



ERAS Protocol and Evidence-Based Practices in Postoperative Care and Management of Patients with Ovarian Cancer Undergoing Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy Procedure After Cytoreductive Surgery

Sitoredüktif Cerrahi Sonrası Hipertermik İntraperitoneal Kemoterapi Prosedürü Uygulanan Over Kanserli Hastanın Postoperatif Bakım ve Yönetiminde ERAS Protokolü ve Kanıta Dayalı Uygulamalar

Mehtap Temiz* | Burcu Küçükkaya

Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Bartın, Türkiye

Sorumlu Yazar | Correspondence Author

Mehtap Temiz

mtemiz@bartin.edu.tr

Address for Correspondence: Bartın University, Faculty of Health Sciences, Department of Obstetrics and Gynaecology Nursing, Bartın, Türkiye

Makale Bilgisi | Article Information

Makale Türü | Article Type: Derleme | Review

Doi: <https://doi.org/10.52827/hititmedj.1512983>

Geliş Tarihi | Received: 09.07.2024

Kabul Tarihi | Accepted: 13.12.2024

Yayın Tarihi | Published: 25.02.2025

Atıf | Cite As

Temiz M, Küçükkaya B. ERAS Protocol and Evidence-Based Practices in Postoperative Care and Management of Patients with Ovarian Cancer Undergoing Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy Procedure After Cytoreductive Surgery. Hitit Medical Journal 2025;7(1):124-136. <https://doi.org/10.52827/hititmedj.1512983>

Hakem Değerlendirmesi: Alan editörü tarafından atanan en az iki farklı kurumda çalışan bağımsız hakemler tarafından değerlendirilmiştir.

Etik Beyanı: Makale Derleme türünde olduğundan etik kurul onayına gerek yoktur.

İntihal Kontrolleri: Evet (iThenticate)

Çıkar Çatışması: Yazarlar çalışma ile ilgili çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Şikayetler: hmj@hitit.edu.tr

Katkı Beyanı: Fikir/Hipotez MT, BK Tasarım MT, BK Veri Toplama/Veri İşleme MT, BK Veri Analizi MT, BK Makalenin Hazırlanması MT, BK.

Hasta Onamı: Makale Derleme türünde olduğundan hasta onamına gerek yoktur.

Finansal Destek: Bu çalışma ile ilgili herhangi bir finansal kaynaktan yararlanılmamıştır.

Telif Hakkı & Lisans: Dergi ile yayın yapan yazarlar, CC BY-NC 4.0 kapsamında lisanslanan çalışmalarının telif hakkını elinde tutar.

Peer Review: Evaluated by independent reviewers working in the at least two different institutions appointed by the field editor.

Ethical Statement: Ethical committee approval is not required.

Plagiarism Check: Yes (iThenticate)

Conflict of Interest: The authors declared that, there are no conflicts of interest.

Complaints: hmj@hitit.edu.tr

Authorship Contribution: Idea/Hypothesis: MT, BK Design: MT, BK Data Collection/Data Processing: MT, BK Data Analysis: MT, BK Manuscript Preparation: MT, BK.

Informed Consent: Our University Clinical Research Ethics Committee has confirmed that no consent for publication from patients is required.

Financial Disclosure: There are no financial funds for this article.

Copyright & License: Authors publishing with the journal retain the copyright of their work licensed under CC BY-NC 4.0.

ERAS Protocol and Evidence-Based Practices in Postoperative Care and Management of Patients with Ovarian Cancer Undergoing Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy Procedure After Cytoreductive Surgery

ABSTRACT

A post-surgical accelerated recovery protocol is a multifaceted set of evidence-based guidelines for the appropriate treatment and care of patients. This protocol is incorporated into management processes after many different major surgeries, including surgery for gynecologic cancers such as ovarian cancer. Postoperative monitoring and care is of great importance, especially in procedures with a high risk of complications such as hyperthermic intraperitoneal chemotherapy after cytoreductive surgery. Especially in patients undergoing this procedure, components of the postoperative accelerated recovery protocol such as avoiding unnecessary nasogastric tube administration, prevention of ileus, multimodal analgesia, early oral intake, monitoring of blood glucose levels, thromboprophylaxis, early mobilization, prevention of nausea and vomiting are of great importance. In this direction, it is recommended that women's health nurses should include the postoperative accelerated recovery protocol and evidence-based practices in nursing care and management processes and conduct scientific studies with high level of evidence in providing holistic care to the patient after hyperthermic intraperitoneal chemotherapy after cytoreductive surgery. This review aims to traditionally review the postoperative accelerated recovery protocol, evidence-based practices, and the roles and responsibilities of nurses in the postoperative care and management of ovarian cancer patients undergoing hyperthermic intraperitoneal chemotherapy procedure after cytoreductive surgery.

Keywords: Cytoreductive surgery, ERAS, evidence-based practices, hyperthermic intraperitoneal chemotherapy, ovarian cancer.

ÖZET

Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolü, hastaların uygun şekilde tedavi ve bakımının sağlanabilmesi için hazırlanan çok yönlü kanıta dayalı uygulamaların yer aldığı kılavuzlardır. Bu protokol, over kanseri gibi jinekolojik kanserlerin cerrahisi de dâhil olmak üzere birçok farklı majör cerrahi sonrasındaki yönetim süreçlerine dâhil edilmektedir. Özellikle sitoredüktif cerrahi sonrası hipertermik intraperitoneal kemoterapi gibi komplikasyon riskinin yüksek olduğu işlemlerde postoperatif izlem ve bakım büyük öneme sahiptir. Özellikle, bu işlemin uygulandığı hastalarda, gereksiz nazogastrik tüp uygulamasından kaçınılması, ileusun önlenmesi, multimodal analjezi uygulanması, erken oral alım, kan glikoz değerinin izlemi, tromboprofilaksi, erken mobilizasyon, bulantı ve kusmanın önlenmesi gibi cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolü bileşenleri büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, kadın sağlığı hemşirelerinin, sitoredüktif cerrahi sonrası hipertermik intraperitoneal kemoterapi sonrası hastaya bütüncül bakım vermede cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolünü ve kanıta dayalı uygulamaları hemşirelik bakım ve yönetim süreçlerine dahil edilmesi ve kanıt düzeyi yüksek bilimsel çalışmalar yapması önerilmektedir. Bu derlemede, sitoredüktif cerrahi sonrası hipertermik intraperitoneal kemoterapi prosedürü uygulanan over kanserli hastanın postoperatif dönemde bakım ve yönetiminde cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolü, kanıta dayalı uygulamalar ile hemşirelerin rol ve sorumluluklarını geleneksel olarak derlemektir.

Anahtar Sözcükler: ERAS, hipertermik intraperitoneal kemoterapi, kanıta dayalı uygulamalar, over kanseri, sitoredüktif cerrahi.

Giriş

Dünyada ve ülkemizde görülen jinekolojik kanserlerden biri olan over kanseri yüksek mortalite oranına sahiptir. 2022 yılında 324603 kişi yeni over kanseri tanısı almış; 206956 kişi ise bu kanser nedeniyle yaşamını yitirmiştir. Ayrıca kadınlarda görülen kanser türlerinin mortalite oranları sıralamasında over kanseri 8.sırada yer almaktadır (1). Over kanserinin uzun süre belirti vermemesi ve genelde gastrointestinal sistem kaynaklı gibi görünen belirtilere sahip olması nedeniyle kesin tanının belirlenmesi, kanserin metastaz yaparak ilerlediği ileri evrelerde mümkün olabilmektedir. Kadınların yaklaşık %70'ine, yüksek postoperatif morbidite ve daha kötü prognoz ile ilişkili olan ilerlemiş hastalık (FIGO evre > II, yani pelvis dışına uzanan tümör) tanısı konulabilmektedir. Tanı anında bölgesel veya uzak hastalık durumunda beş yıllık sağkalım oranı %40'ın altında seyretmektedir (2). Bu nedenle over kanserinde hem cerrahi hem de tıbbi ortamda tedavi stratejilerini iyileştirme ve hastanın prognozunu olumlu yönde etkileme çabaları sürekli olarak devam etmektedir. Bu amaçla uygulanan cerrahi prosedürlerden biri de sitoredüktif cerrahiye takiben uygulanan hipertermik intraperitoneal kemoterapi (SRCHİPEK) işlemidir.

Sitoredüktif cerrahi ve hipertermik intraperitoneal kemoterapi, hem primer periton kanserleri hem de kolorektal, apendiks, over, mide ve diğer malignitelere sekonder periton metastazı olan peritoneal yüzey maligniteleri için uygulanan kapsamlı bir tedavi seçeneğidir. Sitoredüktif Cerrahi (SRC), görünür tümörlerin peritoneal yüzeylerden ve abdomino-pelvik organlardan cerrahi olarak çıkarılmasını içermektedir. Bu cerrahi, tek bir peritoneal nodülün eksizyonundan çoklu viseral rezeksiyonlara ve anastomozlara kadar geniş bir spektrumu kapsamaktadır. Bu işlemi, 41°C - 43°C'ye kadar ısıtılmış olan yüksek konsantrasyonlu kemoterapi ajanlarının (sisplatin, mitomisin) periton boşluğuna pompalanmasını içeren Hipertermik İntraperitoneal Kemoterapi (HİPEK) işlemi takip etmektedir. HİPEK kapalı veya açık karın teknikleri ile yapılabilmekle birlikte, kapalı HİPEK'in avantajları karın içi basıncın artarak doku penetrasyonunun artması ve ısı kaybının önlenmesi iken, açık HİPEK'in avantajı kemoterapötik ilaçların daha homojen dağılmasına olanak vermesidir. Ameliyat süresi sekiz ila on beş saat arasında değişebilmekle birlikte primer hastalık

ve kurumsal protokol, çeşitli enstitülerde farklılık gösterebilmektedir (3).

SRCHİPEK, avantajlı sağkalım sonuçlarına sahip olması nedeniyle peritoneal yüzey maligniteleri için bir tedavi standardı haline gelmiştir. Ancak bu komplike prosedür, postoperatif erken ve geç dönemde yaşamı tehdit eden bazı komplikasyonları da beraberinde getirmenin yanı sıra, işlem sonrası görülen majör komplikasyon oranlarının %51'e kadar çıktığı bildirilmektedir (4). İşlemin uzun sürmesi, büyük miktarda sıvı, protein ve kan kaybına yol açması, vücut normotermisini ve normoglisemisini etkilemesi, işlem sırasında kullanılan sisplatin gibi kemoterapik ajanların nefrotoksik etkileri nedeniyle akut böbrek hasarına yol açabilmesi, tüm vücut sistemlerini etkileyen patofizyolojik değişiklikler sonucunda homeostazın bozulması işlem sonrasında mortalite ve morbidite oranlarını artıran etkenlerdir. Bu faktörler, cerrahi müdahale sonrası komplikasyon risklerini yükseltmekle birlikte, hastanın genel sağlık durumu üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Rapor edilen verilere göre, bu işlemi geçiren hastalarda morbidite oranı %12-60, mortalite oranı ise %0,9-5,8 arasında değişmektedir (5). Literatür incelendiğinde hastalarda bu işlemden 90 gün sonra bile komplikasyon geliştiği görülmektedir (3). Bu bağlamda, kompleks bir işlem olan bu cerrahinin odak noktası, postoperatif patofizyolojiyi ve yönetimini anlamak, komplikasyonları erken dönemde saptayarak morbiditeyi azaltmak ve sağkalımı artırmak için uygun tedavi ve bakım yöntemlerini uygulamaktır. Bu doğrultuda, SRCHİPEK işlemi uygulanan hastaların postoperatif bakım ve yönetim süreçlerine dahil edilebilecek uygulamalardan birisi olan ve kanıta dayalı çalışmalar doğrultusunda hazırlanan cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolleri (ERAS) büyük önem taşımaktadır. SRCHİPEK işlemi gibi patofizyolojik değişimlerin ve postoperatif komplikasyonların sıklıkla görüldüğü majör cerrahilerde ERAS protokolüne uyum sağlanmasıyla komplikasyon oranının %33'ten %21'e gerilediği ve dolayısıyla hastanede kalış süresinin 13,5±9,5 günden 8,6±4,9 güne düştüğü görülmektedir (6).

ERAS protokolleri, ameliyat sonrası bakımı standartlaştırmayı ve optimize etmeyi ve dolayısıyla majör cerrahi sonrası olumsuz sonuçlarla bağlantılı olarak ortaya çıkan aşırı postoperatif metabolik ve

inflamatuvar yanıtı modüle etmeyi amaçlamaktadır (7). Yüksek derecede uyum ile birlikte ERAS prosedürlerinin uygulanması hastada ortaya çıkabilecek komplikasyonları, hastanede kalış süresini ve maliyetleri önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir. İlk olarak kolon rezeksiyonunda gösterilen ERAS protokolleri, sonrasında benzer tekrarlanabilir faydaları olan çok sayıda gastrointestinal sistem ve diğer büyük cerrahi prosedürlere uygulanmıştır (8). Artan talep nedeniyle, birden fazla cerrahi alt uzmanlık için özel ERAS kılavuzları yayınlanmış ve güncellenmiştir ve kılavuz geliştirme sürecini ve metodolojisini standartlaştırmak ve optimize etmek için güncel öneriler yayınlanmıştır (9). SRCHİPEK işlemine özgü olarak hazırlanan ERAS kılavuzlarında birçok jinekolog, onkolog ve anestezi uzmanları yapılan çalışmaları inceleyerek panel ortamında kanıtlar değerlendirilerek öneriler paylaşılmıştır (10). Kadın sağlığı alanında hem obstetrik hem de jinekolojik operasyonlarda kullanılmak üzere hazırlanmış ERAS kılavuzları bulunmakla birlikte, Amerikan Kadın Doğum Uzmanları ve Jinekologlar Koleji (ACOG), kadınların preoperatif ve postoperatif sağlık düzeylerini yükseltilmesi, komplikasyonların azaltılması ve cerrahi işlemler sonrası görülen mortalite ve morbidite oranlarını azaltmak amacıyla ERAS protokollerinin tedavi ve bakım süreçlerine entegre edilmesini önermektedir (11).

Bu derlemede amaç, sitoredüktif cerrahi sonrası hipertermik intraperitoneal kemoterapi prosedürü uygulanan over kanserli hastanın postoperatif dönem yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar ve ERAS protokolü kapsamında hemşire rol ve sorumluluklarını geleneksel olarak derlemektir.

SRCHİPEK Prosedüründe Postoperatif Dönem Nazogastrik (Ng) Sonda Uygulaması

Abdominal cerrahi sonrası nazogastrik tüp ile midenin rutin dekompresyonunun hasta üzerindeki etkisi uzun süredir tartışılmaktadır. SRCHİPEK uygulanan hastalar, yaygın intraoperatif barsak manipülasyonu, adezyonların parçalanması, intraoperatif sıvı resüsitasyonu, hipertermi ve kemoterapinin ileus üzerindeki ilave etkileri nedeniyle barsak fonksiyonlarının normale dönüşünde zorlanabilmektedir. SRCHİPEK işlemi sırasında sıklıkla barsak rezeksiyonları ve anastomoz gibi girişimler bağırsakların cerrahi sonrası normale dönüş süresini

olumsuz etkilemektedir (10).

3964 hastayı dâhil eden 26 çalışmanın incelendiği bir meta analiz sonuçlarına göre NG tüp kullanılmayan hastalarda pnömoni ve atelettazi görülme oranı azalmış ve oral alıma geçiş süresi kısalmıştır. NG tüp kullanılmayan hastalarda bulantı daha fazla görülürken bu durumun hastanede kalış süresini etkilemediği belirlenmiştir (12). NG tüp kullanan ve kullanmayan hastaların kıyaslandığı ve 5240 hastayı içeren 33 çalışmanın dâhil edildiği bir Cochrane incelemesinde ise NG tüp uygulanan hastalarda daha fazla pulmoner komplikasyonun geliştiği, barsak fonksiyonlarının normale dönme süresinin ve hastanede kalma süresinin uzadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca NG tüp kullanıldığında daha az bulantı şikâyeti görülmekle birlikte hastalarda rahatsızlık hissi gelişmesine neden olmaktadır (13). Benzer şekilde, 17 randomize kontrollü çalışmanın incelendiği bir meta-analizi sonuçları ise, NG tüp dekompresyonunun gastrointestinal fonksiyonun daha erken sürede normale dönmesi ve postoperatif komplikasyonların azaltılması gibi herhangi bir klinik fayda sağlamadığını göstermiştir (14). Rao ve ark.'nın (2011) toplam 1416 hastayı içeren 7 çalışmanın incelediği meta-analizde, rutin NG tüp kullanımının gastrointestinal fonksiyonun normale dönme süresini azaltmadığını aksine farengolarenjit ve solunum yolu enfeksiyonunu insidansını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (15).

ERAS protokolüne göre ise; mide boşalmasında gecikme riskinin olduğu durumlar dışında barsak motilitesini olumsuz etkilediği ve postoperatif komplikasyonları artırdığı için NG tüp rutin olarak uygulanmamalıdır (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

NG uygulanması gereken durumlarda ise hastanın yeterli bir şekilde bilgilendirilmesi hemşirenin sorumluluklarındandır. Hastaya bu işlemin neden uygulandığı ayrıntılı bir şekilde anlatılmalıdır. NG tüp takıldıktan sonra ise aspirasyon gelişimini önlemek için hastanın yatak başı 30-45 derece yükseltilmelidir (16). Hasta bu işlemden sonra ağız solunumu yapacağından oral mukoza kurummasına bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi için ağız bakımı ve odanın nemli tutulması önemlidir. Tüpün gastrointestinal kanala yapışmasını önlemek amacıyla günde bir kez kendi eksenini etrafında döndürülmesi

gerekmektedir. Aynı zamanda NG tüpünün sebep olacağı basınç yaralanmalarını gözlemlemek ve önlemek hemşirenin sorumluluklarından bazılarıdır (17).

Üriner Sonda Uygulaması

SRCHİPEK işleminde gerçekleşen patofizyolojik olaylar sonucunda büyük hacimli sıvı kayıpları meydana gelebilmektedir. Bu durumda yeterli organ perfüzyonunu sürdürmek için uygulanan sıvı tedavisi ile aşırı sıvı yüklenmesi gibi yan etkiler ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca işlemin HİPEK fazında kullanılan ve nefrotoksik etkileri olan sisplatin gibi ajanlar böbrek hasarına neden olmaktadır. Gelişen hipoperfüzyon ve akut böbrek hasarının üriner çıktıya etkisini değerlendirmek için üriner kateter uygulaması sıklıkla tercih edilmektedir. Ancak kalıcı ve uzun süreli üriner sonda uygulamasının idrar yolu enfeksiyonu ve deliryum gibi yan etkileri bulunmaktadır. Yapılan bir çalışma uzun süreli üriner kateter uygulanan hastaların %3-5'inde idrar yolu enfeksiyonu (18) görüldüğü ve yoğun bakım ünitesindeki hastaların %30'unda ise deliryum geliştiği sonuçlarına ulaşmıştır. Bu yan etkilerin görülme oranı kateter uygulandıktan sonraki 48 saatte artış göstermektedir (19). Yapılan büyük bir gözlemsel çalışmada, kolorektal cerrahide idrar retansiyon oranları (%14) belirlenmiş ve erkek cinsiyet ve postoperatif epidural analjezi ortaya çıkan retansiyonun önemli bağımsız belirleyicileri olarak nitelendirmiştir (20).

- Üriner kateterin en geç postoperatif 3.gün sabah çıkarılması gerekmektedir (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

- Epidural kateter çıkarılmadan önce idrar sondasının çıkarılması yöntemi uygulanabilir (Orta Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10).

Postoperatif İleusun Önlenmesi

SRCHİPEK, tüm abdomenin eksplorasyonunu, ince bağırsağın kapsamlı manipülasyonunu ve sıklıkla kolorektal rezeksiyon ve anastomozlar dâhil olmak üzere birkaç viseral rezeksiyonu gerektiren majör bir cerrahi prosedürdür. Bir metaanaliz sonuçlarında, elektif kolon cerrahisini takiben uzamış postoperatif ileus insidansı %10,2 olarak belirlenmekle (21) birlikte bu oranın hipertermik solüsyon kullanımı, kemoterapik ajanlar ve peritoneal karsinomatözün ek etkileri ile daha da yükselebileceğini vurgulanmaktadır (22). SRCHİPEK prosedürü sırasında yapılan majör işlemler

sonucunda abdominal apse oluşumu, hemoraji, pankreatit, parolitik ileus, diyare ve anastomoz kaçağı gibi gastrointestinal sistem komplikasyonları gelişebilmektedir. Bu komplikasyonlar arasında yer alan parolitik ileus işlem sırasında karın içine verilen hipertermik solüsyon ve peritoneal maligniteye bağlı olarak ortaya çıkmakta ve postoperatif dönemde en sık karşılaşılan morbidite nedenini oluşturmaktadır (3). Torakal epidural analjezi, ameliyat sonrası dönemde prokinetik ajanların ve laksatiflerin kullanımı, kahve tüketimi ve şekersiz sakız çiğneme ile erken mobilizasyon gibi uygulamaların barsak fonksiyonlarının normale dönmesi için kullanımı önerilmektedir (10).

Epiduralların postoperatif ağrı kontrolünü iyileştirdiği ve sitoredüktif cerrahi sonrasında görülebilen ileus oranlarını azalttığı gösterilmiştir (23). Daha önceki çalışmalar epidural lokal anesteziklere belirgin bir fayda göstermemiş olsa da, 2016 yılında yapılan büyük bir Cochrane incelemesinde, 8754 hasta ile yapılan 128 çalışmayı değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre, hastaların işlemden sonra ilk bağırsak hareketine kadar geçen sürenin kıaldığı ve postoperatif ağrı seviyelerinin azaldığı belirlenmiştir (24). Bununla birlikte, orta torasik epidurallar ve foley kateterlerin varlığı hastanın mobilizasyonunu engelleyebileceğinden transvers abdominis plan (TAP) blok kullanımı artmıştır. Sitoredüktif cerrahiye incelemek için yapılan iki küçük çalışma, TAP bloklarının daha düşük idrar retansiyon oranlarına ve daha kısa hastanede kalış süreleri ile ilişkili olduğu, ancak ağrı değerlendirme puanlarının epidurallere göre daha yüksek olduğunu göstermiştir (25). Nazogastrik tüplerden kaçınma, erken oral beslenme ve mobilizasyon gibi diğer ERAS müdahaleleri postoperatif ileusu azalttığı görülmektedir (26).

Aynı zamanda NG sonda kullanımından kaçınma, erken oral beslenme ve erken mobilizasyon gibi ERAS müdahaleleri ile parolitik ileus görülme oranının azaldığı belirtilmektedir (27). 2016 yılında yapılmış ve 8754 hastanın yer aldığı 128 çalışmayı içeren bir Cochrane incelemesinde epidural analjeziklerin etkili ağrı yönetimi sayesinde hastanın postoperatif dönemde barsak motilitesinin normale dönme süresinde kısalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır (28). Jinekolojik cerrahiler sonrası gelişen ileus oranlarının

kahve tüketimi ile %30'dan %10'a düştüğü ve sitoredüktif cerrahide barsak motilitesini hızlandığı belirtilmektedir (29). Ancak SRC üzerine yapılan başka bir çalışmada kahve tüketimi olmayan hastalarda ilk barsak motilitesi süresinin daha kısa olduğu sonucuna ulaşılmıştır (30). Bu nedenle postoperatif ileusu önleme kafein tüketimi konusu tartışmalıdır. Ayrıca 205 yılında yapılan ve 81 çalışmanın değerlendirildiği bir Cochrane incelemesinde ameliyat sonrası barsak motilitesini hızlandırmak ve gaz çıkışını sağlamada şekersiz sakız çiğnemenin etkili olduğu bildirilmiştir (31). Topçu ve Öztekin 2016 yılında yaptıkları bir randomize kontrollü çalışma sonucunda sakız çiğneme uygulamasının hastalarda görülen paralitik ileus, gaz çıkışı ve defekasyon süresini kısalttığı sonucuna ulaşılmıştır (32). Yapılan bir başka randomize kontrollü bir çalışmada, sakız çiğnemenin ve laksatif kullanımının postoperatif dönemde gastrointestinal fonksiyonların normale dönüş süresini 1 gün, ileus gelişimini ise %15-36 oranında azalttığını göstermektedir (33). Terzioğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada sakız çiğneme ile distansiyon ve konstipasyon gelişiminin azaldığı ve dolayısıyla hastane kalış süresinin azalırken hasta memnuniyetinin arttığı sonuçları diğer çalışmaları destekler niteliktedir (34).

- Postoperatif ileusu önlemek için SRCHİPEK işleminin ardından 72 saat lokal anestezi ve kısa etkili opioidler içeren torasik epidural analjezi (TEA) önerilmektedir (Düşük Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

- Postoperatif ileusu önlemek için şekersiz sakız çiğneme, kahve tüketme, laksatif ve prokinetik ajanlar gibi uygulamalar birlikte ya da tek başına endike olabilir (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10).

Postoperatif Ağrı Yönetimi

İdeal bir analjezi ile

- Etkili ağrı yönetimi sağlanmalı
- Erken mobilizasyona olanak sağlanmalı
- Herhangi bir komplikasyon gelişmemeli
- Erken oral alıma izin vermeli
- Barsak fonksiyonun geri dönme süresine olumlu etkileri olmalıdır (35).

HİPEK işleminin dâhil edildiği ya da edilmediği neredeyse tüm sitoredüktif cerrahilerde sıklıkla orta hat laparotomi insizyonu tercih edilmektedir. SRCHİPEK'te en uygun analjezik prosedür için kanıt sağlayan prospektif veya randomize kontrollü bir

çalışma yoktur. Bu nedenle, öneriler retrospektif vaka serisi analizi, uzman görüşü ve diğer büyük karın içi ameliyatlardan elde edilen kanıtlardan elde edilmektedir.

TEA, laparotomi işlemi sonrası, bağırsak fonksiyonunun iyileşmesine yardımcı olması, anastomozların stabilitesini sağlaması ve pulmoner komplikasyon oranlarını azaltması nedeniyle tercih edilen en etkili teknik olarak kabul edilmektedir. Tek merkezli bir retrospektif analiz, hasta kontrollü opioid analjezi opioidlerine kıyasla TEA kullanıldığında HİPEK sonrası sağkalımın daha iyi olduğunu bildirmektedir (36).

Kısa etkili bir opiat ile birlikte düşük dozda lokal anestezi konsantrasyonlarının kullanılması, sempatik blokaja bağlı motor blok ve hipotansiyon riskini en aza indirirken en iyi analjezi kombinasyonunu sunmaktadır (37). Epidural aile ağrı yönetiminde hedef kateterin ameliyat sonrası 48-72 saat için çıkarılması olmalıdır. Hematom ve apselerden kaynaklanan lezyonların yol açtığı ağrı ve hipotansiyon (hem sıvılar hem de vazoaaktif destek kullanılarak) nörolojik izleme yönetimi gibi prosedürlere uyulması önem taşımaktadır.

Multimodal analjezi, analjezik ilaçların nonfarmakolojik yöntemlerin birbiriyle yarattığı sinerjik etkiden faydalanılarak ağrı yönetiminin sağlanmasıdır. Bu analjezik yöntemler kombine halde ve düşük dozlarda verilmektedir ve böylece yan etkileri de azaltılabilmektedir. Ketamin gibi analjeziklerin halüsinasyon, taşikardi ve hipotansiyon gibi yan etkilerinin olması ve multimodal analjezi yaklaşımında kullanılan invaziv yöntemlerde kanama riskinin bulunması nedeniyle hemşirenin hastayı dikkatli bir şekilde izlemesi önemlidir (38).

- Postoperatif analjezi için intravenöz opioidlere seçenek olarak SRCHİPEK işlemi sonrası en az 72 saat lokal anestezi ± kısa etkili opiat içeren torasik epidural analjezi (TEA: T5-11) önerilmektedir (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

- TEA sonlandırıldıktan sonra parasetamol, NSAİİ ve opioidler kullanılabilir (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

- Diğer alternatif analjeziklerin (ketamin, lidokain, gabapentin) önerilmemektedir (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10).

Hemşireler multimodal analjezi yolu ile ağrı yönetiminde multidisipliner ekip içerisinde önemli

bir yere sahiptir. Hasta için hazırlanan tedavi planına katılım sağlamak ve tedavi sürecinde hastada ortaya çıkan fizyolojik ve davranışsal yanıtın takibini yapmaktadırlar. Bu yüzden uygulanacak analjeziklerin sınıflandırmalarını, etki mekanizmalarını, farmakokinetik özelliklerini ve diğer ilaçlarla olan etkileşimlerini çok iyi bilmelidirler (39). Hastanın yaşına, bilinç durumuna ve uygulanan cerrahi prosedüre uygun olarak geçerli bir ağrı skalası ile değerlendirme yapılmalıdır. Ağrının nedeni, artıran ya da azaltan faktörleri, yeri, tipi ve şiddetini de içeren çok yönlü bir değerlendirme tercih edilmelidir. Farmakolojik veya nonfarmakolojik yöntemlerin istenmeyen etkileri gözlemlenmelidir. Bireyin yeterince dinlenmesi sağlanmalı ve analjezinin uygulanması için ağrının şiddetlenmesi beklenmemelidir. Hastanın rahatını bozacak ışık ve gürültüden kaçınılması gerekmektedir (39).

Postoperatif Beslenme Yönetimi

Erken Oral Beslenme

SRCHİPEK sonrası gastrointestinal iyileşmenin diğer cerrahi prosedürlere kıyasla daha uzun sürdüğü bilinmektedir. Hastaneye yeniden yatış kabul oranları %11-25 olup yapılan bir çalışmada, ileus ve dehidratasyonun yeniden yatış nedenlerinin üçte birini oluşturduğu saptanmıştır. Buna rağmen, peritonektomi prosedürleri ve HİPEK hastaları da dâhil olmak üzere enteral beslenmenin erken başlatılmasını önermektedir (40).

Kolorektal cerrahi uygulanmış hastalarda postoperatif erken beslenmenin klinik sonuçlara olan etkisini inceleyen retrospektif bir kohort çalışması, açık ve laparoskopik olarak uygulanan cerrahi işlem sonrası erken oral beslenme desteği sağlanan hastalarda sağlanmayanlara göre daha az enfeksiyon, pnömoni, gastrointestinal sistem komplikasyon gelişme insidansının ve yoğun bakım ünitesine kabul oranlarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (41, 42). Yapılan bir Cochrane incelemesinde, postoperatif 24 saat içinde beslenen hastaların beslenmeyen hastalardan 2 gün önce taburcu olduğu belirlenmiştir (43). Bu sonucu destekleyen bir çalışma ise, hastalardan bir gruba ERAS yaklaşımıyla beslenme desteği uygularken diğer hasta grubuna geleneksel yöntemi uygulamış ve ERAS grubundaki hastaların hastanede kalış süresinin 2,5 gün kısaldığı saptanmıştır (44).

Erken beslenme ile geleneksel beslenmenin klinik sonuçlara olan etkilerinin kıyaslandığı bir Cochrane incelemesinde de erken oral beslenen hasta grubunda barsak motilitesinin daha hızlı sağlandığı, enfeksiyon görülme insidansının daha düşük olduğu ve hasta memnuniyetinin arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır (45). Laparoskopik kolorektal rezeksiyon yapılan hastalarda ERAS protokolünün uygulandığı ve uygulanmadığı gruplar karşılaştırılmıştır. Preoperatif dönemde karbonhidrat yüklemesi yapılan ve hem preoperatif dönemde hem de postoperatif dönemde ERAS yaklaşımına uygun olarak beslenen hastalarda kilo kaybının daha az görüldüğü ve hastanede kalış süresinin kısaldığı rapor edilmiştir (46).

- SRCHİPEK uygulanan hastalarda midenin geç boşalması için risk faktörlerin olmaması durumunda (omentektomi), ameliyat gününde berrak sıvılar ve ameliyattan sonra 1.günden itibaren katı gıda alımını içeren erken oral beslenme uygulamasıyla gastrointestinal sistem fonksiyonlarının düzelme süresinde kısalma, mortalite anastomoz sızıntıları ve hastanede kalış süresinin azalması hedeflenir (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

Multidisipliner ekipte yer alan hemşireler, preoperatif ve postoperatif dönemde hastaların nütrisyon durumlarını değerlendirmeli ve ekip ile iş birliğini sürdürerek güncel ve kanıta dayalı yaklaşımlarla uyumlu olacak şekilde beslenme desteği sağlamalıdır (47).

Oral Besin Takviyeleri

Herbert ve ark.'nın (2018) yaptığı Cochrane incelemesinde, erken postoperatif beslenme desteğinin daha kısa hastanede kalış süresi, daha az komplikasyon ve azalmış mortalite ile ilişkili olduğunu belirtmektedir. Ek olarak aynı çalışmada, Cochrane incelemesine dahil ettiği çalışmaların heterojenliği ve daha düşük kanıt kalitesi nedeniyle yorumda dikkatli olunması gerektiğini önermektedir (43). Greco ve ark.'nın (2014) yaptığı meta-analiz çalışmasında, erken oral beslenmenin kolorektal cerrahi uygulamalarında tüm iyileştirilmiş iyileşme programlarının bir bileşeni olduğunu vurgulamaktadır (48). Lau ve ark.'nın (2014) yaptığı randomize kontrol çalışmada, postoperatif ileusun önlenmesinde berrak sıvılardan ziyade düşük rezidüli diyeti desteklemekte ve bu diyetin daha az bulantı, bağırsak fonksiyonunun daha hızlı geri dönmesi

ve daha kısa hastanede kalış süresiyle sonuçlandığını bildirmektedir (49). Oral beslenme takviyeleri randomize kontrollü çalışmalarla desteklenmemekle birlikte, prospektif bir seri, protein açısından zengin takviyelerin bir ERAS programının parçası olarak rol oynayabileceğini önermektedir (50).

- Protein içeriği zengin olan besin takviyelerinin günlük alınan rejime eklenmesi ile gerekli enerji ve protein alımının sağlanması hedeflenir (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10).
- Hastanın yeterli besin ve kaloriyi aldığından emin olmak için günlük olarak besin alımı takibi yapılmalıdır (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).
- SRCHİPEK uygulanan hastalarda yeterli oral alımın sağlanamadığı durumlarda postoperatif 7 gün boyunca enteral beslenme uygulanabilir (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10).

Parenteral Beslenme

Gastrointestinal komplikasyonların veya ileusun oral alımı engellediği hastalarda parenteral nütrisyon (PN) düşünülmelidir. En iyi uygulamaların incelendiğinde bir derlemede, 3 günden fazla gecikmenin beklendiği durumlarda erken ek PN'nin tercih edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. (ESPEN kılavuzuna göre 5 gün). SRCHİPEK uygulanan 321 hastadan oluşan retrospektif bir çalışmada postoperatif 1. günde PN'ye başlanmış ve 19 hastada (%6) 5 günden az, 42 hastada (%13) 7 günden az PN ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (51).

SRCHİPEK uygulanan hastalarda ortaya çıkabilen ileus gibi gastrointestinal sistem komplikasyonları nedeniyle oral alım mümkün olmayabilir. Bu durumda başvurulacak yöntemlerden bir tanesi de parenteral beslenmedir. SRCHİPEK uygulanan 321 hasta ile yapılan retrospektif bir çalışma ile, hastalara postoperatif 1.günde parenteral beslenme yönteminin uygulandığı belirtilmiş olup (52). 19 hastada (%6) 5 günden az, 42 hastada (%13) 7 günden az PN ihtiyacı duyulmuştur (52).

- SRCHİPEK işlemi sonrasında hastalara yeterli oral alım sağlanamadığında ya da az sağlanabildiğinde postoperatif 7 gün boyunca parenteral beslenme uygulanabilir (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10). TPN uygulamasında hastanın yeterli besin ihtiyacının karşılanması için nütrisyon durumunun ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesi önerilmektedir. TPN

işleminin yol açabileceği metabolik komplikasyonların erken saptanması ve gerekli girişimlerin uygulanabilmesi için elektrolit, kan glikoz düzeyi, asit baz dengesi, vital bulgular ve haftalık kilo takibinin yapılması önemlidir. Ancak beslenmenin değerlendirilmesinde standart olarak albümin ve prealbümin değerlerine bakılmasından kaçınılmalıdır. Çünkü bu parametreler damar geçirgenliğinin artması ve hepatik protein sentezinin değişmesi gibi akut dönem ile ilgili bilgiler vermekte, dolayısıyla beslenme durumunun değerlendirilmesinde yetersiz kalmaktadır. Beslenmenin değerlendirilmesi güvenilir ve geçerli bir risk değerlendirme ölçeği kullanılması gerekmektedir (51).

Postoperatif Glikoz Değerlendirmesi

Kontrolsüz hiperglisemisi olan cerrahi hastaların, normoglisemik hastalara göre daha yüksek mortalite oranına ve daha kötü sonuçlara sahip olduğu bilinmektedir (53). Ayrıca, çok sık uygulanan glikoz kontrol stratejilerine bağlı şiddetli hipoglisemi de artmış mortalite ile ilişkilidir. Bununla birlikte, optimal kan şekeri aralığı tartışmalıdır. Çok sayıda klinik çalışma, kritik hastaların çeşitli popülasyonlarında farklı kan şekeri aralıklarını karşılaştırmıştır, ancak SRCHİPEK için herhangi bir veriye rastlanmamıştır. Perioperatif dönemde kan glukoz düzeyi ile cerrahi alan enfeksiyonlarının ilişkisini inceleyen bir çalışmada; perioperatif glikoz kontrolünün sağlanmasıyla cerrahi alan enfeksiyonu insidansının azaldığı bildirilmiştir. Postoperatif dönemde metabolik stres artışına bağlı gelişebilen hiperglisemi ve insülin direncini önlemek/azaltmak için ERAS yaklaşımına uygun olan girişimlerin uygulanması önemlidir. Preoperatif barsak hazırlığından kaçınılması, hastanın işlem öncesi uzun süre aç bırakılmaması ve postoperatif dönemde erken oral desteğin ve hidrasyonun sağlanması ile barsak fonksiyonlarının kısa sürede normale dönmesinin sağlanması bu girişimlerden bazılarıdır. Hiperglisemi gelişimi ve insülin rezistansını azaltmak için metabolik stresi azaltan ERAS unsurlarının (ameliyat öncesi mekanik barsak hazırlığından kaçınma, cerrahiye 2 saat kalana kadar ameliyat öncesi açlıktan kaçınma, ameliyat sonrası oral alıma erken başlayarak barsak fonksiyonlarının stimülasyonu ve optimal sıvı dengesi) uygulanması önerilmektedir (17).

- SRCHİPEK uygulanan hastaların kan glikoz

düzeyini 140- 180 mg/dl düzeyinde tutmak için kısa etkili insülinler ya da insülin infüzyonlarının rutin olarak kullanımı önerilmektedir (Düşük Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

Kritik hastalarda glisemik kontrolün evrensel olarak kabul edilmiş bir insülin rejimi yoktur. Hedef aralığa ulaşmak ve hipoglisemiden kaçınmak için kan glikoz düzeyi dikkatle izlenmelidir.

Tromboembolinin Önlenmesi

SRCHİPEK uygulanan hastalarda profilaktik bir müdahale uygulanmadığında venöz tromboembolizm (VTE) görülme oranı %30-50 arasındadır (54). Venöz tromboembolinin gelişmesinde öncü olan risk faktörleri arasında peritoneal karsinom indeksi (PCI), kan kaybına bağlı uygulanan kan tranfüzyonu, yapılan ameliyatın kapsamı, süresi ve büyüklüğü, hastanede ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresi, hastanede yattığı süreçte ve taburculukta antikoagülanların uygulanma durumudur (17).

Over kanseri tanısı alan hastaların genellikle ileri yaşta ve dolayısıyla daha az mobil olmaları ve uygulanan cerrahi işlem sonucunda lenf nodu diseksiyonun yapılması bu hasta grubunun hemşire tarafından daha dikkatli değerlendirilmesini gerektirmektedir. Hemşireler postoperatif dönemde hastaları tromboemboli yönünden gözlemlemeli, mobilizasyonunu sağlamalı ve antiembolik çorap kullanımları konusunda teşvik etmelidir.

Mekanik Trombofilaksi

Jinekolojik cerrahi işlem uygulanan yüksek riskli hastalar için ise tromboemboli profilaksisinde pnömatik basınç cihazlarının preoperatif dönemde uygulanması ve taburculuğa kadar sürdürülmesi önerilmektedir (55).

Tromboemboli profilaksisinde mekanik profilaksi ile kombine olarak preoperatif ve postoperatif dönemde farmakolojik profilaksi de kullanılabilir. Bunun yanı sıra cerrahi işlemden önce hormon replasman tedavisi ve oral kontraseptif kullanımının sonlandırılması veya yerine başka alternatiflerin kullanılması önerilmektedir (56).

- Hem farmakolojik trombofilaksiye alternatif olarak hem de ikisi birlikte kombine olarak ilk mobilizasyona kadar rutin olarak uygulanmalıdır (Düşük Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

Farmakolojik Trombofilaksi

- SRSHİPEK planlanan hastaya işlemden 12 saat önce ve bu hasta grubu riskli olduğu için ameliyattan sonraki 4 hafta boyunca DMAH (düşük molekül ağırlıklı heparin) rutin olarak uygulanmalıdır (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

Uzatılmış Farmakolojik Trombofilaksi

- SRCHİPEK uygulanan hasta hastanede yatarken yapılan trombofilaksin yanı sıra taburculuk sonrasında yani işlemden sonra 4 haftaya kadar farmakolojik trombofilaksiye devam edilmelidir (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

Erken Mobilizasyon

Uzun süre immobil kalan hastalar pulmoner komplikasyonlar, venöz tromboemboli, insülin direnci gelişimi, kas ve kemiklerde güç kaybı, gastrointestinal sistem fonksiyonlarının normale dönme süresinde uzaması ile erken oral alımın gecikmesi gibi olumsuz durumlarla karşılaşabilmektedir.

SRCHİPEK uygulanan hastaların uzun süre yoğun bakım ünitesinde kalması, ameliyattan sonra yeterli organ perfüzyonunu sağlamak için uygulanan sürekli sıvı tedavisi, intraoperatif dönemde yerleştirilen göğüs ya da abdominal drenler, büyük ve agresif cerrahi sebebiyle ortaya çıkan postoperatif ağrı, uzun süre idrar sondasının kalması gibi nedenlerle erken mobilizasyon engellenebilmektedir. Bu uygulamaların sayılarının azaltılması, uygun rehabilitasyonun sağlanması ve etkili analjezi yöntemi kullanılarak sağlanan ağrı yönetimi ile erken mobilizasyona olanak sağlanabilir (56).

- Hastanın ameliyat günü 2 saat, takip eden günlerde ise taburcu olana kadar günde 6 saat yatak dışında kalması sağlanmalıdır (Düşük Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

Hemşireler SRCHİPEK uygulanmış hastaları erken mobilize olmaları konusunda teşvik etmeli ve ilk beslenmelerini yatak dışı örneğin koltuk ya da sandalyede oturarak yemelerini sağlamalıdır. Böylece hastaların erken mobilizasyona uyumu artırılmaktadır.

Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma

Cerrahi sonrası görülen bulantı ve kusmanın gelişmesinde birçok faktör öncülük etmektedir. Çoğunlukla (vakaların %40-50'sinde) kemoterapik ajanların emetajonik etkisiyle gelişse de HİPEK

işleminde kemoterapik ajanın sistemik alımı sınırlıdır. Arakelian ve ark. 2011 yılında SRCHİPEK uygulanan 76 hasta ile yaptıkları retrospektif bir çalışmada 67 hastada bulantı ve kusmanın görüldüğünü belirtmişlerdir. Ayrıca hastaya uygulanan genel anestezide kullanılan ajanlar da bulantı ve kusma gelişiminde rol almaktadır (17). Farklı etki mekanizmalarına sahip 2 antiemetik ilacın bulantı ve kusmayı önlemede daha etkili olduğu kanıtlanmıştır (57). Ancak bu en iyi iki ajan için spesifik bir ajan kombinasyonu belirtilmemiştir. SRCHİPEK planlanan hastada gelişebilecek olası bulantı kusma riskini en aza indirmek için farklı reseptörleri hedef alan en az 2 antiemetik ajan (ondansetron, deksametazon, droperidol) rutin olarak kullanılmalıdır (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri) (10).

Hemşireler SRCHİPEK uygulanacak hastalara preoperatif dönemde uygun değerlendirme skalaları kullanarak risk faktörlerini saptamalı ve postoperatif dönemde ortaya çıkan bulantı ve kusmayı yönetmede uygun nonfarmakolojik girişimleri (müzik terapi, hipnoz, akupunktur) bağımsız bir şekilde uygulayabilmelidir. Uygun sıvı tedavisi postoperatif bulantı ve kusma insidansını azaltması açısından önemlidir. Hidrasyonda kullanılacak sıvının kolloid ya da kristaloid olması bulantı ve kusma gelişme riskini etkilememektedir. Hemşireler kanıta dayalı rehberlere uyumlu olacak şekilde hastanın yeterli hidrasyonunu sağlamalıdır (58).

Abdominal ve Torasik Drenler

SRCHİPEK işleminden sonra yaygın olarak görülen solunum komplikasyonları arasında plevral effüzyon, pnömoni, pulmoner emboli ve solunum yetmezliği yer almaktadır. Bu komplikasyonlar nedeniyle hastalar daha uzun süre yoğun bakım ünitesinde kalabilmekte veya tekrar yoğun bakım ünitesine kabul edilebilmektedirler. Preti ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada SRCHİPEK işlemi sonrasında %10 pulmoner komplikasyon oranını rapor etmişlerdir. (%4.6 plevral effüzyon + %4.2 si oksijen desteği + entübasyon gerektiren solunum sıkıntısı + %3.2 si pnömoni) (53). Martin ve ark. (2016) yaptıkları bir çalışmada cerrahi sonrası %10,8 plevral effüzyon, iki hastada ise pulmoner emboliyi takiben gelişen ölüm bildirmişlerdir (59).

- SRCHİPEK işleminden sonra profilaktik olarak göğüs drenlerinin yerleştirilmesi ile postoperatif

dönemde gelişebilecek pnömotoraks ve plevral effüzyon gibi pulmoner komplikasyonların insidansı azaltılabilir (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10).

- SRCHİPEK işleminden sonra yerleştirilen abdominal ve torasik drenler gelişebilecek fistül, yara yeri enfeksiyonu, hastaneden yatış süresi ve mortalite insidansında azalmayı sağlar (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri) (10).

Hemşirelerin SRCHİPEK işlemi sonrası yerleştirilen drenlerin takibinde önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Hemşireler aldığı çıkardığı takibi yaptığı sırada drenleri boşaltıp hemşire gözlem formuna kaydetmeli ve drenlerin yeniden kurulmasını sağlamalıdır. Drenlerin sebep olabileceği ağrı düzeyi değerlendirilmeli ve uygun farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler ile hastanın rahatlaması sağlanmalıdır. Aynı zamanda hastaya drenlerin yerini değiştirmemesi, boşaltmaya çalışmaması ve dren hatlarını bozmaması konusunda bilgilendirmeler yapılmalıdır. Torasik drenleri olan hastalar peep kullanımı ve solunum egzersizlerinin uygulanması konusunda teşvik edilmeli ve uygulaması sağlanmalıdır. Drenler hastanın hareket yeteneğini sınırlayabileceği için hastaya destek olunması ve ağrısının olmadığı uygun bir zamanda mobilizasyonunun sağlanması ve sürdürülmesi önemlidir (60).

Sonuç

SRCHİPEK prosedürü, peritoneal karsinomatoz yayılımı olan over kanserli hastalarda da tercih edilmekte olan büyük hacimde hemodinamik ve metabolik değişimlerin ortaya çıktığı riskli bir kombine işlemdir. Literatür incelendiğinde bu yöntemin tercih edildiği hastalarda sadece kemoterapi uygulanan hastalara kıyasla daha yüksek sağ kalım oranlarının görülmesi gibi olumlu yönlerinin olmasının yanı sıra, ameliyat sonrası dönemde birçok komplikasyon ve hastaneye yeniden yatış gibi olumsuz durumlara da yol açabildiği görülmektedir. Bu kapsamda, hastanın fizyolojik homeostazisini sürdürmesine ve yaşam kalitesini artırmasına yardımcı olmada primer sağlık profesyonelleri hemşireler olup bu alanda uzmanlaşan kadın sağlığı ve hastalıkları hemşireleridir. Dolayısıyla kadın sağlığı ve hastalıkları hemşirelerin güncel literatür ışığında ve kanıta dayalı uygulamaları içeren ERAS müdahalelerini de bakım

ve izlem süreçlerine dahil ederek SRCHİPEK işlemleri uygulanan hastalarda görülebilecek komplikasyon ve yeniden yatış oranlarını iyileştirebileceği ve hastaların hastaneden daha kısa sürede taburcu olmalarına yardımcı olabilecekleri düşünülmektedir. Bu olumlu sonuçları yükseltmek amacıyla, klinik alanda aktif rol alan kadın sağlığı ve hastalıkları hemşirelerinin, SRCHİPEK prosedürü sonrası hastaya bütüncül bakım vermede ERAS protokolünü ve kanıta dayalı uygulamaları kullanması, klinikte bulunan sağlık ekibine eğitim ve farkındalık seminerleri vermesi, bakım süreçlerini kaydederek kanıt düzeyi yüksek bilimsel çalışmalar yapması veya çalışma gruplarına katılması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Global Cancer Observatory (GLOBOCAN). Global Cancer Statistics 2022. <https://gco.iarc.fr/en>. Erişim tarihi: 4 Temmuz 2024.
2. Della Corte L, Conte C, Palumbo M, et al. Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy (HIPEC): New Approaches and Controversies on the Treatment of Advanced Epithelial Ovarian Cancer-Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2023;12(22):7012.
3. Wajekar AS, Solanki SL, Patil VP. Postoperative complications and critical care management after cytoreduction surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: A systematic review of the literature. *World J Crit Care Med*. 2022;11(6):375-386.
4. Alyami M, Kim BJ, Villeneuve L, et al. Ninety-day post-operative morbidity and mortality using the National Cancer Institute's common terminology criteria for adverse events better describe post-operative outcome after cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Int J Hyperther*. 2018;34(5):532e7.
5. Solanki SL, Jhingan MAK, Saklani AP. Rebound hypothermia after cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (CRS-HIPEC) and cardiac arrest in immediate postoperative period: a report of two cases and review of literature. *Pleura Peritoneum*. 2020;5:20200126
6. Bakrin N, Cotte E, Golfier F, et al. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) for persistent and recurrent advanced ovarian carcinoma: a multicenter, prospective study of 246 patients. *Ann Surg Oncol*. 2012;19(13):4052-4058.
7. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA Surg*. 2017;152(3):292-298.
8. Wijk L, Udumyan R, Pache B, et al. International validation of Enhanced Recovery After Surgery Society guidelines on enhanced recovery for gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;221(3):237.e1-237.e11.
9. Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World J Surg*. 2019;43(3):659-695.
10. Hübner M, Kusamura S, Villeneuve L, et al. Guidelines for Perioperative Care in Cytoreductive Surgery (CRS) with or without hyperthermic IntraPeritoneal chemotherapy (HIPEC): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations - Part II: Postoperative management and special considerations. *Eur J Surg Oncol*. 2020;46(12):2311-2323.
11. ACOG Committee Opinion No. 750: Perioperative Pathways: Enhanced Recovery After Surgery [published correction appears in *Obstet Gynecol*. 2019 Jun;133(6):1288.
12. Cheatham ML, Chapman WC, Key SP, Sawyers JL. A meta-analysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg*. 1995;221(5):469-478.
13. Nelson R, Tse B, Edwards S. Systematic review of prophylactic nasogastric decompression after abdominal operations. *Br J Surg*. 2005;92(6):673-680.
14. Vermeulen H, Storm-Versloot MN, Busch OR, Ubbink DT. Nasogastric intubation after abdominal surgery: a meta-analysis of recent literature. *Arch Surg*. 2006;141(3):307-314.
15. Rao W, Zhang X, Zhang J, Yan R, Hu Z, Wang Q. The role of nasogastric tube in decompression after elective colon and rectum surgery: a meta-analysis. *Int J Colorectal Dis*. 2011;26(4):423-429.
16. Akpınar RB. Sindirim sistemi uygulamaları. *Ay FA Ed. Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler*, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. 2011:577- 580.
17. Karabulut N, Uzun Ö. Nazogastrik tüp uygulaması ve hemşirelik bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 1998;1(1):86-96
18. McGuckin M. The patient survival guide: 8 simple solutions to prevent hospital-and healthcare-associated infections. 2012.
19. Van Rompaey B, Elseviers MM, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijien S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. *Crit Care*. 2009;13(3):R77.
20. Grass F, Sliker J, Frauche P, et al. Postoperative urinary retention in colorectal surgery within an enhanced recovery pathway. *J Surg Res*. 2017;207: 70e6
21. Wolthuis AM, Bislenghi G, Fieuws S, de Buck van Overstraeten A, Boeckxstaens G, D'Hoore A. Incidence of prolonged

- postoperative ileus after colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis.* 2016;18(1):O1e9
22. Tan GHC, Shannon NB, Chia CS, Soo KC, Teo MCC. Platinum agents and mitomycin C-specific complications in cytoreductive surgery (CRS) and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC). *Int J Hyperther.* 2018;34(5):595e600.
23. Marret E, Remy C, Bonnet F. Postoperative Pain Forum G. Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. *Br J Surg.* 2007;94(6):665e7
24. Guay J, Nishimori M, Kopp SL. Epidural local anesthetics versus opioid-based analgesic regimens for postoperative gastrointestinal paralysis, vomiting, and pain after abdominal surgery: a Cochrane review. *Anesth Analg.* 2016;123(6):1591e602.
25. Torgeson M, Kileny J, Pfeifer C, Narkiewicz L, Obi S. Conventional epidural vs transversus abdominis plane block with liposomal bupivacaine: a randomized trial in colorectal surgery. *J Am Coll Surg.* 2018;227(1):78e83.
26. Boitano TKL, Smith HJ, Rushton T, et al. Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol on gastrointestinal function in gynecologic oncology patients undergoing laparotomy. *Gynecol Oncol.* 2018;151(2):282e6.
27. Marret E, Remy C, Bonnet F; Postoperative Pain Forum Group. Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. *Br J Surg.* 2007;94(6):665-673.
28. Guay J, Nishimori M, Kopp SL. Epidural Local Anesthetics Versus Opioid-Based Analgesic Regimens for Postoperative Gastrointestinal Paralysis, Vomiting, and Pain After Abdominal Surgery: A Cochrane Review. *Anesth Analg.* 2016;123(6):1591-1602
29. Güngördük K, Özdemir İA, Güngördük Ö, Gülseren V, Gökçü M, Sancı M. Effects of coffee consumption on gut recovery after surgery of gynecological cancer patients: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(2):145.e1-145.e7.
30. Muller SA, Rahbari NN, Schneider F, et al. Randomized clinical trial on the effect of coffee on postoperative ileus following elective colectomy. *Br J Surg.* 2012;99(11):1530e8.
31. Short V, Herbert G, Perry R, et al. Chewing gum for postoperative recovery of gastrointestinal function. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(2):CD006506.
32. Topcu SY, Oztekin SD. Effect of gum chewing on reducing postoperative ileus and recovery after colorectal surgery: A randomised controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;23:21-25.
33. 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):118-122
34. 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):1917-1925.
35. Veenhof AA, Vlug MS, van der Pas MH, et al. Surgical stress response and postoperative immune function after laparoscopy or open surgery with fast track or standard perioperative care: a randomized trial. *Ann Surg.* 2012;255(2):216e21.
36. Lorimier G, Seegers V, Coudert M, et al. Prolonged perioperative thoracic epidural analgesia may improve survival after cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for colorectal peritoneal metastases: a comparative study. *Eur J Surg Oncol.* 2018;44(11):1824e31
37. Feldheiser A, Aziz O, Baldini G, et al. Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 2: consensus statement for anaesthesia practice. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2016;60(3):289e334.
38. Owusu-Agyemang P, Soliz J, Hayes-Jordan A, Harun N, Gottumukkala V. Safety of epidural analgesia in the perioperative care of patients undergoing cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Ann Surg Oncol.* 2014;21(5):1487e93.
39. Sullivan D, Lyons M, Montgomery R, Quinlan-Colwell A. Exploring Opioid-Sparing Multimodal Analgesia Options in Trauma: A Nursing Perspective. *J Trauma Nurs.* 2016;23(6):361-375.
40. Manworren RC. Multimodal pain management and the future of a personalized medicine approach to pain. *AORN J.* 2015;101(3):308-318.
41. Kelly KJ, Cajas L, Baumgartner JM, Lowy AM. Factors associated with 60-day readmission following cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Ann Surg Oncol.* 2018;25(1):91e7.
42. Williams DGA, Ohnuma T, Krishnamoorthy V, et al. Impact of early postoperative oral nutritional supplement utilization on clinical outcomes in colorectal surgery. *Perioper Med (Lond).* 2020;9:29
43. Herbert G, Perry R, Andersen HK, et al. Early enteral nutrition within 24 hours of lower gastrointestinal surgery versus later commencement for length of hospital stay and postoperative complications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;10(10):CD004080.
44. Colebatch E, Lockwood C. Enhanced perioperative nutritional care for patients undergoing elective colorectal surgery at Calvary North Adelaide Hospital: A best practice implementation project. *JBIC Evid Synth.* 2020;18(1):224-242

45. Charoenkwan K, Matovinovic E. Early versus delayed oral fluids and food for reducing complications after major abdominal gynaecologic surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(12):CD004508.
46. Martin L, Gillis C, Atkins M, Gillam M, Sheppard C, Buhler S et al. Implementation of an enhanced recovery after surgery program can change nutrition care practice: A multicenter experience in elective colorectal surgery. *J Parenter Enteral Nutr.* 2019;43(2):206-219.
47. Lobo DN, Gianotti L, Adiamah A, Barazzoni R, Deutz NE, Dhataria K, Weimann A. Perioperative nutrition: Recommendations from the ESPEN expert group. *Clinical nutrition.* 2020;39(11):3211-3227.
48. Greco M, Capretti G, Beretta L, Gemma M, Pecorelli N, Braga M. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg* 2014;38(6):1531e41.7
49. Lau C, Phillips E, Bresee C, Fleshner P. Early use of low residue diet is superior to clear liquid diet after elective colorectal surgery: a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2014;260(4):641e7.
50. Nygren J, Soop M, Thorell A, Hausel J, Ljungqvist O, Group E. An enhanced recovery protocol improves outcome after colorectal resection already during the first year: a single-center experience in 168 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2009;52(5):978e85.
51. McClave SA, DiBaise JK, Mullin GE, Martindale RG. ACG Clinical Guideline: Nutrition Therapy in the Adult Hospitalized Patient. *Am J Gastroenterol.* 2016;111(3):315-335.
52. Swain DR, Yates AL, Mohamed F, et al. Do patients undergoing cytoreductive surgery and HIPEC for peritoneal malignancy need parenteral nutrition? *Pleura Peritoneum.* 2018;3(4):20180123
53. Falciglia M, Freyberg RW, Almenoff PL, D'Alessio DA, Render ML. Hyperglycemia-related mortality in critically ill patients varies with admission diagnosis. *Crit Care Med* 2009;37(12):3001e9.
54. Foster JM, Sleightholm R, Watley D, Wahlmeier S, Patel A. The Efficacy of Dextran-40 as a Venous Thromboembolism Prophylaxis Strategy in Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy. *The American Surgeon*TM. 2017;83(2):134-140.
55. Committee on Practice Bulletins--Gynecology, American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 84: Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism [published correction appears in *Obstet Gynecol.* 2016;127(1):166
56. Nelson G, Altman AD, Nick A, et al. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations-- Part I. *Gynecol Oncol.* 2016;140(2):313-322.
57. Kumar G, Stendall C, Mistry R, Gurusamy K, Walker D. A comparison of total intravenous anaesthesia using propofol with sevoflurane or desflurane in ambulatory surgery: systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia.* 2014;69(10):1138-1150.
58. Hooper V. SAMBA consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting: An executive summary for perianesthesia nurses. *J Perianesth Nurs* 2015;30:377-382.
59. Martin AS, Abbott DE, Hanseman D, et al. Factors Associated with Readmission After Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy for Peritoneal Carcinomatosis. *Ann Surg Oncol.* 2016;23(6):1941-1947.
60. Magner C, Houghton C, Craig M, Cowman, S. Nurses' knowledge of chest drain management in an Irish Children's Hospital. *Journal of Clinical Nursing* 2013;22(19-20):2912-2922.