

Over Kanserli Hastaya Uygulanması Planlanan Sitoredüktif Cerrahi Sonrası Hipertermik İntraperitoneal Kemoterapi Prosedüründe Preoperatif Dönem Yönetiminde Hemşire Rol ve Sorumluluklarında Kanıta Dayalı Uygulamalar ve ERAS Protokolü: Geleneksel Derleme

Evidence-Based Practices and ERAS Protocol in Nurse Roles and Responsibilities in Preoperative Period Management in Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy Procedure After Cytoreductive Surgery Planned for a Patient with Ovarian Cancer: Traditional Review

Burcu KÜÇÜKKAYA¹  Mehtap TEMİZ¹ 

ÖZ

Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (Enhanced Recovery After Surgery; ERAS) protokolü, hastaların cerrahi işlem sonrasında hastanede kalış süresini ve komplikasyon riskini azaltmak için uygulanan çok yönlü kanıta dayalı müdahaleleri ifade etmektedir. Bu kapsamda, jinekolojik kanserlerin cerrahisi de dahil olmak üzere farklı majör cerrahi türlerinde etkili olmaktadır. Özellikle Sitoredüktif Cerrahi Sonrası Hipertermik İntraperitoneal Kemoterapi (SRCHİPEK) prosedürünün komplikasyon, morbidite ve mortalite oranı yüksek, majör ve kompleks bir işlem olması nedeniyle preoperatif dönemde hazırlık ve bakım büyük öneme sahiptir. SRCHİPEK planlanan hastalar için kadın hastalıkları hemşirelerinin kanıta dayalı uygulamalar kapsamında ERAS protokolü yaklaşımı ile hastanın bilgilendirilmesi ve danışmanlık yapılması, sağlıklı yaşam biçim davranışlarının kazandırılması, beslenme ve anemi durumunun değerlendirilmesi, immünonütrisyonun sağlanması, kardiyak risk ve fonksiyonun değerlendirilmesi, gereksiz premedikasyon uygulamasından kaçınılması, sedatif/anksiyolitik kullanımının ve yan etkilerinin izlenmesi, ameliyat öncesi planlanan hazırlıklar ile işlem öncesi uzun süre aç kalmanın önlenmesi, normotermi ve normogliseminin sürdürülmesi ve sık takibi gibi sorumlulukları bulunmaktadır. Böylelikle SRCHİPEK uygulanmış over kanserli kadınlarda görülen komplikasyon insidansı azalacak, hastalar temel ihtiyaçlarını bağımsız olarak karşılayabilir hale gelecek, daha erken taburcu olabilecek ve dolayısıyla sosyal yaşama daha hızlı dönebileceklerdir. Bu derlemede amaç, over kanserli hastalara uygulanması planlanan sitoredüktif cerrahi sonrası hipertermik intraperitoneal kemoterapi prosedüründe preoperatif dönem yönetiminde kullanılan kanıta dayalı uygulamalar ve ERAS protokolünde hemşirelerin rol ve sorumluluklarını incelemektir.

Anahtar Kelimeler: abdominal boşluk; hemşirelik bakımı; hücre azaltıcı operasyon; ısıtılmış kemoterapötik ilaç; jinekolojik neoplazm

ABSTRACT

The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol refers to multifaceted evidence-based interventions applied to reduce the duration of hospital stay and the risk of complications for patients after the surgical procedure. In this context, it is effective in different types of major surgery, including surgery of gynecological cancers. Especially since the Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy After Cytoreductive Surgery (SRCHİPEK) procedure is a major and complex procedure with high complication, morbidity and mortality rates, preparation and care in the preoperative period are of great importance. For patients planned for SRCHİPEK, gynecology nurses have responsibilities such as informing and counseling the patient with the ERAS protocol approach within the scope of evidence-based practices, teaching healthy lifestyle behaviors, evaluating nutrition and anemia status, ensuring immunonutrition, assessing cardiac risk and function, and avoiding unnecessary premedication, monitoring sedative/anti-anxiety use and side effects, preventing long-term fasting before the procedure with planned preoperative preparations, maintaining and frequent monitoring of normothermia and normoglycemia. Thus, the incidence of complications in women with ovarian cancer who have undergone SRCHİPEK will decrease, patients will be able to meet their basic needs independently, they will be able to be discharged earlier, and therefore they will be able to return to social life more quickly. The aim of this review is to examine the evidence-based practices used in the preoperative management of the hyperthermic intraperitoneal chemotherapy procedure after cytoreductive surgery, which is planned to be applied to patients with ovarian cancer, and the roles and responsibilities of nurses in the ERAS protocol.

Keywords: abdominal cavity; cell reducing operation; gynecological neoplasm; heated chemotherapeutic drug; nursing care

Gönderilme tarihi: 11.03.2024; Kabul edilme tarihi: 01.07.2024

¹Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye.

Sorumlu Yazar: Burcu Küçükkaya, Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye. e-posta: bkucukkaya@bartin.edu.tr

Makaleye atf için: Küçükkaya B, Temiz M. Over kanserli hastaya uygulanması planlanan sitoredüktif cerrahi sonrası hipertermik intraperitoneal kemoterapi prosedüründe preoperatif dönem yönetiminde hemşire rol ve sorumluluklarında kanıta dayalı uygulamalar ve ERAS protokolü: Geleneksel derleme. Ahi Evran Med J. 2024;8(3):383-393. DOI: 10.46332/aemj.1451215



1. GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde görülen kanser türleri arasında jinekolojik kanserler yüksek insidans ve mortalite oranlarına sahip olması nedeniyle kritik bir öneme sahiptir.¹ Bu kanserler arasında en ölümcül olan kanser türü ise over kanseridir. 2020 yılında 314.000 kişi yeni over kanseri tanısı almış ve 207.000 kişi ise bu kanser sebebiyle yaşamını yitirmiştir.² Ayrıca kadınlarda görülen hastalıklar arasında over kanseri mortalite ve insidans açısından 8. sıradadır.² Hastalığın sinsi seyretmesi ve spesifik bir belirtisi olmaması nedeniyle vakaların neredeyse %70'i evre 3-4'te iken yani çevre doku ve uzak organ metastazının gerçekleştiği devrede tanılabilmektedir.³ Tanı anında bölgesel veya uzak hastalık durumunda beş yıllık sağkalım oranı %40'ın altındadır.⁴

Over kanseri jinekolojik maligniteler arasında en kötü prognoza sahip olduğundan hem cerrahi hem de tıbbi ortamda tedavi stratejilerini iyileştirme ve hastanın prognozunu olumlu yönde etkileme çabaları sürekli olarak devam etmektedir.⁵ Over kanserinin geleneksel tedavisini cerrahi sonrası uygulanan intravenöz kemoterapi oluşturmaktadır. Kemoterapinin daha etkili olabilmesi için tümörlü dokuların tamamına yakınının çıkarılması ve hacimsel olarak küçültülmesini amaçlayan sitoredüktif cerrahi over kanserli hastalarda tercih edilen bir işlemdir. Ancak bu agresif ve majör cerrahiye rağmen mikroskobik tümör kalıntıları ve işlem sırasında karın boşluğuna dökülen malign dokular hastalar için risk oluşturmaya devam etmektedir. Bu kalıntıları ve mikroskobik malign dokuları yok etmek ve tamamen temizlenmesini sağlamak için sitoredüktif cerrahi (SRC) sonrasında hipertermik intraperitoneal kemoterapi (HİPEK) işlemi uygulanmaktadır. Bu işlemde 42°C'ye ısıtılmış üç litreye yakın kemoterapötik solüsyon drenler yolu ile peritona verilerek perfüzyon yapılır.^{6,7} Bu teknik kapalı ya da açık olarak yapılabilmektedir. Açık yöntemin avantajı hipertermik solüsyonun daha homojen dağıtılabilmesidir. Bu işlemde kullanılan kemoterapik ajanlar sıklıkla mitomisin c, sisplatinidir. Sisplatinin nefrotoksik yan etkisi olduğu için dikkatli olunmalıdır. Uygulanışı oldukça komplike olan SRCHİPEK prosedürü postoperatif erken dönemde yaşamı tehdit eden bazı komplikasyonları da beraberinde getirmektedir. İşlemin uzun sürmesi, majör sıvı, protein ve kan kayıpla-

rına yol açması, vücut normotermisini ve normoglisemisini etkilemesi, işlem sırasında uygulanan kemoterapik ajanların nefrotoksik etkilerinin bulunması ve dolayısıyla akut böbrek hasarına sebep olabilmesi ve tüm vücut sistemlerini etkileyen patofizyolojik değişiklikler sonucu homeostazisin bozulması işlem sonrasında mortalite ve morbidite oranlarını artıran durumlardır.^{10,11} Rapor edilen verilere göre %12-60 arasında morbidite oranı ve %0.9-5.8 arasında mortaliteye sahiptir.⁸ Literatür incelendiğinde hastalarda bu işlemden 90 gün sonra bile komplikasyon geliştiği görülmektedir.⁹ Bu noktada ameliyat sonrasında iyileşmeyi hızlandırmak, komplikasyon riskini azaltmak ve dolayısıyla morbidite ve mortalite insidansını düşürmek amacıyla oluşturulmuş standart ERAS kılavuzlarının bu majör cerrahi sürecinde tedavi ve bakıma uyumlandırılması SRCHİPEK adayları için faydalı olacaktır. 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 görülmüştür.¹⁰

SRCHİPEK işlemi uygulanacak hastaların preoperatif süreçte memnuniyetlerinin artması, hastanede kalış süresinin azalması ve komplikasyon riskinin azaltılması multidisipliner bir ekibin kanıta dayalı uygulamaları içeren rehberleri kullanmaları ile sağlanabilmektedir. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protokolü cerrahi işlem uygulanan hastalarda cerrahi sonrası klinik etkilerin iyileşmesi ve hastanede kalış süresinin azaltılmasını amaçlamaktadır. Yapılan çalışmalar ERAS protokolü ile uyumlandırılan postoperatif bakım sayesinde komplikasyon gelişim insidansının ve hastanede kalış süresinin azaldığını bildirmektedir. Multidisipliner ekipte anahtar rol oynayan hemşireler cerrahi süreçlerin her aşamasında yer almakta ve hasta ile sürekli iletişim halinde olmaları nedeniyle birçok sorumluluğa sahiptir.⁹⁻¹¹ Bu nedenle hasta bakımında ERAS yaklaşımını uygulanması komplikasyon yönetiminde etkili olacaktır.

Bu derlemenin amacı, over kanserinde uygulanması planlanan sitoredüktif cerrahi sonrası hipertermik intraperitoneal kemoterapi prosedüründe preoperatif dönem yönetiminde kullanılan kanıta dayalı uygulamalar ve

ERAS protokolünde hemşire rol ve sorumluluklarını incelemektir.

1.1. Preoperatif Dönem

1.1.1. Hastanın bilgilendirilmesi ve danışmanlık

SRCHIPEC işleminin riskli, majör ve dolayısıyla yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahip olması ve postoperatif erken dönemde çeşitli komplikasyon riski taşımasının yanı sıra ekonomik, psikososyal ve fiziksel birçok faktör hastanın cerrahi sonrası iyileşme süresini ve hastanede kalış süresini etkileyebilmektedir. Bu öncü faktörlerin preoperatif dönemde hemşire tarafından eksiksiz bir şekilde değerlendirilip gerekli konularda danışmanlık hizmeti sunulması ve eğitim planlanması postoperatif komplikasyonların görülme riskini ve hastanede kalış süresini azaltması açısından büyük önem taşımaktadır.^{10,11} Arkeilan ve ark.'nın yaptıkları retrospektif bir çalışmada, 49 hastada postoperatif 3 hafta boyunca anksiyete, ruhsal çöküntü, terkedilmişlik hissi ve halüsinasyonlar görme gibi psikososyal problemlerin varlığı rapor edilmiştir.¹² Stawert ve ark.'nın yaptığı çalışmada, jinekolojik cerrahi planlanan hastaların bilgilendirilme ihtiyaçlarının olduğu ve hemşireler tarafından desteklenen hastaların stres düzeylerinin azaldığı belirtilmektedir.¹³

SRCHIPEC işlemi için preoperatif bilgilendirme ve danışmanlık biçimi tam olarak belirlenmemiştir. Ancak yapılan bir çalışmada SRCHIPEC uygulanacak olan hastaların pasif bir bilgilendirmeden daha çok hem görsel hem de işitsel türde materyallerin birlikte yer aldığı bilgilendirmeye ihtiyaç duydukları belirtilmiştir.^{8,14} Yapılan bir randomize kontrollü çalışmada, jinekolojik cerrahi uygulanacak hastalardan bir gruba sözel diğer gruba ise yazılı olarak preoperatif eğitim verilmiş olup, yazılı olarak bilgilendirilen gruptaki hastalarda postoperatif ağrı yönetiminin daha iyi sağlanarak analjezik kullanımının azaldığı, hastane kalış süresinin kısaldığı ve hasta memnuniyetinin arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.¹⁵ Hemşirelerin cerrahi öncesi verdikleri eğitim ve danışmanlık sayesinde hastanede kalış süresinin kısaldığı ve eşlik eden hastalıkların insidansında azalmanın görüldüğü bir başka çalışma da preoperatif eğitimi destekler niteliktedir.¹¹

Literatür incelendiğinde SRCHIPEC işleminde solunum komplikasyonlarının önemli bir yer edindiği görülmektedir.^{14,16} Bu komplikasyonların önlenmesi açısından ameliyat öncesi hastanın anksiyetesinin ve ağrısının olmadığı dönemde yani kendisine aktarılanları anlayabileceği uygun bir zamanda verilen spirometri (peep) kullanımı, solunum kas eğitimi ile erken mobilizasyon konusunda bilgilendirilmesinin ve postoperatif dönemde bunun devam ettirilmesinin pulmoner komplikasyonları azalttığı kanıtlanmıştır.⁹ Tanımlayıcı tipte yapılan bir çalışmada, SRCHIPEC işlemi ile ilgili bilgi veren online web sitelerinin içeriği incelenmiş olup, bazı web sitelerinin yüksek kaliteli ve kapsamlı bilgi içerse de çoğu online bilginin güvenilir ve kaliteli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.¹⁷ Bu çalışma ile hastaların cerrahi işlem öncesinde bir sağlık profesyoneli tarafından bilgilendirilmesinin büyük önem taşıdığı sonucunu desteklemektedir.

- SRCHIPEC işleminden önce hastanın yaşam kalitesini, psikolojik optimizasyonunu ve semptomlarla başa çıkmasında yardımcı olmak amacıyla ideal olarak karışık (görsel-işitsel) tipte eğitim yoluyla ameliyat öncesi multidisipliner bir ekip (hemşire, doktor, cerrah, anestezi uzmanı) tarafından eğitim ve danışmanlık planlanması rutin olarak önerilmektedir. (Düşük kanıt düzeyi, güçlü öneri)

1.1.2. Ameliyat Öncesi Optimizasyon

Komplikasyon insidansı açısından yüksek riskli olan bu cerrahi prosedürün daha güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi için ameliyat öncesi dönemde hastaların genel sağlık durumlarının iyileştirilmesi, postoperatif iyileşmelerini etkileyebilecek olumsuz yaşam tarzı davranışlarının (sigara ve alkol tüketimi) değiştirilmesi, fiziksel egzersiz konusunda teşvik edilmeleri ve eşlik eden kronik hastalıkların kontrol altında tutulması gerekmektedir.¹⁸ Yapılan bir çalışmada, over kanserli kadınların tedavi süresince sağlık düzeylerinin iyileştirilmesi, bu zorlu ve yorucu süreçte başatma yeteneklerinin artırılması ve cerrahi işlem planlandığı andan itibaren rehabilitasyon hizmetlerinin sağlanması amacıyla preoperatif optimizasyonunun gerekliliğine dikkat çekilmektedir.¹⁹

1.1.3. Alkol kullanımının bırakılması

Alkol tüketimi SRCHİPEK işlemi öncesi sağlıklı yaşam davranışları kapsamında, alkol tüketimini azaltmalı veya bırakmalıdır. Yapılan Cochrane incelemesinde, riskli içici olan hastalarda preoperatif dönemde alkol bırakma programı oluşturularak postoperatif komplikasyonların insidansındaki değişimi değerlendirmiş olup, üç randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği bu çalışma ile ameliyat öncesi (4-8 hafta önce) alkol kullanımının sonlandırılmasıyla postoperatif komplikasyonların görülme oranının azaldığı kanıtlanmıştır.²⁰

2011 yılında yayımlanan Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'te hemşirelere, alkol kullanımı olan bireylerin bağımlılıktan kurtulmasını sağlayacak tedavi programlarının oluşturulması ve bireylerin bu programlara katılımlarının sağlanması, remisyon süresinin uzatılması ve relapsların önüne geçilmesi gibi rol ve sorumluluklar verilmiştir.²¹ Hastalarla sürekli iletişim halinde olan hemşireler alkol kullanım bozukluğu olan bireylere ve onların ailelerine bu süreçte destek olmak, bilgilendirmeler yaparak farkındalık oluşturmak ve eğitim planlamak gibi sorumluluklara da sahiptir.²¹

Öyküsünde aşırı alkol tüketimi olan SRCHİPEK hastalarının, postoperatif iyileşme süreçlerinin hızlanması ve komplikasyon riskini en aza indirmek amacıyla bu işlemden en az 4 hafta önce farmakolojik girişim, danışmanlık ve görüşmeleri içeren yoğun bir alkol bırakma programı rutin olarak oluşturulmalıdır. (Orta kanıt düzeyi, güçlü öneri)

1.1.4. Sigara kullananlara yönelik davranışsal müdahale

Sigara kullanımı ile gelişen pulmoner komplikasyonlar, yara yeri enfeksiyonları, kardiyovasküler sorunlar, morbidite insidansı ve yoğun bakım ünitesinde kalış süresinde artma ilişkilendirilmiştir.²² Preoperatif sigara bırakma zamanı için kesin bir zamanlama henüz tanımlanmamış olsa da yapılan çoğu çalışma işlemden önceki sigara bırakma süresi arttıkça görülen komplikasyonların azaldığını göstermektedir.²³ Yapılan bir meta analiz çalışmasında, 8 haftalık sigara bırakma süresinin 4 haftalık sigara bırakma süresine kıyasla pulmoner komplikasyon görül-

me insidansını önemli ölçüde azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.²⁴ Bir Cochrane incelemesinde, davranışsal destek, nikotin replasman tedavisi (deri altına azalan miktarlarda nikotin vererek aşamalı olarak sigara bırakma metodu) ve haftalık olarak verilen danışmanlık hizmetinin komplikasyon riskini azaltmada etkili olduğuna dikkat çekmektedir.²⁵

Hemşirelerin sigara kullanımının bırakılmasında kliniklerde ve toplumun farklı kesimlerinde planladıkları sigara bırakma girişimleri ile etkin rol oynadığı belirtilmektedir.²⁶ Hastanın sigaraya yönelim nedenini sorgulanmalı ve eğer hasta sigarayı stresle baş etmek amacıyla kullanıyorsa bu konuda etkili baş etme yöntemleri ve bağımlılık yapıcı maddeler ile ilgili bilgilendirici eğitimler verilmelidir. Aynı zamanda hemşireler sigara bırakma programları, sosyal destek toplulukları ve bırakma tedavisinde etkin rol almaktadırlar.²⁷

Postoperatif iyileşme hızını artırma ve gelişebilecek komplikasyon riskini en aza indirmek amacıyla SRCHİPEK planlanmış sigara tüketim öyküsü hastalara işlemden en az 4 hafta önce nikotin replasman tedavisi ile yoğun davranışsal müdahale ve haftalık danışmanlık hizmeti uygulanmalıdır. (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.5. Anemi Durumunun Değerlendirilmesi

Anemi, cerrahi işlem planlanan hastaların üçte birinde görülen kronik böbrek yetmezliği, demir, folat ve B12 eksikliği nedeniyle gelişebilen bir sorundur.²⁸ SRCHİPEK işlemi sırasında büyük hacimli kan ve sıvı kayıplarının olması nedeniyle hastaların preoperatif dönemde anemi açısından mutlaka değerlendirilmesi gerekmektedir.¹⁸ Cerrahi işlemden önce belirlenen anemi, acil kan tranfüzyonunu gerektirebilmesi ve komplikasyon gelişme riskini artırması açısından önem taşımaktadır.²⁹

Aneminin durumunun değerlendirilmesinde vital bulguların izlenmesi, order edildiyse elektrokardiyogram (EKG) çekilmesi, hastanın hemodinamik olarak değerlendirilmesi, kalp ve akciğer seslerinin oskültasyonu, cilt rengi, vücut sıcaklığı, perfüzyon durumunun değerlendirmesi ve periferik nabızların kontrolü gibi işlemler hemşirenin sorumluluğundadır. Hemşire aneminin belirti ve bulguları

(postural hipotansiyon, taşikardi, mental durumda değişimler, üriner outputta azalma) konusunda hastayı dikkatli bir şekilde izlemelidir. Laboratuvar bulgularını (Hb, Htc) takip etmelidir. Yeterli oksijenasyonun sağlanması, hastanın dinlendirilmesi, gerektiğinde kan tranfüzyonlarının dikkatli bir şekilde uygulanıp komplikasyonlar yönünden takip edilmesi, istenilen sıvı replasmanının ve ilaçların uygulanması ve tedaviye cevabın değerlendirilmesi hemşirenin görevleri arasında bulunmaktadır.³⁰ Oral demir takviyesi, demir eksikliği anemisinin düzeltilmesinde tercih edilen ilk basamak tedavidir. ERAS protokolüne göre demir eksikliği anemisi olan hastalara planlanan cerrahi işlemden en az 28 gün önce oral demir takviyesine başlanması ve anemi durumunun cerrahi işlemden en az 14 gün önce yönetilmiş olması gerekmektedir.³¹

- SRCHİPEK işleminden en az 4 hafta önce yaklaşık 30 gün önce anemi durumunun değerlendirilmesi, gerekiyorsa acil tedavinin sağlanması, işlem sonrasında görülebilecek kardiyovasküler olaylar (örn. Hemorajik şok, miyokard infarktüsü) ve dolayısıyla gelişebilecek ölüm oranlarını azaltmak amacıyla rutin olarak uygulanmalıdır. (Düşük Kanıt düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.6. Ameliyat öncesi beslenme durumunun değerlendirilmesi

Over kanserinin asit, distansiyon abdominal ağrı gibi gastrointestinal sistemde oluşturduğu semptomlar, gastrointestinal sisteme direkt invazyon, daha önce alınan sistemik kemoterapinin yan etkileri sonucunda ortaya çıkan kronik iştah kaybı, bulantı ve kusma hastaları malnütrisyona yatkın hale getirmektedir. Yapılan çalışmalar gastrointestinal malignitelerin malnütrisyon ile ilişkili olduğunu göstermektedir.³³ SRCHİPEK işleminin yol açtığı patofizyolojik değişiklikler majör organ fonksiyon bozukluklarıyla sonuçlanabilir. Bu nedenle bu prosedürün uygulanması planlanan hastalar ameliyat öncesi mutlaka değerlendirilmelidir.³⁴ Bu değerlendirmenin amacı hastanın genel sağlık durumunu, anestezi dozunu tolere edebilme kapasitesini ve dolayısıyla gelişebilecek riskleri ve ameliyat sırası/ sonrasındaki olası komplikasyon riskini azaltmaktır.³⁵ Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (ESPEN), rutin olarak preoperatif beslenme

taramasını şiddetle önermektedir.³⁶ Subjektif Global Değerlendirme (SGD-C) veya (Nutrisionel Risk Skoru) NRS-2002 skoru 3'ün üzerinde çıkan hastalara klinik nütrisyona konusunda uzman ekip tarafından ameliyat öncesi beslenme destek programı planı oluşturulmalıdır ve planlanan cerrahi işlem ortalama 7-10 gün ertelenmelidir.¹⁸

- SRCHİPEK uygulanan hastalarda geçerliliği doğrulanmış bir değerlendirme aracı kullanılarak (Subjektif Global Değerlendirme (SGD-C) Malnütrisyon evrensel tarama aracı (MUST), Nutrisionel Risk Skoru (NRS-2002), Preoperatif Nütrisyon Skoru (PONS)) işlem öncesi beslenme durumu taraması rutin olarak yapılmalıdır. (Düşük Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

Bu beslenme araçlarının ortak değerlendirme kriterleri şunlardır:

- Düşük BKİ (<18.5)
- Yetersiz gıda tüketimi
- İleri yaş (>65-70)
- Son 3-6 aylık süreçte istemeden vücut ağırlığının %10'unu kaybetme
- Düşük albümin düzeyi (<30 mg)
- SRCHİPEK planlanan malnütrisyonu olan ya da olma riski taşıyan hastalara en az 5 gün, ciddi malnütrisyon varlığında ise 14 güne kadar besin ve protein replasmanı (>1.2 g/kg/gün) ağızdan, enteral ya da parenteral yollarla rutin olarak uygulanmalıdır. (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.7. Oral İmmünonütrisyon

İmmün sistemi güçlendirmek amacıyla arjinin, glutamin, n-3 yağ asitleri, aminoasitler ve nükleotitler gibi biyolojik olarak aktif olan besin öğeleri ve A, E, C vitaminleri çinko, selenyum gibi eser elementler ile çeşitlendirerek uygulanan beslenme şekli immünonütrisyon olarak adlandırılmaktadır.³⁷ İmmünonütrisyon ile özellikle kanser

hastalarının immün sistemi daha güçlü hale getirilerek tedavi amaçlı yapılan cerrahiler sonucunda gelişebilecek komplikasyon riskini (enfeksiyöz komplikasyonlar) en aza indirmek, morbidite ve mortalite oranlarını azaltmak ana hedeftir.^{36,37}

İmmünonütrisyonun majör abdominal cerrahi sonrasında etkilerini incelemek amacıyla yapılan bir metaanaliz çalışmasında, postoperatif genel komplikasyonları ve hastanede kalış süresini azalttığı ancak mortalite oranlarında herhangi bir değişikliğe neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.³⁸

- Postoperatif özellikle komplikasyon olarak enfeksiyon riskini azaltmak için SRCHİPEK İşleminde önce 5-7 gün boyunca immünonutrisyon endike olabilir. (Orta Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)

1.1.8. Egzersiz

Preoperatif dönemde yapılan egzersizin postoperatif komplikasyonları azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir. Fiziksel egzersizle SRCHİPEK işleminden sonra bozulan pulmoner ve kardiyovasküler fonksiyonların iyileştirilebileceği ve doku perfüzyonu artırılacağı için hastanede kalış süresinde ve komplikasyon gelişme insidansında azalma olacağı bildirilmektedir.³⁹

- SRCHİPEK planlanan hastalarda ideal olarak beslenme ve psikolojik optimizasyon ile birlikte yapılan fiziksel egzersiz rehabilitasyon programı ile rutin olarak uygulanmalıdır. (Orta kanıt düzeyi, yüksek öneri)

1.1.9. Ameliyat Öncesi Anestezi Değerlendirmesi

1.1.9.1. Kardiyak Risk ve Fonksiyonun Değerlendirilmesi

Hasta dinlenme halinde iken elektrokardiyografi (EKG)'sinin çekilmesi, gerekli kan örneklerinin (rutin biyokimya testleri, açlık kan şekeri, ürik asit, böbrek fonksiyon testleri, LDL-K, HDL-K, Total-K, Triglicerid, HbA1c) alınması ve takibi, yaşam kalitesi ve sağlık durumunun değerlendirilmesi, kardiyopulmoner egzersiz

testleri ve efor testinin uygulanması hemşirenin sorumlulukları arasındadır.⁴⁰

- Hastaların kırılabilirlik durumu geçerli ölçüm skalaları SRCHİPEK işleminden önce olası kardiyak riskleri ve kalp fonksiyonlarını da ele alan bir anestezi değerlendirmesi rutin olarak uygulanmalıdır. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.9.2. Obstrüktif Uyku Apnesinin Değerlendirilmesi

Over kanserli hastaların uyku düzenleri, uyku esnasında apne durumunun yaşanması değerlendirilmeli ve hemşirelik süreçleri uygulanmalıdır.⁴⁰

- Obstrüktif uyku apnesinin taramasını içeren preoperatif anestezi değerlendirmesi rutin olarak uygulanmalıdır. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.9.3. Tam Laboratuvar Testlerinin Yapılması

- Tam kan sayımı, böbrek fonksiyon testleri ve pıhtılaşma testleri SRCHİPEK işleminden önce rutin olarak değerlendirilmelidir. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.9.4. Kırılabilirlik İndeksinin Değerlendirilmesi

Klinik kırılabilirlik ölçeği hastanın genel sağlık durumunu sağlıklıdan ölümcül /tehlikeli hastalığa kadar sınıflandıran 9 dereceden oluşan küresel bir ölçüm aracı olarak kullanılmaktadır.⁴⁰ Klinik kırılabilirlik ölçeği sayesinde hastaneye yeniden yatış, morbidite ve mortalite oranları öngörülebilmektedir. Kırılabilirlik skoru 4'ün üzerinde olan hastalar SRCHİPEK işlemi için riskli olduğundan dolayı eğer skor değiştirilemiyorsa bu cerrahi işlem uygulanmayabilmektedir.¹⁸

- Preoperatif anestezi değerlendirmesi kırılabilirlik indeksi ele alınarak SRCHİPEK işleminden önce rutin olarak yapılmalıdır. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.10. Premedikasyon

Opioidler, uzun süreli etkili sedatifler ve hipnotikler gibi uzun süreli etkili premedikasyonların yan etkileri hastanede kalma süresinde uzamaya neden olacak şekilde iyileşmeyi engellemektedir. Buna karşın kısa etkili anksiyolitikler iyileşmeyi veya hastanede kalma süresini uzatmamaktadır. Bu nedenle anestezi öncesi gereksiz premedikasyon uygulamalarından kaçınılmalıdır. Sadece, daha önceden bu tip ilaç kullanan hastalar psikiyatri konsültasyonu ile ilaçlarına devam edebilirler.¹⁸ Hemşireler, SRCHİPEK işlemi öncesinde hastaların endişesini azaltmak için nonfarmakolojik yollar kullanmayı tercih etmelidir. Böylelikle hastaların premedikasyon ihtiyaçları azalacak ve postoperatif iyileşme süreleri kısıllacaktır.^{18,40}

1.1.11. Ameliyat Öncesi Sedatif/ Anksiyolitiklerin Kullanımı

Uzun etkili ajanların postoperatif dönemde olumsuz etkileri olabilmektedir. İşlem sonrası bilişsel fonksiyonların geri dönmesinin uzun zaman alması, erken mobilizasyon ve ambulasyonun engellenmesi, uyanma ünitesinde kalış süresinin uzaması olumsuz etkileri arasındadır.¹⁸

- SRCHİPEK uygulanan hastalara rutin olarak premedikasyon amaçlı sedatif ya da anksiyolitikler verilmemelidir. (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)

1.1.12. Ameliyat Öncesi Barsak Hazırlığı

Cerrahi öncesi yapılan barsak temizliği enfeksiyon riskini ve anastomoz sızıntısı görülme insidansını azaltmak uygulanan bir işlem olsa da, mekanik barsak temizliği sonucunda dehidratasyon, rahatsızlık hissi, sıvı elektrolit dengesizliği ve uzun süre hastanede kalış gibi olumsuz durumlarla da karşılaşılabilir. Özellikle SRCHİPEK işlemi gibi majör cerrahilerde barsak rezeksiyonları ve anastomoz işlemlerinin sık olması nedeniyle mekanik barsak temizliği konusunda çok daha dikkatli ve hassas olunması gerekmektedir.¹⁸

- SRCHİPEK uygulamasına kolektomi de dahil edildiği vakalarda cerrahi alan enfeksiyonu ve anastomoz sızıntısını azaltmak amacıyla sadece preoperatif barsak hazırlığı endike olmamalıdır. (Orta Kanıt Düzeyi, Düşük Öneri)

- SRCHİPEK işlemine rektal rezeksiyonun da dahil edildiği vakalarda enfeksiyöz komplikasyonları ve morbidite insidansını azaltmak amacıyla endike olabilir. (Orta Kanıt Düzeyi, Düşük Öneri)

1.1.13. Oral Antibiyotik Kullanımı:

- SRCHİPEK planlanan hastalarda cerrahi alan enfeksiyon veya diğer enfeksiyöz komplikasyonların ve anastomoz sızıntılarının görülme oranını azaltmak için, mekanik barsak temizliği ile birlikte ya da tek başına oral antibiyotik kullanımı endike olabilir. (Orta Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)

1.1.14. Preoperatif Açlık

1.1.14.1. Kısa Preoperatif Açlık:

- SRCHİPEK işleminden 2 saat önce sıvı alımı, 6 saat önce ise katı besin alımı sonlandırılmalıdır. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.1.14.2. Karbonhidrat Yükleme

Hemşireler, ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla ameliyat öncesinde anestezi uzmanı, jinekolog ve diyetisyen iş birliği ile hastaların kanıt dayalı uygulamalar eşliğinde beslenme rejimlerini sürdürmelerini sağlamalıdır.¹⁸

- SRCHİPEK işleminden 2 saat önce karbonhidrat verilmesi hastada hem cerrahi sonrası artan katabolik tepkiye sekonder olarak gelişebilen insülin direnci insidansını hem de bu süreç boyunca hastaya eşlik edebilecek endişe düzeyini azaltmak amacıyla uygulanabilir. (Orta Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)

1.2. İntraoperatif Dönem

1.2.1. Antimikrobiyal profilaksi

SRCHİPEK işleminden sonra cerrahi alan enfeksiyonunun gelişme olasılığı %11-46 arasında değişmektedir.⁴¹ Yapılan prospektif çalışma ile ameliyat öncesi uygun

değerlendirme ve profilaktik tedaviler ile cerrahi alan enfeksiyonu insidansında azalma görülmüştür.⁴² Hemşireler istem edilen antibiyotiklerin doz kaybı olmadan uygun yoldan uygulanmasında ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde görev almaktadır.

- Cerrahi alan enfeksiyonunun görülme insidansını azaltmak amacıyla işlemden 1 saat önce antimikrobiyal profilaksi rutin olarak uygulanmalıdır. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)
- Cerrahi sonrası antibiyotik profilaksisine devam edilmemelidir. (Düşük Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)

1.2.2. Cilt Hazırlığı

SRCHİPEK işleminde özellikle de barsak rezeksiyonunun uygulandığı durumlarda kontamine cerrahi kaçınılmazdır. Barsak rezeksiyonu olmadığında da temiz kontamine cerrahi durumu söz konusudur ve sıklıkla ameliyattan önce klorheksidin ile cilt hazırlığı tercih edilmektedir.^{43,44} Hastalık kontrol ve önleme merkezleri ameliyattan önceki gece tüm vücut duş alınmasını veya sabun kullanarak banyo yapılmasını önermektedir.⁴⁴

- Cerrahi sonrası enfeksiyöz komplikasyon oranlarını azaltmak için povidon iyot ya da klorheksidin ile cilt temizliği uygulanmalıdır. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)
- Enfeksiyöz komplikasyonları önlemek için antiseptik duş, tıraş ve yapışkanlı örtülerin kullanımında henüz yeterince kanıt ve ilişki bulunmamıştır ancak SRCHİPEK işleminde kullanılabilir. (Orta Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)

1.2.3. Hipoterminin Önlenmesi

Isı kaybı ile yara yeri enfeksiyonlarının gelişmesi, kardiyak komplikasyonların ortaya çıkması, tromboembolik olaylar, cerrahi işlem sırasında kan tranfüzyonuna ihtiyaç duyulacak kadar kan kaybının olması gibi olumsuz durumlar kaçınılmazdır.^{45,46} Literatür incelendiğinde hipoterminin önlenmesi için merkezlerin %79'unda basınçlı hava ısıtıcıları, %41'inde ise ısıtıcı yatakların kullanıldığı görülmektedir.⁴⁶

- Hipoterminin önlenmesi amacıyla ısıtma cihazlarının kullanılması, ortam sıcaklığının 21 santigrat derece olarak stabil tutulması, hastaya uygulanacak anestezi inhaler gazların ve irrigasyon sırasında kullanılacak solüsyonların ısıtılması gibi uygulamalar yapılmalıdır. (Yüksek Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.2.4. İntraoperatif Normoglisemi

SRCHİPEK işleminin komplike ve majör bir cerrahi olması nedeniyle laparotomi ile yapılması ve bu hastaların cerrahi alan enfeksiyonlarına karşı daha hassas hale getirmektedir. Bu nedenle de SRCHİPEK işlemi planlanan hastalarda normogliseminin sürdürülmesi önemlidir. NICE-SUGAR, intraoperatif kan glikoz düzeyinin 140-180 mg/dl aralığında tutulmasını önermektedir. Preoperatif dönemde oral karbonhidrat yüklemesi, tanı ve tedavi aşamasında olabildiğince minimal invazif tekniklerin kullanımı ve torasik epidural analjezi yönteminin uygulanması ile insülin direncini önlemede kullanılabilir.⁴⁷

- Normoglisemiye sürdürmek için ameliyat öncesinde bireylere diyabet taraması yapılmalı ve intraoperatif süreç boyunca kan glikoz düzeyi 140-180 mg/dl aralığında tutulmalıdır. (Orta Kanıt Düzeyi, Güçlü Öneri)

1.2.5. Preoperatif Sıvı Yönetimi

SRCHİPEK işleminden önce hiperterminin önlenmesi için uygulanan hipotermi ve işlemin uzun sürmesi gibi nedenlerle hastalarda sıvı değişimleri ortaya çıkmaktadır. Yaklaşık 8-15 saat süren bu işlem sırasında sıvı defisitleri açığa çıkarken bunu kompanse etmek için büyük hacimli sıvı tedavisi uygulanmaktadır. Böylece hastada yeterli dolaşım ve üriner drenaj sağlanırken, pulmoner komplikasyonlar gelişebileceği ve postoperatif iyileşmeyi etkileyebileceği için dikkatli olunmalıdır.⁴⁷ Araçian ve ark.'nın yaptıkları çalışmada, hastalarda aşırı sıvı yüklenmesini önlemek için soğutucu hava battaniyesinin kullanıldığını, ancak yine de hastalara işlem sırasında 17 litre sıvının replase edildiği ve postoperatif dönemde de 1000-2000 ml kolloide ihtiyaç duyulduğunu rapor etmişlerdir. Bu hastaların 4'ünde pulmoner komplikasyon

ortaya çıkarken 15 hastanın CPAP (Sürekli Pozitif Hava-yolu Basıncı) ihtiyacı olduğu belirtilmiştir.¹²

SRCHİPEK işlemi sonucunda gelişebilen kapiller sızıntı ile kan, sıvı ve protein kayıpları görülmektedir. Sıvı yönetimini sağlamak için kemoterapik ajan olarak platin türevleri kullanılıyorsa saatlik 9-12 mg/kg/saat sıvı replasmanı önerilirken, dopamin, furosemide ve mannitol gibi diüretik etkili ilaçların kullanımı önerilmemektedir.^{48,49} Sıvı tedavisinde kristolloidlerin ve kolloidlerin kullanımı konusunda kesin bir fikir birliği yoktur. Kristalloidlerin kullanımından önce hastaya gerekli hemodinamik değerlendirmelerin yapılması önerilmektedir. Gerekli testler yapılmadan uygulanan tedaviler ödem gibi komplikasyonların yanısıra anastomoz sızıntılarında da artışa neden olabilmektedir.⁵⁰

- SRCHİPEK işlemi sırasında ortaya çıkan istemsiz sıvı ve protein kayıplarını kompanse etmek için kristalloidler kullanılmalıdır. (Orta Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)
- Sıvı tedavisi sırasında aşırı yükleme yapılması ile istenen miktardan daha fazla kilo alımı gibi olumsuz durumlar ortaya çıkabilmektedir (postoperatif 3. günde <3.5 kg). Bu durumları engellemek amacıyla postoperatif dönemde sıvı alımına bağlı kilo artışının kısıtlanması gerekmektedir. (Orta Kanıt Düzeyi, Zayıf Öneri)

2. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, SRCHİPEK planlanan hastalar için preoperatif dönemde kadın hastalıkları hemşirelerinin kanıta dayalı uygulamalar kapsamında ERAS protokolü yaklaşımı ile hastanın bilgilendirilmesi ve danışmanlık yapılması, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını kazanmasına yönelik desteklenmesi, anemi ve beslenme durumunun değerlendirilmesi ve düzenlenmesi, immünonütrisyona sağlanması, fiziksel egzersiz durumunun değerlendirilmesi, anestezi değerlendirmesi kapsamında gerekli kardiyak risk ve fonksiyonun, uyku apnesi durumunun incelenmesi, kırılma indeksinin ölçülmesi, gereksiz premedikasyon uygulamasından kaçınılması, sedatif/anksiyolitik kullanımının ve yan etkilerinin izlenmesi, ameliyat öncesi planlanan hazırlıklar ile işlem öncesi

uzun süre aç kalmanın önlenmesi, normotermi ve normogliseminin sürdürülmesi ve sık takibi gibi hemşirelik bakım süreçlerinin uygulanması ile komplikasyon görülme insidansı azalacak ve postoperatif dönemde over kanserli kadınlarda temel ihtiyaçlarını bağımsız olarak gerçekleştirme, hastaneden daha erken çıkma ve daha hızlı sosyal yaşama dönüş gibi olumlu etkiler görülecektir.

Bu derlemenin sonuçları doğrultusunda, over kanserli hastalara kabul edilebilir preoperatif morbidite ve mortalite ile bakım sağlamada özel bir SRCHİPEK preoperatif ekibinin oluşturulması, doğum ve kadın hastalıkları hemşireliği alanında uzmanlaşan hemşireler tarafından preoperatif ERAS protokolünü de içine alan kanıta dayalı uygulamaları hemşirelik süreçlerinde yer vermesi, bu kapsamda güncel ve kanıt düzeyi yüksek çalışmaların takip edilmesi, gelecekte yapılması planlanan çalışmaların çok merkezli ve kurumlar arası işbirliğini içermesi önerilmektedir.

Uluslararası ve ulusal çalışmalarda, kanıta dayalı uygulamalar ve ERAS protokolü jinekolojik kanser olgularının tedavi yönetiminde önemli yere sahipken, over kanseri tanısı alan ve SRCHİPEK tedavisi planlanan hastaların ameliyat öncesi dönemde, ameliyat sonuçlarını olumlu destekleyecek bakım ve uygulamalarda kadın hastalıkları hemşirelerinin rol ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu kapsamda, kadın hastalıkları hemşirelerinin over kanseri tanısı alan hastaların mevcut iyilik hallerinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi, bağımsızlık düzeylerini koruyabilmesi, ameliyat sonrası dönemde iyileşme sürecinin olumlu etkilenmesi, hastanede kalış süresinin kısaltılması amacıyla bu derleme ile sunulan kanıta dayalı uygulamalar ve ERAS protokolü uygulamalarının, over kanseri tanısı alan ve SRCHİPEK tedavisi planlanan hastalarda uygulanması önemlidir.

Çıkar Beyannamesi

Herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını yazarlar beyan etmektedirler.

Bilgilendirme

Bu çalışma, 07-09 Mart 2024 tarihleri arasında Burdur'da düzenlenen 7. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Etik Kurul İzni

Çalışma derleme niteliğinde olduğu için etik kurul izni gerekmemektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Ana fikir/Planlama: MT. Veri toplama/İşleme: BK, MT. Veri analizi ve yorumlama: BK. Literatür taraması: BK, MT. Yazım: BK, MT. Gözden geçirme ve düzeltme: BK. Danışmanlık: BK.

KAYNAKÇA

1. Eroğlu K, Koç G. Jinekolojik kanser kontrolü ve hemşirelik. HUEMFAD. 2014;1(2):77-90.
2. Global Cancer Observatory (GLOBOCAN). Global Cancer Statistics 2020. <https://gco.iarc.fr/en>. Erişim tarihi 26 Ocak, 2024.
3. Cancer Research UK. Ovarian Cancer Symptoms. 2016. <http://www.cancerresearchuk.org/cancer-help/type/ovarian-cancer/about/ovarian-cancer-symptoms>. Erişim tarihi 20 Şubat, 2024.
4. Della Corte L, Conte C, Palumbo M, et al. Hypertermic 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.
5. Ghirardi V, Trozzi R, Scambia G, Fagotti A. Current and future trials about HIPEC in ovarian cancer. Bull Cancer. 2024;111(3):254-260.
6. Glockzin G, Piso P, Schlitt H. J. Surgical approach including hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) in patients with peritoneal metastasis. Visceral Med. 2013;29(4):220-225.
7. Rotruck S, Wilson JT, McGuire J. Cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: a case report. AANA J. 2014;82(2):140-143.
8. 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
9. 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.
10. 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;19:4052-4058.
11. Huang F, Chia YY, Eng CL, et al. Evaluation of a preoperative clinic for women with gynecologic cancer. Clin. J. Oncol. Nurs. 2015;19(6):769-772.
12. Arakelian E, Gunningberg L, Larsson J, Norlén K, Mahteme H. Factors influencing early postoperative recovery after cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. EJSO. 2011;37(10):897-903.
13. Stewart DE, Wong F, Cheung AM, et al. Information needs and decisional preferences among woman ovarian cancer. Gynecol Oncol. 2000;77(3):357-361.
14. Francescutti VA, Maciver AH, Stewart E, et al. Characterizing the patient experience of CS/HIPEC through in-depth interviews with patients: identification of key concepts in the development of a patient-centered program. Ann Surg Oncol. 2019;26(4):1063-1070.
15. Angioli R, Plotti F, Capriglione S, et al. The effects of giving patients verbal or written preoperative information in gynecologic oncology surgery: a randomized study and the medical-legal point of view. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014;177:67-71.
16. 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: 1941-1947.
17. Rouhi AD, Ghanem YK, Hoeltzel GD, et al. Quality and readability assessment of online patient information on cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. J. Surg. Oncol. 2023;127(4): 699-705.
18. 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 I: Preoperative and intraoperative management. EJSO. 2020;46(12):2292-2310.
19. Seibæk L, Blaakaer J, Petersen LK, Hounsgaard L. Ovarian cancer surgery: health and coping during the perioperative period, Support Care Cancer. 2013;21:575-582.
20. Egholm JW, Pedersen B, Møller AM, Adami J, Juhl CB, Tønnesen H. Perioperative alcohol cessation intervention for postoperative complications. Cochrane Database Syst Rev. 2018;11(11).
21. Albayrak S, Balci S. Gençlerde madde bağımlılığı ve önlenmesi. JERN. 2014;11(2):30-37.
22. Tønnesen H, Nielsen PR, Lauritzen JB, Møller AM. Smoking and alcohol intervention before surgery: evidence for best practice. BJA. 2009;102(3):297-306.
23. Myers K, Hajek P, Hinds C, McRobbie H. Stopping smoking shortly before surgery and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. Arch. Intern. Med. 2011;171(11):983-989.
24. Warner DO. Preoperative smoking cessation: the role of the primary care provider. Mayo Clin. Proc. 2015;80(2):252-258.
25. Thomsen T, Villebro N, Møller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. Cochrane Database Syst. Rev. 2014;(3):CD002294.
26. Rice VH, Heath L, Livingstone-Banks J, Hartmann-Boyce J. Nursing interventions for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2017;12(12): CD001188.
27. Mathre ML. Alcohol tobacco and other drug problems in the community. In: Community and Public Health Nursing. Eds. 6. Ed. Holland: Mosby Elsevier. 2014: 848-874.
28. Shander A, Knight K, Thurer R, Adamson J, Spence R. Prevalence and outcomes of anemia in surgery: a systematic review of the literature. Am. J. Med. 2004;16(7):58-69.
29. Browning RM, Trentino K, Nathan EA, Hashemi N. Western Australian Patient Blood Management Program Preoperative anaemia is common in patients undergoing major gynaecological surgery and is associated with a five fold increased risk of transfusion, Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2017;52(5):455-459.

30. Shelton KB. Hematological and immune disorders. Introduction to critical care nursing. 3rd ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 2001:419-425.
31. Bogani G, Sarpietro G, Ferrandina G, et al. Enhanced recovery after surgery in gynecology oncology. *Eur J Surg Oncol.* 2021;47(5):952-959.
32. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations 2019 update. *Int J Gynecol Cancer.* 2019;29(4):651-668.
33. Jamshidi S, Hejazi N, Zimorvat AR. Nutritional Status in Patients with Gastrointestinal Cancer in Comparison To Other Cancers In Shiraz, Southern Iran: a Case-Control Study [retracted in: *World J Plast Surg.* 2019 Jan;8(1):125]. *World J Plast Surg.* 2018;7(2):186-192.
34. Schiff JH, Frankenhauser S, Pritsch M, et al. The Anesthesia Preoperative Evaluation Clinic (APEC): a prospective randomized controlled trial assessing impact on consultation time, direct costs, patient education and satisfaction with anesthesia care. *Minerva Anesthesiol.* 2010;76(7):491-499.
35. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism [ESPEN] guideline: Clinical nutrition in surgery. 2017;36(3):623-650.
36. Kim S, McClave SA, Martindale RG, Miller KR, Hurt RT. Hypoalbuminemia and Clinical Outcomes: What is the Mechanism behind the Relationship?. *Am Surg.* 2017;83(11):1220-1227.
37. Probst P, Ohmann S, Klaiber U, et al. Meta-analysis of immunonutrition in major abdominal surgery. *Br J Surg.* 2017;104(12):1594-1608.
38. Miralpeix E, Mancebo G, Gayete S, Corcoy M, Sole-Sedeno JM. Role and impact of multimodal prehabilitation for gynecologic oncology patients in an enhanced recovery after surgery (ERAS) Program. *Int J Gynecol.* 2019;29(8):1235-1243.
39. Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ.* 2005;173(5):489-495.
40. Levine EA, Stewart JH 4th, Shen P, Russell GB, Loggie BL, Votanopoulos KI. Intraperitoneal chemotherapy for peritoneal surface malignancy: experience with 1,000 patients. *J Am Coll Surg.* 2014;218(4):573-585.
41. Valle M, Federici O, Carboni F, et al. Postoperative infections after cytoreductive surgery and HIPEC for peritoneal carcinomatosis: proposal and results from a prospective protocol study of prevention, surveillance and treatment. *Eur J Surg Oncol.* 2014;40(8):950-956.
42. Noorani A, Rabey N, Walsh SR, Davies RJ. Systematic review and meta-analysis of preoperative antiseptics with chlorhexidine versus povidone-iodine in clean-contaminated surgery. *Br J Surg.* 2010;97(11):1614-1620.
43. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm.* 2013;70(3):195-283.
44. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection. *JAMA Surg.* 2017;152(8):784-791.
45. Cascales-Campos PA, Sánchez-Fuentes PA, Gil J, et al. Effectiveness and failures of a fast track protocol after cytoreduction and hyperthermic intraoperative intraperitoneal chemotherapy in patients with peritoneal surface malignancies. *Surg Oncol.* 2016;25(4):349-354.
46. Rankovic VI, Masirevic VP, Pavlov MJ, et al. Hemodynamic and cardiovascular problems during modified hyperthermic intraperitoneal perioperative chemotherapy. *Hepatogastroenterology.* 2007;54(74):364-366.
47. Casado D, López F, Martí R. Perioperative fluid management and major respiratory complications in patients undergoing esophagectomy. *Dis Esophagus.* 2010;23(7):523-528.
48. Raspé C, Flöther L, Schneider R, Bucher M, Piso P. Best practice for perioperative management of patients with cytoreductive surgery and HIPEC. *Eur J Surg Oncol.* 2017;43(6):1013-1027.
49. Jafari MD, Halabi WJ, Stamos MJ, et al. Surgical outcomes of hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: analysis of the american college of surgeons national surgical quality improvement program. *JAMA Surg.* 2014;149(2):170-175.
50. Colantonio L, Claroni C, Fabrizi L, et al. A randomized trial of goal directed vs. standard fluid therapy in cytoreductive surgery with hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *J Gastrointest Surg.* 2015;19(4):722-729.