<sup>54</sup>

### Cerrahi Sonrası Glukoz Kontrolü

Cerrahi sonrası insülin direncinin gelişme mekanizması tam olarak aydınlık kazanmasa da en önemli faktörün cerrahi öncesi açlık ve mekanik barsak temizliği olduğu bilinmektedir.<sup>55</sup> Bu yöntemlerin uygulanması hastanede kalış süresinin uzaması, perioperatif morbidite ve cerrahi sonrası enfeksiyonun artması gibi komplikasyonların oluşmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda da kan glukoz düzeyinin 180-200 mg/dL'den yüksek olması olarak tanımlanan hipergliseminin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla geleneksel girişimler insülin direncini artırdığı için ERAS protokolü, ciddi hiperglisemi hastalarında hipogliseminin gelişmesini engellemek için düzenli kan glukoz izlemi ile kontrollü insülin tedavisini önermektedir.<sup>38,48,56</sup>

### Cerrahi Sonrası Analjezi

Jinekolojik abdominal cerrahi sonrası ortaya çıkan ağrı yüksek düzeydedir. Kontrol edilemeyen akut ağrı, hastanın iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyerek cerrahi sonrası komplikasyonlara yol açmaktadır ve kronik ağrının oluşmasında önemli bir risk faktörü olmaktadır.<sup>48</sup> Bu nedenle, cerrahide opioid kullanımı mümkün olduğunca azaltılarak ağrıyı optimal düzeyde kontrol etmek ERAS protokolünün en önemli bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. Opioid kullanımının barsak fonksiyonlarını bozduğu, solunum sistemini basıkılarak pulmoner morbiditeyi artırdığı, mental değişikliklere ve bulantı-kusmaya yol açtığı belirtilmektedir.<sup>27</sup>

ERAS protokolünün önerdiği multimodel analjezik yaklaşımda, uzun süren araştırmalar sonucunda nonsteroid antiinflamatuvar ajanların (asetaminofen, gabapentin ve deksametazon) kullanımının ağrıyı azalttığı, opioid kullanımını minimum düzeye düşürdüğü gösterilmiştir.<sup>35</sup> Modest ve ark., perioperatif bakımı geliştirmek ve standardize etmek amacıyla yaptıkları çalışmada,

majör jinekolojik cerrahi yapılan hastalarda ERAS protokolünü uygulamışlardır. Çalışmada, jinekolojik cerrahide uygulanan ERAS protokolünün cerrahi sonrası dönemde morfin kullanımını azalttığı, dolayısıyla hasta memnuniyetini artırdığı bulunmuştur.<sup>57</sup> Benzer şekilde Kalogera ve ark.nın yaptığı bir çalışmada da pelvik organ prolapsusu onarımında uygulanan ERAS protokolünün, analjezik kullanımını %98,7'den %33,3'e, hastanede kalış süresini dört güne, opioid kullanımını %80'e, 30 günlük maliyetini ise %18,8'e düşürdüğü belirlenmiştir.<sup>58</sup> 2016 yılında oluşturulan jinekoloji alanındaki protokole göre;

- Vajinal histerektomide lokal anestezi kullanımı erken cerrahi sonrası ağrıyı azaltmada etkili olabilmektedir. Ayrıca, paraservikal sinir blokajı veya intratekal morfin opioid kullanımını ve ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılabilir.

- Açık genel jinekolojik cerrahide spinal anestezi için intratekal morfin önerilebilir. Alternatif olarak, düşük yoğunlukta lokal anestezi maddeler kullanılarak gerçekleştirilen torasik epidural analjezi (TEA) ile 24-48 saat süreyle opioid kullanımını uygulanabilmektedir.

- TEA, majör onkolojik cerrahiden sonra ağrıyı azaltmada etkili bir yöntemdir. Ancak, diğer cerrahi sonrası komplikasyonları iyileştirmeyebilmekte ve yeterli bir analjezi sağlamak için hastanın ek olarak IV opioid kullanımını teşvik etmektedir. Bu nedenle hasta kontrollü analjezi alternatif bir yöntem olarak önerilebilir.

- Laparoskopik, jinekolojik/onkolojik cerrahide geçerlilik kazanan bir uygulama olmadığından bir ajanın diğerine üstünlüğünü net olarak ifade etmek zordur. Bu nedenle multimodel yaklaşım uygulanmalıdır.<sup>27,49</sup>

### Peritoneal Drenaj

Kolon cerrahisine ek olarak, jinekolojik cerrahide de dren uygulamasının cerrahi sonuçları iyileştirdiğine dair literatürde güncel bir veri yer almamaktadır. Bunun yanı sıra dren varlığının hastanın mobilizasyonunu kısıtladığı belirtilmektedir. Ayrıca, dren kullanımının anastomoz kaçaklarını önlemediği gösterilmiştir. Bu nedenle cerrahi sonrası

rutin olarak önerilmemektedir.<sup>59,60</sup> Ek olarak; kullanılan drenin lenfokisti önlemediği, aksine pelvik lenfadenektomi sonrası kist formasyonu için yüksek risk oluşturduğu belirtilmektedir.<sup>61</sup>

### Üriner Drenaj

Üriner drenaj, abdominal cerrahi sonrası idrar yoğunluğunu değerlendirmeye olanak sağlaması ve üriner retansiyonunu önlemesine rağmen pelvik parasempatik sinirlere zarar vermekte ve mesane fonksiyonlarının normale dönüş hızını geciktirmektedir. Ayrıca, üriner boşaltım ve mesane kapasitesini etkileyen alt genital sistem cerrahisinde mesane ile ilişkili enfeksiyon ve morbidite oranında artışa neden olmaktadır. Bu nedenle jinekolojik kanser cerrahileri sonrası, mesane drenaj süresi ve metodunda önemli değişiklikler olmuştur.<sup>48,62</sup> Ahmed ve ark., total abdominal histerektomi sonrası ilk 6 saat ve 24 saatte çıkarılan kateterin ortaya koyduğu etkileri karşılaştırmak için bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda, kateteri cerrahi sonrası ilk 6 saat içinde çıkarılan hastanın, diğer hastaya göre daha az üriner enfeksiyona maruz kaldığı bulunmuştur.<sup>63</sup>

### Erken Oral Beslenme

Majör cerrahi sonrası geleneksel bakım uygulamaları kilo ve kas kaybına yol açan, genellikle sınırlandırılmış oral alımı içermektedir.<sup>64</sup> Ancak, günümüzde jinekolojik onkoloji alanında uygulanan erken oral beslenmenin (cerrahi sonrası ilk 24 saate sıvı yada yiyecek alımı) barsak hareketlerini erken dönemde başlattığı, hastanede kalış süresini azalttığı ifade edilmektedir.<sup>48</sup> Miniğ ve ark., over kanserli hastalarda yaptıkları randomize kontrollü bir çalışmada, erken dönemde oral beslenmenin komplikasyonları önemli ölçüde azalttığını belirtmişlerdir.<sup>65</sup> Benzer şekilde Terzioğlu ve ark. ile Carter ve Philip de jinekolojik kanserli hastalar üzerinde uyguladıkları ERAS protokolünü cerrahi sonrası dönemde değerlendirmişlerdir. Çalışmaların sonucunda araştırmacılar, erken oral beslenme zamanının ve hastanede kalış süresinin kısalacağını, ek olarak perioperatif komplikasyon ve yeniden hastaneye yatış oranının da azaldığını vurgulamışlardır.<sup>54,66</sup>

### Erken Mobilizasyon

Cerrahi sonrası yatakta kalış süresi uzadıkça insüline direnç artmakta, kaslarda zayıflama ve atrofi gelişmektedir. Bunun yanında, solunum sistemi fonksiyonlarında bozukluk ve tromboemboli oluşma riski artmaktadır. Protokole göre; hastanın cerrahinin olduğu gün 2 saat, takip eden diğer günlerde ise taburculuk gerçekleşinceye kadar günde 6 saat yatak dışında kalması sağlanmalıdır. Yapılan randomize kontrollü çalışmalara göre, uzun süre yatak istirahatinden kaçınmanın erken mobilizasyonu artırdığı görülmektedir.<sup>48,64</sup> Terzioğlu ve ark., abdominal jinekolojik cerrahi sonrası erken mobilizasyonun, komplikasyonları ve hastanede kalış süresini azalttığını ve hasta memnuniyetini artırdığını bulmuşlardır.<sup>54</sup>

## JİNEKOLOJİK CERRAHİ BAKIMDA ERAS PROTOKOLÜ VE HEMŞİRELİK

ERAS programı olarak da adlandırılan geleneksel yaklaşımlardan farklı olan bu multimodel yaklaşımda yalnızca cerrahlar değil; anestezi uzmanları, hemşireler ve fizyoterapistler de bakıma aktif katılmalı ve hatta hastalar da dâhil edilmelidir.<sup>15</sup> Özellikle, multidisipliner ekip içerisinde önemli bir yere sahip olan hemşireler cerrahinin her aşamasında bireye özgü hemşirelik sürecini uygulamakta ve hastaya yönelik gereksinimlerin karşılandığı özel uygulamaları yerine getirmektedirler. Cerrahi yaklaşımların gelişmesiyle birlikte, ERAS protokolünün gündeme gelmesi hemşirelerin rollerinde de değişikliklere neden olmuştur. Bu değişiklikler ERAS protokolünün uygulanmasının hemşirenin iş yükünü artırması ya da azaltması hakkında birtakım soruları da beraberinde getirmiş ve hastanede değişen bakım standartlarına yönelik eğitimlerin olması gerektiğine dair görüşler ortaya çıkarmıştır.<sup>5,67,68</sup>

Optimal iyileşme ve erken taburculuğun gerçekleşmesine odaklanan ERAS protokolünün, jinekolojik cerrahide uygulanmaya başlanmasıyla birlikte hemşirelerin ERAS protokolü kılavuzu gibi kanıta dayalı rehberlere ihtiyacı artmıştır. Bu kanıta dayalı rehberlerin klinik alana aktarılması sayesinde, özellikle hemşirelerin uygulamalara



aktif katılımları dolayısıyla hastalara üst düzeyde bakım vermeleri sağlanacaktır. Hemşireler, jinekolojik cerrahi sonrası bakımı gerçekleştirirken hastayı fiziksel, biyolojik ve psikolojik açıdan bütüncül bir yaklaşımla ele alacak ve her yönünü sorgulayacaktır. Hastaların anksiyete düzeylerinin yüksek olmasına bağlı soru sorma düzeylerinin azaldığı cerrahide, hemşirenin iletişim ve eğitim rolü ön plana çıktığından hemşire bu durumda empati becerisini ortaya koyacak, hasta/hasta yakınına uygun açıklamalar yapacak ve sorulan sorulara yanıtlar verecektir.<sup>67,69</sup> Ancak literatür incelendiğinde, hemşirelerin ERAS protokolünü jinekolojik cerrahi bakımda uyguladıklarını gösteren çalışmaların yeterli olmadığı gözle çarpılmaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu konuda yapılan çalışmalar ve meta-analizler sonucunda, ERAS protokolünün hastanede yatış süresini kısalttığı, mortaliteyi düşürdüğü, barsak hareketlerini daha kısa sürede geri döndürdüğü, erken mobilizasyonu sağladığı ve ağrıyı azalttığı saptanmıştır. Pek çok ülkenin sağlık sisteminde kaliteli bakım sağladığı ve maliyeti azalttığı için cerrahi uygulanacak hastalarda standart te-

davi protokolü olarak kabul edilmesinin gerekliliği önemle vurgulanmaktadır. Ancak, jinekolojik cerrahi hastalarının bakımında ERAS protokolünün etkinliğinin değerlendirildiği kaniyata dayalı çalışmalara daha fazla gereksinim duyulmaktadır.

### Teşekkür

*Bu derlemenin İngilizce/Türkçe uygunluğunu değerlendiren Helen Özbaşıoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.*

### 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

*Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.*

## KAYNAKLAR

- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and it isn't. *BMJ* 1996;312(7023):71-2.
- Kara M, Babadağ K. [Evidence based nursing]. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2003;6(3):96-104.
- Yılmaz M. [Evidence based practice as the way to improve the quality of nursing care]. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2005;9(1):41-8.
- Başgöl Ş, Kızılkaya Beji N. [Common practices and evidence based approach in first stage of labor]. *J DU Health Sci Inst* 2015;5(2):32-9.
- Demirhan İ, Pinar G. [Enhanced recovery after surgery and nursing practices enhanced recovery and nursing]. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi 2014;2(1):43-53.
- Ersoy E, Gündoğdu H. [Enhanced recovery after surgery]. *Turkish Journal of Surgery* 2007;23(1):35-40.
- Grigoraş I. Fast track surgery: a new concept-the perioperative anesthetic management]. *Jurnal de Chirurgie, Iasi* 2007;3(2):89-91.
- Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg* 2008;248(2):189-98.
- Stowers MD, Lemanu DP, Hill AG. Health economics in enhanced recovery after surgery programmes. *Can J Anaesth* 2015;(62):219-30.
- Thiele RH, Rea KM, Turrentine FE, Friel CM, Hasinger TE, McMurry TL, et al. Standardization of care: impact of an enhanced recovery protocol on length of stay, complications, and direct costs after colorectal surgery. *J Am Coll Surg* 2015;220(4):430-43.
- Myriokefalitaki E, Smith M, Ahmed AS. Implementation of enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynaecological oncology. *Arch Gynecol Obstet* 2016;294(1):137-43.
- Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Achantari C, et al. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS®) society recommendations--part 1. *Gynecol Oncol* 2016;140(2):313-22.
- Ljungqvist O. ERAS-enhanced recovery after surgery. *J Visc Surg* 2011;148(3):e157-9.
- Torbe E, Crawford R, Nordin A, Acheson N. Enhanced recovery in gynaecology. *The Obstetrician and Gynaecologist* 2013;15(4):263-8.
- Akın L. [Fast track surgery in colorectal cancers]. *Kolon ve Rektum Kanseri* 2012;733-57.
- Varadhan KK, Neal KR, Dejong CH, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr* 2010; 29(4):434-40.
- Halaszynski TM, Juda R, Silverman DG. Optimizing postoperative outcomes with efficient preoperative assessment and management. *Crit Care Med* 2004;32(4 Suppl):76-86.
- Stewart DE, Wong F, Cheung AM, Dancey J, Meana M, Cameron JL, et al. Information needs and decisional preferences among woman ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2000;77(3):357-61.
- Thomsen T, Villebro N, Møller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;7(7): CD002294.

20. Sørensen LT, Jørgensen T. Short term pre-operative smoking cessation intervention does not affect post operative complications in colorectal surgery: a randomised clinical trial. *Colorectal Dis* 2003;5(4):347-52.
21. Chapman R, Plaaf F. Alcohol and anaesthesia. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain* 2009;9(1):10-3.
22. Oppedal K, Møller AM, Pederson B, Tønnesen H. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;11(7):CD008343.
23. Duncan AE. Hyperglycemia and perioperative glucose management. *Curr Pharm Des* 2012;18(38):6195-203.
24. Sheehy AM, Gabbay RA. An overview of preoperative glucose evaluation, management, and perioperative impact. *J Diabetes Sci Technol* 2009;3(6):1261-9.
25. Amato A, Pescatori M. Perioperative blood transfusions for the recurrence of colorectal cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;25(1):CD005033.
26. Kotzé A, Harris A, Baker C, Iqbal T, Lavies N, Richards T, et al. British committee for standards in haematology guidelines on the identification and management of pre-operative anaemia. *Br J Haematol* 2015;171(3):322-31.
27. Kalogera E, Dowdy SC. Enhanced recovery pathway in gynecologic surgery: improving outcomes through evidence based medicine. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2016;43(3):551-73.
28. Nelson G, Kalogera E, Dowdy SC. Enhanced recovery pathways in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol* 2014;135(3):586-94.
29. Arnold A, Aitchison LP, Abbott J. Preoperative mechanical bowel preparation for abdominal, laparoscopic, and vaginal surgery: a systematic review. *J Minim Invasive Gynecol* 2015;22(5):737-52.
30. Yuill KA, Richardson RA, Davidson HI, Garden OJ, Parks RW. The administration of an oral carbohydrate-containing fluid prior to major elective upper-gastrointestinal surgery preserves skeletal muscle mass postoperatively--a randomised clinical trial. *Clin Nutr* 2005;24(1):32-7.
31. Baytaş V, Özcan MS, Çataş S, Başaran C, Uysalel A, Özgencil GE. [Anaesthesia and basic principles in gynecologic malignancies]. *Anestezî Dergisi* 2011;19(4):195-200.
32. Walker KJ, Smith AF. [Premedication for anxiety in adult day surgery]. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;7(4):CD002192.
33. Yoo JE, Oh DS. Potential benefits of acupuncture for enhanced recovery in gynaecological surgery. *Forsch Komplement* 2015;22(2):111-6.
34. Rahn DD, Mamik MM, Sanses TVD, Matteson KA., Aschkenazi SO, Washington BB et al. [Venous thromboembolism prophylaxis in gynecologic surgery: a systematic review]. *Obstet Gynecol* 2011;118(5):1111-25.
35. Khan S, Gatt M, Horgan A, Anderson I, Macfie J. Guidelines for implementation of enhanced recovery protocols. Association of Surgeons of Great Britain and Ireland; 2009.
36. Tanos V, Rojansky N. Prophylactic antibiotics in abdominal hysterectomy. *J Am Coll Surg* 1994;179(5):593-600.
37. Soyer T. [Novel definition of surgical site infections and current practice in prophylaxis]. *ANKEM Dergisi* 2014;28(Ek 2):156-61.
38. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS®) society recommendations. *World J Surg* 2013;37(2):259-84.
39. Ku JH, Kim ME, Jeon YS, Lee NK, Park YH. Minimally invasive management of ureteral injuries recognized late after obstetric and gynaecologic surgery. *Injury* 2003;34(7):480-3.
40. Dede M, Fidan U, Ulubay M. [Laparoscopic and robotic approach in endometrial cancer]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics* 2016;9(1):13-8.
41. Advincula AP, Song A. The role of robotic surgery in gynecology. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007;19(4):331-6.
42. Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;18(3):CD004929.
43. Horn EP, Bein B, Böhm R, Steinfath M, Sahili N, Höcker J. The effect of short time periods of pre-operative warming in the prevention of perioperative hypothermia. *Anaesthesia* 2012;67(6):612-7.
44. Doğan Erol D. [The perioperative fluid therapy: current consensus: medical education]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007;27(6):894-901.
45. Solak Kabataş M, Özbayır T. [Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols after colorectal surgery: a systematic review]. *Gümüşhane University Journal Of Health Sciences* 2016;5(3):120-32.
46. Deger C, Ozdemir O, Bozkurt K, Demir M, İnce B, Kultursay H, et al. The cost-of-disease-of deep venous thrombosis and its short-and long-term clinical consequences in Turkey: an expert panel approach for estimation of costs. *Value in Health* 2013;16(3):A1-A298.
47. Cohen AT, Tapson VF, Bergmann JF, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *Lancet* 2008;371(9610):387-94.
48. Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Archtari C, et al. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS®) society recommendations--part-II. *Gynecol Oncol* 2016;140(2):323-32.
49. Carter J. Fast-track surgery in gynaecology and gynaecologic oncology: a review of a rolling clinical audit. *ISRN Surg* 2012;2012:368014.
50. Roberts SM, Bezinover DS, Janicki PK. Reappraisal of the role of dolasetron in prevention and treatment of nausea and vomiting associated with surgery or chemotherapy. *Cancer Manag Res* 2012;4:67-73.
51. Taşkın L. [Gynecological assessment]. *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. Genişletilmiş 13. Baskı. Ankara: Akademişyem Tıp Kitabevi; 2016. p.822-67.*
52. Nygren J, Thacker J, Carli F, Fearon KC, Norderval S, Lobo DN, et al. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS®) society recommendations. *Clin Nutr* 2012;31(6):801-16.
53. Ertas IE, Gungorduk K, Ozdemir A, Solmaz U, Dogan A, Yildirim Y. Influence of gum chewing on postoperative bowel activity after complete staging surgery for gynecological malignancies: a randomized controlled trial. *Gynecol Oncol* 2013;131(1):118-22.
54. Terzioğlu F, Şimşek S, Karaca K, Sariince N, Altunsoy P, Salman MC. Multimodal interventions (chewing gum, early oral hydration and early mobilisation) on the intestinal motility following abdominal gynecologic surgery. *J Clin Nurs* 2013;22(13-14):1917-25.
55. Ersoy E, Gündoğdu H. [Alternating concepts in pre-operative fasting]. *Turkish Journal of Surgery* 2005;21(2):96-101.
56. Ljungqvist O. ERAS--enhanced recovery after surgery: moving evidence-based perioperative care to practice. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2014;38(5):559-66.
57. Modesitt SC, Sarosiek BM, Trowbridge ER, Redick DL, Thiele RL, Tiourine M, et al. Implementation of an enhanced recovery-after-surgery protocol in gynecologic surgery: impact on patient satisfaction with pain control and surgical outcomes. *Gynecologic Oncology* 2016;141(1):16-7.
58. Kalogera E, Bakkum-Gamez JN, Jankowski CJ, Trabucco E, Lovely JK, Dhanorker S, et al. Enhanced recovery in gynecologic surgery. *Obstet Gynecol* 2013;122(2 Pt 1):319-28.
59. Urbach DR, Kennedy ED, Cohen MM. Colon and rectal anastomoses do not require routine drainage: a systematic review and meta analyses. *Ann Surg* 1999;229(2):174-80.
60. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997;78(5):606-17.
61. Charoenkwan K, Kietpeerakool C. Retroperitoneal drainage versus no drainage after pelvic lymphadenectomy for the prevention of lymphocyst formation in patients with gynaecological malignancies. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;20(1):CD007387.
62. Perrin LC, Penfold C, McLeish A. A prospective randomized controlled trial comparing suprapubic with urethral catheterization in rectal surgery. *Aust N Z J Surg* 1997;67(8):554-6.
63. Ahmed MP, Sayed Ahmed WA, Atwa KA, Metwally L. Timing of urinary catheter removal after uncomplicated total abdominal hysterectomy: a prospective randomized trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;176:60-3.
64. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002;183(6):630-41.
65. Minig L, Biffi R, Zanagnolo V, Attanasio A, Beltrami C, Bocciolone L, et al. Early oral versus "traditional" postoperative feeding in gynecologic oncology patients undergoing intestinal resection: a randomized controlled trial. *Ann Surg Oncol* 2009;16(6):1660-8.
66. Carter J, Philip S. Assessing outcomes after fast surgical management of corpus cancer. *Open J Obstet Gynecol* 2011;1(3):139-43.
67. Foss M. Enhanced recovery after surgery and implications for nurse education. *Nurs Stand* 2011;25(45):35-9.
68. Burch J. What does enhanced recovery mean for the community nurse? *Br J Community Nurs* 2009;14(490):492-4.
69. Clifford T. Enhanced recovery after surgery. *J Peri-anesth Nurs* 2016;31(2):182-3.