

# Ankara'daki cerrahların ameliyat sonrası hızlandırılmış iyileşme (ERAS protokolü) uygulamalarına bakışı

Attitude of surgeons in Ankara about enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol

Ali Harlak\*, Haldun Gündoğdu\*\*, Eren Ersoy\*\*,  
Bülent Erkek\*\*\*

## Amaç:

Ankara'daki cerrahların ERAS (cerrahi girişim sonrası hızlandırılmış iyileşme) protokolü ile ilgili bilgi ve düşünceleri ile bu uygulamaları klinik pratiklerine ne oranda yansıttıklarını değerlendirmek.

## Durum Değerlendirmesi:

ERAS protokolü elektif kolon cerrahisi uygulanacak hastalarda cerrahi sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için klasik cerrahi uygulamalarla ilgili köklü değişiklikler önermektedir. Perioperatif dönemi ilgilendiren ve 21 başlıktan oluşan bu önerilerin çoğu ile ilgili yeterli kanıt düzeyine ulaşılmasına karşın cerrahların bu önerileri kolay benimsemedikleri görülmüştür.

## Yöntem:

Ankara'daki cerrahların konuya bakışlarını ortaya koyacak şekilde hazırlanan bir anket kolon cerrahisi yapan merkezlerde çalışan cerrahlar tarafından yanıtlanmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

## Bulgular ve Yorum:

Anketlerin değerlendirilmesi sonucunda katılımcıların ERAS konusunda sınırlı bilgiye sahip oldukları, önerilerin bir bütün halinde uygulanmamakla birlikte antibiyotik profilaksisi, tromboemboli profilaksisi gibi başlıkların günlük pratikte yaygın kullanıldığı öte yandan barsak temizliğinin yapılmaması, dren kullanılmaması, erken oral beslenme gibi başlıkların çoğunlukla kabul görmediği tespit edilmiştir.

## Anahtar Kelimeler:

ERAS, barsak hazırlığı, drenler, nazogastrik tüp, idrar sondası, ameliyat sonrası hızlandırılmış iyileşme

Elektif kolon cerrahisi uygulanacak hastalarda cerrahi girişim sonrası iyileşmenin hızlandırılması (Enhanced Recovery After Surgery - ERAS) amacıyla 2001 yılında Kuzey Avrupa ülkelerinden beş merkez (İskoçya, İsveç, Danimarka, Norveç ve Hollanda) bir araya gelerek bir protokol geliştirdi (1).

ERAS protokolü preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemleri ilgilendiren 21 başlıktan oluşmaktadır (2). Protokol klasik cerrahi ve anestezi uygulamalarının dışına taşmakta ve radikal olarak nitelendirilebileceğimiz yenilikler getirmektedir. Ancak, bunların pek çoğunda yeterli kanıt ulaşıldığı görülmektedir. Hatta bazılarının yıllardır dogma olarak uygulanmış bazı cerrahi alışkanlıkların, kanıtların ışığında düzeltilmesi gereken durumlar olduğu bile söylenebilir. Hastaneye başvurudan taburculuğa kadar yaşanacak bu süreçte birçok aktör yer almakla birlikte başrol oyuncularını cerrah ve anestezi uzmanları ön plana çıkmaktadır. Protokol anestezi, analjezi, perioperatif sıvı yönetimi, beslenme, erken mobilizasyon ve ameliyatın yarattığı metabolik travmayı azaltarak iyileşme sürecini kısaltmak üzerine kuruludur.

Protokolün uygulanmaya başlanmasından önce bu 5 ülkeden çok sayıda cerraha bir anket uygulanarak durum saptaması yapıldığında, kanıt dayalı verilere rağmen klasik davranışların yaygın olarak devam ettiği görüldü (3). Aslında, gelenekleri ve kuralları ile bir bütün olan cerrahide, radikal sayılabilecek değişikliklerin hızla yaygınlaşmasını beklemek pek de gerçekçi değildir.

Her şeye rağmen bu protokole göre davranıldığında ortaya çıkan ilk sonuçların son derece dikkat çekici ve ümit verici olmasıyla uygulama yaygınlaşmaya ve tartışılmaya başlandı. Günümüzde bazı merkezler eski klasik protokollerini ERAS protokolüne değiştirmeye başladılar. Türkiye'de de önce anestezi camiasında olmak üzere, son zamanlarda cerrahi ortamlarda da bu protokol üzerine değerlendirmeler yapılmaya başlandı. Ankara Cerrahi Derneği'nin aylık bilimsel aktivitelerinden biri bu konuya ayrıldı ve bu toplantının öncesinde Ankara'da çalışan cerrahların konuya bakış açılarını saptamak üzere bir anket çalışması yapıldı. Bu yazıda anketin sonuçları irdelenmiştir.

## Gereç ve Yöntem

Ankara'daki genel cerrahların ERAS grubu önerilerine yaklaşımlarını değerlendirmek amacıyla bir anket formu hazırlandı (Tablo 1). Bu anket

Makalenin Geliş Tarihi : 17.11.2008  
Makalenin Kabul Tarihi : 19.12.2008

\* Gülhane Askeri Tıp Akademisi Genel Cerrahi AD,  
ANKARA

\*\* Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel  
Cerrahi Kliniği, ANKARA

\*\*\* Ankara Üniversitesi Genel Cerrahi AD, ANKARA

Dr. Ali HARLAK  
GATA Genel Cerrahi AD.  
06018 Etilik / ANKARA  
Tel: (0312) 304 50 20 Faks: (0312) 304 50 00  
e-posta: aharlak@yahoo.com

**Tablo 1:** Anket formu.

ANKET FORMU	
Kolon kanseri nedeniyle, genel anestezi altında elektif ve tek kesiden yapılan açık abdominal cerrahi rezeksiyonlarda uyguladığınız perioperatif yaklaşımlarla ilgili aşağıdaki soruları yanıtlar mısınız?	
<b>AMELİYAT ÖNCESİ DÖNEM</b>	
1	<b>İlk muayenede bilgilendirme</b> Hastalarınız hastalığı, hastanede kalış sürecinde yaşayacakları, ve bu süreçte kendisine düşen görevler (hareketlilik, solunum egzersizleri, gıda alımı vs) ve rehabilitasyon hedefleri gibi "Fast Track" cerrahi prensipler ile ilgili ameliyat öncesi bilgilendirme ve eğitim alıyorlar mı? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
2	<b>Ameliyat öncesi barsak hazırlığı</b> (Kanser nedeniyle planladığınızı elektif kolon rezeksiyonu için) Barsak hazırlığı yapar mısınız? Hayır <input type="checkbox"/> Evet; oral purgatif ile <input type="checkbox"/> Evet; Enema ile <input type="checkbox"/> Evet; Her ikisiyle <input type="checkbox"/> Barsak hazırlığının anastomoz kaçacağına etkisi sizce nedir? Azaltır <input type="checkbox"/> Arttırır <input type="checkbox"/> Etkilemez <input type="checkbox"/>
3	<b>Ameliyat öncesi açlık</b> Ameliyat öncesi açlık için uygulamanız nedir? Son birkaç gün boyunca sıvı gıda ve son gece yarısından sonra açlık <input type="checkbox"/> Son gün normal akşam yemeği sonrasında gece yarısında oral alımın kesilmesi <input type="checkbox"/> Ameliyattan 6 saat önce katıların, 2 saat önce sıvıların kesilmesi <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Hastalarınıza ameliyat öncesi karbonhidrattan zengin oral sıvı yüklemesi yapıyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
4	<b>Anestezi öncesi medikasyon</b> Hastalarınıza preoperatif (preanestetik) anksiyolitik veya analjezik (veya herhangi bir premedikasyon) uygulaması yapılıyor mu? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
5	<b>Antitrombotik profilaksi</b> DMAH ile antitrombotik profilaksi uyguluyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Antiembolik çorap uyguluyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> İntermittant pnömotik kompresyon uyguluyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/>
6	<b>Antimikrobiyal profilaksi</b> Proflaktik antibiotik uyguluyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
<b>OPERATİF DÖNEM</b>	
7	<b>Anestezi protokolü</b> Anestezi uygulamalarına karışmam anesteziistin tercihinin bırakırım <input type="checkbox"/> Propofol, remifentanil gibi kısa etkili ilaçların kullanılmasına özellikle dikkat ederim <input type="checkbox"/> Morfin, fentanil gibi uzun etkili ilaçların kullanılmasını isterim <input type="checkbox"/> İntraoperatif ve postoperatif analjezi için mümkün olan her durumda epidural kateter konulması için ısrar ediyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> İntraoperatif ve postoperatif analjezi için mümkün olan her durumda yüksek torasik epidural kateter konulması için ısrar ediyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
8	<b>Cerrahi insizyonlar</b> Transvers insizyonları tercih ederim <input type="checkbox"/> Longitudinal insizyonları tercih ederim <input type="checkbox"/> İnsizyonun mümkün olduğunca küçük olmasını tercih ederim. <input type="checkbox"/> İnsizyonun büyük olmasını rahat ve emniyetli çalışmayı tercih ederim. <input type="checkbox"/>
9	<b>Nazogastrik entübasyon</b> Nazogastrik tüpü ameliyat sonrası rutin olarak 4 saatten fazla tutar mısınız? Tutarsanız ne kadar kalır? Hayır <input type="checkbox"/> Evet; ertesi sabaha kadar <input type="checkbox"/> Evet; 2 gün veya daha uzun <input type="checkbox"/> Evet; barsak hareketleri başlayana kadar <input type="checkbox"/>
10	<b>İntraoperatif hipotermimin önlenmesi</b> İntraoperatif normotermiminin sağlanması için yeterli gayreti sarf ediyor musunuz? (IV ısıtılmış sıvı infüzyonu, ısıtıcı cihazların kullanımı vs) Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>

## ANKET FORMU

11	<b>Peritoneal kavitenin drenajı</b>
	Rutin kolon cerrahisi sonrası: Dren koyarım <input type="checkbox"/> Dren koymam <input type="checkbox"/> Ameliyatın seyrine ve hastanın özelliklerine göre dren koyup koymamaya karar veririm. <input type="checkbox"/>
	Dren koyduysanız genellikle ne zaman çekersiniz? PO 1. gün <input type="checkbox"/> PO 2. gün <input type="checkbox"/> PO 3-4. gün <input type="checkbox"/> PO 5-7. gün <input type="checkbox"/>
<b>AMELİYAT SONRASI DÖNEM</b>	
12	<b>Postoperatif bulantı ve kusma</b>
	Post operatif dönemde rutin olarak prokinetik ajanlar kullanıyor musunuz ve/veya bulantı kusma için profilaksi uyguluyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
13	<b>Perioperatif sıvı yönetimi</b>
	Postoperatif ilk 72 saat için intravenöz kristalloid kullanımı ile ilgili herhangi bir kısıtlama uyguluyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Postoperatif ilk 72 saat için intravenöz sodyum verilmesi ile ilgili herhangi bir kısıtlama uyguluyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
14	<b>İleus profilaksisi: İleus profilaksisi için</b>
	Opiatların kullanımından özellikle kaçınıyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Oral magnezyum oksid veya eritromisin gibi bir ilaç rutin olarak kullanıyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
15	<b>Postoperatif analjezi</b>
	Hastanız genel hasta odasına nakledildikten sonra epidural analjeziye rutin olarak devam eder misiniz? (Yoğun bakımdan sonra) Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Ağırlıklı olarak opiatların kullanıldığı PCA (Patient controlled analgesia) ile konvansiyonel oral/IM/IR analjezi kombinasyonu günlük pratik uygulamanızda postoperatif ağrı için en sık kullanılan yöntem midir? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Bolus opiat enjeksiyonu ile konvansiyonel oral/IM/IR analjezi kombinasyonu günlük pratik uygulamanızda postoperatif ağrı için en sık kullanılan yöntem midir? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Kombine ya da dengeli analjezi hakkında fikir sahibi misiniz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Kombine ya da dengeli analjezi uygulamalarını "Fast Trak" cerrahi yaklaşımlarının bir parçası olarak günlük pratiğinize yansıtıyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
16	<b>Postoperatif nütrisyon</b>
	Post-operatif birinci gün oral beslenmeye başlıyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Hastanız ameliyat sonrası ne kadar süre oral gıda almıyor? 0 gün <input type="checkbox"/> 1-2 gün <input type="checkbox"/> 3-4 gün <input type="checkbox"/>
	Hastanız ne zaman sıvıları almaya başlıyor (serbest su içme) ? Ameliyat günü <input type="checkbox"/> Post-op 1. gün <input type="checkbox"/> Barsak sesleri başlayınca <input type="checkbox"/> Gaz çıkışı olunca <input type="checkbox"/>
	Hastanız ne zaman katıları almaya başlıyor (serbest yeme) ? Ameliyat günü <input type="checkbox"/> Post-op 1. gün <input type="checkbox"/> Barsak sesleri başlayınca <input type="checkbox"/> Gaz çıkışı olunca <input type="checkbox"/> Gayta çıkışı olunca <input type="checkbox"/>
	Ağır malnütrisyonu olmayan hastalarınıza ameliyat sonrası ilk beş gün nütrisyonel destek veriyor musunuz ? : Hayır <input type="checkbox"/> , Evet; Oral nütrisyon solüsyonları <input type="checkbox"/> Evet; Nazoenteral <input type="checkbox"/> Evet; Parenteral <input type="checkbox"/>
17	<b>Mobilizasyon:</b>
	Hastayı ameliyat günü mobilize ederim <input type="checkbox"/> Postop 1. gün mobilize ederim <input type="checkbox"/> Daha sonra mobilize ederim <input type="checkbox"/>
18	<b>Taburcu işlemleri</b>
	Barsak fonksiyonları dönünce (Gaz veya dışkı çıkışına göre) ve yeterli gıda alımı ve analjezi sağlanınca hastanızı hemen taburcu ediyor musunuz? Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
	Tipik bir komplikasyonsuz vakada (Genel anestezi altında elektif ve tek kesiden yapılan açık abdominal cerrahi) hastalarınız için ön gördüğünüz ortalama hastanede kalış süresi ne kadardır ? ..... gün
19	Eğer "Fast Track" cerrahi prensipleri henüz uygulamıyor iseniz bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir? Hiç duymadım <input type="checkbox"/> Uygulanabilmesi için mültidisipliner ve/veya kurumsal yeterli destek olmadığını düşünüyorum <input type="checkbox"/> Güvenli ve etkin olduğuna dair yeterli kanıtlar olmadığını düşünüyorum <input type="checkbox"/>

formunun hazırlanmasında ERAS önerileri ve daha önce benzeri amaçlarla hazırlanmış anketlerden yararlandı (4-6). Anket çoktan seçmeli 19 sorudan oluştu. Hazırlanan form Ankara Cerrahi Derneği elektronik posta grubu aracılığıyla veya doğrudan görüşerek genel cerrahi uzmanlarına iletildi. Soruların tamamını yanıtlamak konusunda cerrahlar serbest bırakıldı. Cevaplanan anketler yine, doğrudan veya elektronik posta yoluyla toplandı ve değerlendirildi. Her soru ve verilen yanıt kendi içinde değerlendirildi. Sonuçlar, herhangi bir istatistik analize tabi tutulmaksızın cevap seçeneklerini tercih eden cerrah sayısı olarak saptandı.

## Bulgular

50 genel cerrahi uzmanı anketi yanıtladı. Bu cerrahların çalışma alanları değerlendirildiğinde, kolon cerrahisinin sık yapıldığı 10 ayrı merkezde çalıştıkları saptandı. Verilen yanıtlar

ERAS protokolünün önerileri ile karşılaştırılarak, uyumlu veya uyumsuz olanların sayıları Tablo 2’de gösterildi. Bazı soruların şıklarındaki özellikler ve alt başlıklarındaki ayrıntılar nedeniyle tartışmaya yön vereceği düşünülerek bu bölümde özetlendi.

**Ameliyat öncesi barsak hazırlığı:** Bu maddenin ikinci bölümü olarak hazırlanan ve barsak hazırlığının anastomoz kaçığına etkisini irdeleyen soruya 36 cerrah “azaltır”, beşi “arttırır” ve dokuzu ise “etkilemez” şeklinde yanıt verdi.

**Ameliyat öncesi açlık:** Bu başlıkta sorulan iki soruyu da ankete katılan herkes yanıtladı. Cerrahlardan 28’i son birkaç gün boyunca sıvı gıda ve son gece yarısından sonra açlık uygulamasını, 20’si son gün normal akşam yemeği sonrasında gece yarısında oral alımın kesilmesini, 2’si ise ameliyattan 6 saat önce katıların, 2 saat önce sıvıların kesilmesi seçeneğini tercih etti. Aynı amaçla yöneltilen “hastalarınıza

ameliyat öncesi karbonhidrattan zengin oral sıvı yüklemesi yapıyor musunuz” sorusuna ise 29 kişi “evet” yanıtı verdi.

**İntraoperatif hipotermi önlenmesi:** Isıtıcı cihazların kullanımı, IV ısıtılmış sıvı infüzyonu gibi yöntemlerle intraoperatif normotermi sağlanması için yeterli gayreti sarf ettiğini düşünenlerin sayısı 27 idi.

**Peritoneal kavitenin drenajı:** Rutin kolon cerrahisi sonrası “dren koyarım” seçeneğini 23, “dren koymam” seçeneğini 2, “ameliyatın seyrine ve hastanın özelliklerine göre dren koyup koymamaya karar veririm” seçeneğini 25 cerrah tercih etti.

**İleus profilaksisi:** “Opiatların kullanımından özellikle kaçınıyor musunuz” sorusuna 22 cerrah “evet” 28 cerrah “hayır” yanıtını verdi. Oral magnezyum oksid veya eritromisin gibi bir ilacı rutin olarak kullanmayanların sayısı 48 idi.

**Postoperatif analjezi:** Bu başlık 5 ayrı soru ile sorgulandı. İlk soru “hastanız genel hasta odasına nakledildikten sonra epidural analjeziye rutin olarak devam eder misiniz” idi: Yanıt veren 49 kişiden 19’u “evet”, 30’u “hayır” dedi. İkinci soru “ağrılıklı olarak opiatların kullanıldığı PCA (patient controlled analgesia) ile konvansiyonel oral/IM/IR analjezi kombinasyonu günlük pratik uygulamanızda postoperatif ağrı için en sık kullanılan yöntem midir” şeklindeydi. 48 kişiden 25’i “evet”, 23’ü ise “hayır” yanıtını işaretledi. “Bolus opiat enjeksiyonu ile konvansiyonel oral/IM/IR analjezi kombinasyonu günlük pratik uygulamanızda postoperatif ağrı için en sık kullanılan yöntem midir” sorusuna 19 “evet” 28 “hayır” yanıtı geldi.”Kombine ya da dengeli analjezi hakkında fikir sahibi misiniz” sorusu 47 ankette yanıtlandı ve 30 cerrah “evet” şıkkını seçti. Bu konu başlığındaki son soruda cerrahlara “kombine ya da dengeli analjezi uygulamalarını “fast track” cerrahi yaklaşımlarının bir parçası ola-

**Tablo 2:** Anket sonuçları.

Başlıklar	ERAS Protokolü ile uyum	
	UYUMLU	UYUMSUZ
İlk muayenede bilgilendirme	34	16
Preoperatif barsak hazırlığı	4	46
Preoperatif açlık	2	48
Premedikasyon	21	29
Antitrombotik profilaksi	46	4
Antimikrobiyal profilaksi	48	2
Epidural anestezi	13	35
Kısa etkili anestezi	4	45
İnsizyon seçimi	24	26
Nasogastrik sonda kullanımı	15	35
Hipotermi önlenmesi	27	23
Sıvı kısıtlaması	10	38
Na kısıtlaması	5	43
Dren kullanımı	2	48
Mesane sondası kullanımı	31	17
Antiemetik profilaksi	32	18
İleus profilaksisi	2	48
Erken oral beslenme	3	47
Erken mobilizasyon	25	24

rak günlük pratiğinize yansıtıyor musunuz” sorusu yöneltildi. Yanıt veren 48 cerrahın 19’unun yanıtı olumluydu.

**Postoperatif beslenme:** Ameliyat sonrası gıda alımı konusu da beş ayrı soru ile değerlendirildi. 46 cerrahın 12’si post-operatif birinci gün hastasını oral beslemeye başladığını, 48 cerrahın 3’ü hastasına aynı gün oral verdiğini, 2’si ameliyat günü su içirdiğini, 47 kişiden 3’ü ameliyat günü, 17’si postoperatif 1. günde katı gıdayı serbest bıraktığını ifade etti. “Ağır malnütrisyonu olmayan hastalarınıza ameliyat sonrası ilk beş gün nütrisyonel destek veriyor musunuz” sorusunu yanıtlayan 49 cerrahın 26’sı “hayır”, 7’si “evet, oral nütrisyon solüsyonları ile”, 4’ü “evet, nazoenteral solüsyonlarla” ve 12’si ise “evet, parenteral solüsyonlarla” şıklarını işaretledi.

**Hastanın taburcu edilme zamanı:** “Barsak fonksiyonları dönünce (gaz veya dışkı çıkışına göre), yeterli gıda alımı ve analjezi sağlanınca hastanızı hemen taburcu ediyor musunuz?” sorusuna 38 cerrah “evet” 11 cerrah “hayır” yanıtını verdi.

Genel anestezi altında elektif ve tek kesiden yapılan açık abdominal cerrahide öngörülen ortalama hastanede kalış süresi için 48 cerrahın ortalaması 6 gün oldu.

**Cerrahların konuyla ilgili bilgi ve tavırlarının sorgulanması:** “Eğer Fast track cerrahi prensipleri henüz uygulamıyor iseniz bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?” sorusuna 42 cerrah cevap verdi. Bunlardan 9’u “hiç duymadım” seçeneğini, 25’i “uygulanabilmesi için mültidisipliner ve/veya kurumsal yeterli destek olmadığını düşünüyorum” seçeneğini ve 8’i de “güvenli ve etkin olduğuna dair yeterli kanıtlar olmadığını düşünüyorum” seçeneğini işaretleyerek yanıt verdi.

## Tartışma

ERAS protokolünü oluşturan uy-

gulamalar tek tek incelendiğinde, aslında her biri ile ilgili pozitif ve negatif pek çok kanıt ulaşılabılır. Ancak, bazıları ile ilgili kanıtlar o kadar kesinleşmiştir ki geleneksel uygulamalar artık “cerrahi dogma” halini almıştır. Buna örnek olarak preoperatif açlık, barsak temizliği, tromboemboli ve antibiyotik profilaksisi, postoperatif erken mobilizasyon ve erken taburcu uygulamaları sayılabilir. Preoperatif açlık konusunda günümüzde geçerli olan uygulama ameliyattan altı saat öncesine kadar katı, iki saat öncesine kadar berrak sıvı gıdaların alımına izin verilmesidir (7). Anestezistlere ait ASA kılavuzları preoperatif açlık uygulamasından vazgeçilmesini önermektedir (8). Ameliyattan önceki gece yarısına kadar 800 ml, 2-3 saat öncesinde de 400 ml karbonhidrattan zengin oral sıvı verilmesinin ameliyat sonrası iyilik halini artırdığı, insülin direncini azalttığı ve hastanede kalış süresinde anlamlı kısalma yaptığı da gösterilmiş ve bir çok merkezde rutin uygulama halini almıştır (9-12). Mekanik barsak temizliği ile ilgili kanıtlar da son derece kesindir ve bu uygulamanın terk edilmesi önerilmektedir (4-6,13). Yine de bu ve benzeri konularda pek çok cerrahın farklı uygulamalar yaptığı bilinmektedir. ERAS’daki başlıkların incelenmesi ve tartışılması bu anketin ve dolayısıyla da yazının konusu olmadığı için bu nokta daha fazla irdelenmeyecektir. Ancak, ERAS protokolünden bahsetmek için önerilen tüm başlıkların uygulandığı veya buna uğraşıldığı bir ortamdan söz ediyor olmak gerekir. Anket sonuçlarının yorumlanması da bu bakış açısıyla yapılacaktır.

Ankete verilen yanıtların tamamına bakıldığında bazı yorumlara ulaşmak mümkün olabilmektedir;

1. Katılımcıların ERAS konusundaki bilgileri son derece azdır

2. Muhtemelen bilgi yetersizliğinin de etkisiyle bazı sorular tam anlaşılammış ve bu nedenle anketi ERAS

protokolünün kabulü ve uygulanabilirliği şeklinde değerlendirmek uygun olmayacaktır.

3. Her anket formu kendi içinde değerlendirildiğinde, birbiriyle çelişen yanıtlar olduğu görülmüştür. Bunun nedeni yanıtlayanların, preoperatif antibiyotik profilaksisi, tromboemboli profilaksisi vb. konularda kendi rutinlerine koydukları bazı uygulamalara kolay yanıt verirken, ERAS ögesi olan diğer unsurları net algılayamamaları olabilir

Katılımcıların 34’ü ilk muayenede hastalarını bilgilendirdiklerini ifade etmişler. Ancak, aslında soru dikkatli okunsaydı “Fast track cerrahi” konusundaki bilgilendirmeden söz edildiği görülecekti.

ERAS protokolüne göre ameliyat öncesi açlık kavramı değişmiş ve ameliyattan 6 saat önce katıların, 2 saat önce sıvıların kesilmesi şeklinde bir uygulamaya dönmüştür. Anketimize katılanlardan sadece 2’si bu protokole uygun davranmalarına rağmen, sorunun ikinci bölümü olan “hastalarınıza ameliyat öncesi karbonhidrattan zengin oral sıvı yüklemesi yapıyor musunuz” sorusuna ise 29 kişi “evet” yanıtı verdi. Muhtemelen buradaki “oral” kelimesi algılanmadı ve bu sonuç oluştu.

Ankete katılan cerrahların büyük çoğunluğunun ameliyat öncesi açlık, oral karbonhidrat içirilmesi ve ameliyat sonrası erken oral nütrisyon konularında klasik uygulamaları tercih ettikleri görüldü.

Mekanik barsak hazırlığının anastomoz kaçığına etkisini irdeleyen soruya 36 cerrah “azaltır”, beşi “arttırır” ve dokuzu ise “etkilemez” şeklinde yanıt vermiş olmasına rağmen barsak temizliği yapmayan sayısı 4 olarak saptandı. Sorunun 2 bölümü arasındaki bu uyumsuzluk dikkati çeker nitelikte kabul edildi.

ERAS protokolüne göre abdominal dren kullanılmaması gerekir ve ankete katılanlardan sadece 2’si bu şıkki

işaretlemiş. 25 cerrah ise “ameliyatın seyrine ve hastanın özelliklerine göre dren koyup koymamaya karar veririm” seçeneğini tercih etmiş.

Postoperatif ileus profilaksisini sorgulayan bölümde anket soru tekniği açısından bir yanlış anlaşılma olması muhtemeldir. Zira ileus profilaksisi yapanların oranı ile gerekli ajanı kullananların oranı farklıdır. Metpamid uygulaması ileus profilaksisi olarak algılanmış olabilir.

Anket yanıtları bu gözle değerlendirildiğinde, katılanların ikisinin ERAS'ı bir bütün olarak, diğer bir 2 cerrahın da pek çok komponentini uyguladığı saptandı. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu her bir uygulamayı tek başına düşünerek, kendi tavrını ankete yansıtmış. Bu yönüyle yorumlandığında da bu katılımcı grubun ERAS protokolünü bir bütün olarak uygulamak konusunda çok yatkın olmadığı sonucuna varıldı. Son soruya

#### Summary:

#### Attitude of surgeons in Ankara about enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol

**Purpose:** We aimed to evaluate how much the ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) protocol is known and used in clinical practice among the surgeons in Ankara.

**Background:** The ERAS protocol advocates major changes about in the perioperative process of elective colon surgery so as to enhance the recovery after surgery. The protocol includes 21 items and these are not easily accepted by the surgeons although most of them are evidence based.

**Material and Methods:** A questionnaire was designed to learn the attitudes of surgeons on ERAS protocol.

**Results and Conclusions:** The results showed us that most of the surgeons do not have enough knowledge about ERAS protocol as a whole. The suggestions on antibiotic prophylaxis and tromboembolism prophylaxis are widely accepted where bowel preparation, the use of drains and oral nutrition suggestions are not.

**Key Words:** ERAS, bowel preparation, drain, nasogastric tube, urinary catheter, enhanced recovery after surgery

alınan yanıtlar da bu görüşü destekler tarzdaydı.

Aslında, fasttrack cerrahinin Amerika ve Avrupa ülkelerindeki kabul edilme ve uygulanma yaygınlığı da umulan ölçülerde olmadı (14-19). Problem tıbbın diğer alanlarındaki kılavuzların uygulamaya geçmesindeki zorluklarla benzerdi. Yeniliklerin kabul edilmesindeki zorluk, verilerin yetersizliği, zaman kısıtlamaları, yetersiz deneyim, personel eğitimi ve etikle ilgili kaygılar

uygulamanın yaygınlaşmasını etkileyen başlıca faktörlerdi. ERAS protokolünün mimarlarından biri olan Kehlet, çok yeni bir değerlendirmesinde, bu uygulamanın kabul edilmesi ve yaygınlaşması için çeşitli önerilerde bulunuyor (20).

Yaptığımız anketin ERAS protokolünü bilen gruplara ve daha geniş katılımcı sağlayacak şekilde yapılması ile Türkiye'deki durum hakkında bilgi sahibi olunabilir kanaatine vardık.

## KAYNAKLAR

1. Soop M, Nygren J, Ljungqvist O et al. Optimizing perioperative management of patients undergoing colorectal surgery: what is new? *Curr Opin Crit Care* 2006; 12: 166-170.
2. Ersoy E, Gündoğdu H. Preoperatif açlıkta değişen kavramlar. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2005; 21: 96-101.
3. Lassen K, Hanneman P, Ljungqvist O et al. Patterns in current perioperative practice: survey of colorectal surgeons in five northern European countries. *BMJ* 2005; 18: 1420-1421.
4. Slim K, Vicaut E, Panis Y et al. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg* 2004; 91: 1125-1130.
5. Bucher P, Mermillod B, Gervaz P et al. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis. *Arch Surg* 2004; 139: 1359-1364.
6. Wille-Jørgensen P, Guenaga KF, Matos D et al. Pre-operative mechanical bowel cleansing or not? an updated meta-analysis. *Colorectal Dis* 2005; 7: 304-310.
7. A report by the American Society of Anesthesiologists task force on preoperative fasting. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: Application to healthy patients undergoing elective procedures. *Anesthesiology* 1999; 90: 896-905.
8. Maltby JR. Fasting from midnight--the history behind the dogma. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2006; 20: 363-378.
9. Soop M, Nygren J, Thorell A et al. Stress-induced insulin resistance: recent developments. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2007; 10: 181-186.
10. Soreide E, Ljungqvist O. Modern preoperative fasting guidelines: a summary of the present recommendations and remaining questions. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2006; 20: 483-491.
11. Ljungqvist O, Nygren J, Soop M et al. Metabolic perioperative management: novel concepts. *Curr Opin Crit Care* 2005; 11: 295-299.
12. Soop M, Carlson GL, Hopkinson J et al. Randomized clinical trial of the effects of immediate enteral nutrition on metabolic responses to major colorectal surgery in an enhanced recovery protocol. *Br J Surg* 2004; 91: 1138-1145.
13. Guenaga K, Atallah AN, Castro AA et al. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 1: CD001544.
14. Slim K, Panis Y, Chipponi J. Half of the current practice of gastrointestinal surgery is against the evidence: a survey of the French Society of Digestive Surgery. *J Gastrointest Surg* 2004; 8: 1079-1082.
15. Lassen K, Hannemann P, Ljungqvist O, et al. Patterns in current perioperative practice: survey of colorectal surgeons in five northern European countries. *BMJ* 2005; 330: 1420-1421.
16. Hannemann P, Lassen K, Hausel J, et al. Patterns in current anaesthesiological peri-operative practice for colonic resections: a survey in five northern-European countries. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006; 50: 1152-1160.
17. Kehlet H, Bu'chler MW, Beart RW Jr, et al. Care after colonic operation—is it evidence-based? Results from a multinational survey in Europe and the United States. *J Am Coll Surg* 2006; 202: 45-54.
18. Walter CJ, Smith A, Guillou P. Perceptions of the application of fast-track surgical principles by general surgeons. *Ann R Coll Surg Engl* 2006; 88: 191-195.
19. Hasenberg T, Keese M, Längle F, et al. "Fast-track" - colonic surgery in Austria and Germany - results from the survey on patterns in current peri-operative practice. *Colorectal Dis* 2008; May 3. doi: 10.1111/j.1463-1318.2008.01559.x
20. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg* 2008; 248: 189-198.

## KATKIDA BULUNANLAR:

**Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:**  
Haldun Gündoğdu, Ali Harlak, Eren Ersoy  
**Verilerin elde edilmesi:**  
Ali Harlak, Eren Ersoy, Bülent Erkek

**Verilerin analizi ve yorumlanması:**  
Haldun Gündoğdu, Bülent Erkek, Ali Harlak  
**Yazının kaleme alınması:**  
Haldun Gündoğdu, Ali Harlak

**İstatistiksel değerlendirme:**  
Haldun Gündoğdu