



Güncellenmiş & Uzman Onaylı Baskı

ANESTEZİYOLOJİ EL KİTABI

En İyi Uygulamalar ve Vaka Yönetimi



Çeviri Editörleri

Prof. Dr. Jülide Ergil

Doç. Dr. Savaş Altınsoy

Doç. Dr. Musa Zengin



**GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ**

NYSORA[®]
PRESS

ANESTEZİYOLOJİ EL KİTABI

En İyi Uygulamalar ve Vaka Yönetimi

Editörler

Admir Hadzic, MD, PhD
Catherine Vandepitte, MD, PhD

Çeviri Editörleri

Prof. Dr. Jülide Ergil

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Doç. Dr. Savaş Altınsoy

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Doç. Dr. Musa Zengin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Katkıda Bulunanlar:

Jirka Cops, PhD | Darren Jacobs, MSc | Jill Vanhaeren, MSc
Stien Beyens, MSc | William Aerts, MD | Angela Lucia Balocco, MD
Emil Bosinci, MD | Robbert Buck, MD | Jasper Gevaert, MD | Jef Grieten, MD
Ivan Keser, MD | Isabelle Lenders, MD | Ana Lopez Gutiérrez, MD, PhD
Edward R. Mariano, MD, PhD | Leander Mancel, MD | Dieter Mesotten, MD, PhD
Laurens Peene, MD | Sarah Shiba, MD | Walter Staelens, MD
Hendrik Stragier, MD | Sam Van Boxstael, MD, PhD | Imré Van Herreweghe, MD
Jan Van Zundert, MD, PhD | Rony Atiyeh, MD | Andy De Baerdemaeker, MD
Max Feinstein, MD | Victor Coll Sijercic, BS | Richard Southgate, MD
Dusica Stamenkovic, MD, PhD



**GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ**

NYSORA®
PRESS

Anesteziyoloji El Kitabı: En İyi Uygulamalar ve Vaka Yönetimi

Türkçe Telif Hakları 2026

Türkçe 1. Baskı

ISBN: 978-625-6065-84-0

Orijinal Adı: Anesthesiology Manual Best Practices and Case Management

Yayınevi: Nysora Press

Yazarlar: Admir Hadzic, MD, PhD, Catherine Vandepitte, MD, PhD

Çeviri Editörleri: Prof. Dr. Jülide Ergil, Doç. Dr. Savaş Altınsoy, Doç. Dr. Musa Zengin

Orijinal ISBN: 979-8-9899218-3-6

Kitabın 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası Hükümleri gereğince (kitabın bir bölümünden alıntı yapılamaz, fotokopi yöntemiyle çoğaltılamaz, resim, şekil, şema, grafik v.b.'ler kopya edilemez) tüm hakları Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.'ne aittir.

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. A.Ş.

Saray Mahallesi 126. Cadde No: 20 Kahramankazan / Ankara

Telefon: 0312 802 00 53-54

Sertifika No: 49599

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şekli ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnanc Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



KATKIDA BULUNANLAR

- Amna Saif Eldin Elhassan Abdalla, MSc. | University of Medical Sciences and Technology, Khartoum, Sudan
- Haneen Abdul Raoof, MD | Mar Baselious Medical Mission Hospital, Kerala, India
- Hussain Ahmed, MD | Department of Anesthesiology, International Hospital, Kuwait
- Haitham Hassan Al Bawayeh, MD, JBAIC, SCFHS | Department of Anesthesia and Intensive Care, Dr. Sulaiman Al Habib Medical Group, Riyadh, Saudi Arabia
- Willem Brinkert, MD | Department of Anesthesia and Pain YÖNETİM, Isala Hospital, Zwolle, The Netherlands
- Tural Alekberli, MD, MSc. | Staff Anesthesiologist, Vitalite Health Network, Bathurst, Canada | Department of Anesthesia and Pain YÖNETİM, University of Sherbrooke, Sherbrooke, Canada
- Mohamed Almurtada Ali, MD | Ministry of Health, Khartoum, Sudan
- Randeep Ayiraparambil Mohanan, MD | Medeor 24x7 Hospital, Burjeel Holdings, Abu Dhabi, UAE
- Michal Barabas, MD | Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Všeobecná Fakultní Nemocnice, Prague, Czech Republic
- Pietro Balagna, MD | Department of Translational Medicine, University of Eastern Piedmont, Novara, Italy | Department of Anesthesiology, St-Luc Hospital, UCLouvain, Brussels, Belgium
- Maud Beran, MD | Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium
- Medha Bhardwaj, MD | Department of Neuroanaesthesia, Mahatma Gandhi Medical College and Hospital, Jaipur, India
- Ana Rita Borges, MD | Department of Anesthesiology, Hospital do Divino Espírito Santo, Ponta Delgada, Portugal | NOVA Medical School, NOVA University of Lisbon, Lisbon, Portugal
- Cédric Bouts, MD, MSc. | Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium
- Frédéric Anthony Paul Brillouet, MD | Department of Anesthesiology and Intensive Care, Sankt Nikolaus Hospital Eupen, Eupen, Belgium | Department of Anesthesiology and Intensive Care, Christophorus Kliniken GmbH, Coesfeld, Germany
- Fabio Carvalho Pavao, MD, MSc. | Department of Anaesthesiology, Critical Care and Pain, EHN "Etablissement Hospitalier Nord Vaudois", Yverdon-les-Bains, Switzerland
- Đivo Čučević, MD | Department of Anesthesiology and Intensive Care, University Hospital Center Zagreb, Zagreb, Croatia
- Tanmoy Das, MD | Head, Department of Anesthesiology, Perioperative Medicine & Pain, Apollo Multispeciality Hospitals, Kolkata, India
- Adriana Davis, MB BS, FANZCA | Department of Anaesthesia, Pain and Perioperative Medicine, Royal North Shore Hospital, Sydney, Australia
- Sangeeta De, MD | Department of Anaesthesiology, Critical Care & Pain Medicine, Rabindranath Tagore International Institute of cardiac sciences (RTIICS), Kolkata, India
- Quentin De Schouwer, MD | Department of Anesthesiology and Resuscitation, UZ Leuven, Leuven, Belgium
- Sagar Devkota, MD | Department of Anesthesiology and Critical Care, Kulhudhuffushi Regional Hospital, Kulhudhuffushi, Maldives
- Tatjana Dill, MD | University of Bern, Bern, Switzerland
- Prof. Rudin Domi, MD, PhD, FESAIC | Faculty of Medicine, University of Medicine, Tirana, Albania
- Burhan Dost, MD | Department of Anesthesiology and Reanimation, Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Samsun, Turkey
- Kaloyan Dzhunov, MD | Department of Anesthesiology and Intensive Care, Heart and Brain Hospital, Burgas, Bulgaria
- Ahmad Ibrahim El-Share, MD, MSc. | Department of Anesthesia and Pain YÖNETİM, King Hussein Cancer Center, Amman, Jordan
- Moataz Maher Emara, MD, PhD, MSc. | Department of Anesthesiology and Intensive Care and Pain Medicine, Faculty of Medicine, Mansoura University, El Mansoura, Egypt
Department of Cardiothoracic and Pediatric Anesthesiology, Alnasr Hospital, Universal Insurance Authority, Port Said, Egypt
- Venkata Ganesh, MD, PGPDSSA | Department of Anaesthesia and Intensive Care, Postgraduate Institute of Medical Education and Research (PGIMER), Chandigarh, India
- Denis Grutcki, MD | Department of Anesthesiology, HCA Florida University, Davie, USA
- Mohit Gupta, MD, EDAIC | Department of Anesthesiology, Marengo Asia Hospital, Gurugram, India
- Parul Gupta, MD | Department of Anesthesiology and Critical care, Maharishi Markandeshwar College of Medical Sciences and Research (MMCMSR), Ambala, India
- Alix Hanet, MD | Department of Anesthesiology, University Hospital Ghent, Ghent, Belgium
- Jorge Arturo Herrera Freyre, MD | Department of Anesthesiology, Resuscitation and Pain YÖNETİM, Can Misses Hospital, Ibiza, Balearic Islands, Spain
- Omar Itani, MD | Department of Anesthesiology, Habib Medical Group, Al Khobar, Saudi-Arabia
- Lazar Jakšić, MD | University Children's Clinic, Belgrade, Serbia
- Ram Jeevan, MD, DNB, PDCC, EDAIC | Hamad Medical Corporation, Doha, Qatar
- Harrie Toms John, MD | Department of Anaesthesia and Intensive care, County emergency hospital of Bihor, Oradea, Romania
- Reesha Joshi, MD, DNB, Fellowship in UGRA, EDAIC, EDRA, IDRA | Military Medical City Hospital, Doha, Qatar
- Rami Kamel, MD | Department of Anesthesia, McMaster University, Hamilton, ON, Canada
- Osman Kaya, MD, DESAIC | Department of Anesthesiology and Reanimation, Nizip State Hospital, Gaziantep, Turkey
- Iva Kedmenec, MD | Department of Anesthesiology and Intensive Care, County Hospital Čakovec, Čakovec, Croatia
- Prof. Waqqas Khan, MD | Department of Anesthesiology, OSF St Francis, University of IL College of Medicine, Peoria, USA
- Sherbina KM, MD | Department of Anesthesiology, ESIC Model and Super Speciality Hospital, Kollam, India
- Lorenzo Marocchi, MD | Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Mater Dei Hospital, Bari, Italy
- Tony Mathew, MD | Department of Anaesthesiology and Perioperative Medicine, Christian Medical College, Vellore, India
- Marta Milillo, MD | Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, Mater Dei Hospital, Bari, Italy
- Saurabh Mittal, MD | Department of Organ Transplant Anaesthesia and Critical Care, Mahatma Gandhi University of Medical Sciences and Technology, Jaipur, India

- Haresh Nishan Naik, MD | Department of Anesthesia and Pain medicine, Hôpital Iris Sud, ULB, Brussels, Belgium
- Mohammad Nayef Abu Siyam, MD, JBAIC, SCFHS | Department of Anesthesia and Intensive Care, Dr. Sulaiman Al Habib Medical Group, Riyadh, Saudi Arabia
- Ayesha Nazir, MBBS, FCPS | Department of Anaesthesia, Critical care and Pain YÖNETİM, Rawalpindi Medical University, Rawalpindi, Pakistan
- Alicia Esterida S. A. Okoseray, MBBS | Faculty of Medicine, Cenderawasih University, Jayapura, Papua, Indonesia
- Valery Piachurski, MD, PhD | Department of Anesthesiology and Intensive Care, Mogilev Regional Clinical Hospital, Mogilev, Belarus
- Viral Parekh, MD, DNB | Consultant Anaesthesiologist at P. D. Hinduja hospital and Medical Research Centre, Khar, Mumbai, India
- Giuseppe Pascarella, MD | Unit of Anesthesia, Intensive Care and Pain YÖNETİM, Campus Bio-Medico University Hospital Foundation, Rome, Italy
- Tammy J. Penhollow, DO | Instructor in Anesthesiology, Mayo Alix School of Medicine, Arizona, USA | Department of Anesthesia and Perioperative Medicine at Mayo Clinic, Arizona, USA
- Aaron Persinger, MD | Department of Anesthesiology, Boulder Valley Anesthesiology, Boulder, USA | Director of Anesthesiology Services, UCHHealth Broomfield Hospital, Broomfield, USA
- Waleed Riad, MD, PhD | Consultant anesthesia and pain YÖNETİM, Danat Al Emarat Hospital-Mubadala Heath, Abu Dhabi, UAE
- Tulsi Ram Shrestha, MD | Consultant Anaesthesiologist, Bhaktapur Hospital, Bhaktapur, Nepal
- Varun Singla, MD | Department of Anaesthesia and Intensive care, Postgraduate Institute of Medical Education and Research (PGIMER), Chandigarh, India
- Neha Sood, MD | Department of Anaesthesia and intensive care, Emirates International Hospital, Al Ain, Abu Dhabi, UAE
- Tom Stroobants, MD | Department of Anesthesiology, Ziekenhuis Oost-Limburg, Genk, Belgium
- Karthik Ponnappan Thirumurugan, MD, PhD (DM), DESA, FRCA | North Central London school of Anaesthesia, London, UK | Royal Free Hospital NHS Trust, London, UK
- Sonalika Tudimilla, MD | Department of Anaesthesiology, Dr. D. Y. Patil Medical College, Hospital and Research Centre, Dr. D. Y. Patil Vidyapeeth, Pimpri, Pune, India
- Marie-Camille Vanderheeren, MD | Department of Anesthesiology and Resuscitation, UZ Leuven, Leuven, Belgium
- Prof. André Van Zundert, MD, PhD, MSc., FHEA FRCA FASRA EDRA FANZCA | Department of Anaesthesia & Perioperative Medicine, Royal Brisbane and Women's Hospital, Herston-Brisbane, Australia | Faculty of Medicine, The University of Queensland, Brisbane, Australia
- Drisya V L, DNB | Department of Anesthesiology, KB Bhabha Hospital, Mumbai, India
- Hrvoje Vučemić, MD | Department of Anaesthesiology, University hospital of Split, Split, Croatia
- Dennis Warfield Jr., MD | Department of Anesthesiology & Perioperative Medicine, Penn State Health Milton S. Hershey Medical Center, Hershey, USA
- Baber Zaheer, MBBS, FCAI, DESA, FRCA, FCPS | Anesthesia and Critical Care Directorate, Dartford and Gravesham NHS Trust, UK

GİRİŞ

Bilimin, hassasiyetin ve şefkatin hastaların güvenliği ve konforu için birleştiği anesteziyoloji dünyasına hoş geldiniz. Bu kitap, NYSORA ekibi tarafından hazırlanmış olup, alandaki en iyi klinik uygulamalara ve olgu yönetimi protokollerine dair kapsamlı bir rehberiniz olması amacıyla tasarlanmıştır.

Anesteziyoloji, sürekli gelişen ve dinamik bir uzmanlık dalıdır; uygulayıcıların en son yenilikler ve tekniklerle güncel kalmasını gerektirir. Bu kitaptaki amacımız, bilgilerinizi, becerilerinizi ve hasta bakımında mükemmeliyet sağlama konusundaki özgüveninizi artıracak, güvenilir ve güncel bir kaynak sunmaktır. İster öğrenci, ister deneyimli bir uygulayıcı olun, ya da bu iki nokta arasında bir yerde bulunun, bu kitapta modern anesteziyolojinin gereksinimlerini karşılayacak değerli bilgiler ve pratik rehberlikler bulacaksınız.

Bu kitapta, akut ve kronik ağrı tedavisi, kas-iskelet sistemi tıbbi ve nokta bakım ultrasonu (POCUS) kullanımı gibi çeşitli alt alanlarda önde gelen uzmanlardan oluşan NYSORA ekibimizin, asistanlarımızın ve NYSORA Eğitim Kurulu üyelerimizin uzmanlıklarını titizlikle derledik. Kolektif bilgi ve bilgeliğimiz, ekibimizin eğitim alanındaki mükemmelliği ve yenilikçi çizimleriyle birleşince, bu kitabın alanındaki kesin bir başvuru kaynağı olmasını sağlamaktadır.

Bu sayfaları derin bilgi, merak ve heyecanla okumanızı diliyoruz. Pratik ve klinik anesteziyolojinin karmaşıklıklarında ilerlerken, bu kitabın güvenilir bir yol arkadaşınız olmasına izin verin. Birlikte, alanı daha ileriye taşıyabilir, hasta sonuçlarını iyileştirebilir ve hasta bakımında mükemmeliyete adanmış, yaşam boyu öğrenmeye kendini adanmış bir topluluk oluşturabiliriz. Anesteziyoloji yolculuğunuza hoş geldiniz; yolculuğunuza NYSORA ile başladığınız için mutluluk duyuyoruz.

ADANIŞ

Bu kitap, hastaların dünya genelinde güvenliğini ve konforunu sağlamak için durmaksızın mükemmeliyet arayışında olan tüm anesteziyoloji öğrencilerine ve uygulayıcılarına adanmıştır. Özveriniz, becerileriniz ve şefkatiniz mesleğimiz temeldir; bu eser, alanın gelişimine olan sarsılmaz bağlılığınızın bir kanıtıdır.

ÖNSÖZ

Anesteziyoloji alanı, teknik beceri, kapsamlı bilgi ve şefkatli hasta bakımının benzersiz bir şekilde harmanlanmasını gerektiren hem bir bilim hem de bir sanattır. Bu kitabı, NYSORA'nın eğitim uzmanları, illüstratörleri ve anesteziyoloji, akut ve kronik ağrı tedavisi, kas-iskelet sistemi tıbbı ve POCUS alanlarında 150'den fazla kanaat önderinden oluşan eğitim kurulu üyelerinin kolektif uzmanlığının bir ürünü olarak, büyük bir gurur ve heyecanla sunuyoruz.

Bu kapsamlı eser, alanımızda şimdiye kadar yayımlanmış en güncel en iyi klinik uygulamaları ve pratik olgu yönetimi protokollerini sunmaktadır. Bu kitap, anestezi ve ağrı tedavisine ihtiyaç duyan hastaların klinik uygulamalarının ve güvenliğini iyileştirilmesine yönelik NYSORA'nın sürekli katkısının ve özverisinin bir yansımasıdır. Özenle derlenmiş içeriği, detaylı infografikleri ve kanıta dayalı kılavuzlarıyla bu eser, hem deneyimli uygulayıcılar hem de alana yeni başlayanlar için değerli bir kaynak niteliğindedir.

Amacımız, okuyucularımıza uygulamalarında mükemmelleşmeleri, hasta sonuçlarını iyileştirmeleri ve anesteziyolojinin karmaşıklıklarını güvenli yönetebilmeleri için gerekli bilgi ve araçları sağlamaktır. Her bölüm, günlük klinik kullanımda vazgeçilmez bir başvuru kaynağı olmasını sağlayacak şekilde, pratik içgörüler ve uygulanabilir protokoller sunacak biçimde tasarlanmıştır.

NYSORA olarak, bu kitabın hasta bakımına adanmış anesteziyoloji ve ağrı tedavisi uzmanları için bir başucu kaynağı hâline geleceğine inanıyoruz. Bu esere aktarılan iş birliği ve uzmanlık, alanın gelişimine ve uygulayıcılarının sürekli eğitimine olan bağlılığımızın bir göstergesidir.

Bu kitabın yalnızca klinik uygulamalarınızı geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda hasta bakımının her yönünde mükemmeliyete ulaşma konusunda sizlere ilham vermesini umuyoruz. Anesteziyoloji alanı, sizin özveriniz ve tutkunuz sayesinde gelişmeye devam ederek, dünya genelindeki hastalar için en yüksek güvenlik ve etkinlik standartlarının sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Saygılarımızla,

Yazarlar, NYSORA Ekibi adına

TEŞEKKÜR

Bu kitabın oluşturulması, birçok özveriyle kişinin ortak çabalarıyla mümkün olan büyük bir girişim olmuştur. Anesteziyolojide en iyi uygulamalar ve vaka yönetimi protokollerine dair bu kapsamlı kaynağa katkıda bulunan herkese en derin şükranlarımızı sunarız.

Her şeyden önce, olağanüstü eğitim uzmanları, illüstratörler ve eğitim kurulu üyelerinden oluşan ekibimize teşekkür etmek isteriz. Mükemmeliyete olan sarsılmaz bağlılığınız, detaylara gösterdiğiniz özen ve eğitime yenilikçi yaklaşımınız, bu kitabın hayata geçirilmesinde çok önemli rol oynamıştır. Uzmanlığınız, içeriğin hem doğru hem de erişilebilir olmasını sağlayarak bu eseri tüm düzeylerdeki uygulayıcılar için değerli bir kaynak hâline getirmiştir.

Anesteziyoloji, akut ve kronik ağrı tedavisi, kas-iskelet sistemi tıbbı ve nokta bakım ultrasonu (POCUS) alanlarında kanaat önderi olan NYSORA iş birliği ortaklarına ve Eğitim Kurulu üyelerine derin minnettarlığımızı sunarız. Bilgi ve deneyimlerinizi cömertçe paylaşmanız, bu kitabı, alanımızdaki en son gelişmeleri yansıtan, pratik bilgelik ve ileri uygulamalarla zenginleştirmiştir.

Özellikle NYSORA ekibine, asistanlara, hemşirelere ve Belçika Genk'teki ZOL hastanesindeki meslektaşlarımıza bu projeye gösterdikleri yorulumak bilmez özverileri için teşekkür ederiz. Anesteziyoloji alanını geliştirme ve hasta bakımını iyileştirme tutkunuz, bu kitabın her sayfasında kendini göstermektedir. İş birliğine dayalı ruhunuz ve mükemmeliyet arayışınız, mesleğimizdeki eğitim kaynakları için yeni bir standart belirlemiştir.

Ayrıca, deneyimleri anlayışımızı ve uygulamalarımızı şekillendiren hasta ve ailelere de teşekkür etmek isteriz. Bu kitapta sunulan protokollerin ve yaklaşımların geliştirilmesinde güveniniz ve iş birliğiniz paha biçilemezdir.

Son olarak, bu kitabı kullanan tüm öğrenci, uygulayıcı ve eğitimcilerimize teşekkür ederiz. Sürekli öğrenme ve gelişime olan bağlılığınız, hasta bakımında en yüksek standartları sağlama çabanız, yaptığımız her işte bizi mükemmeliyet için motive etmektedir.

En içten takdirlerimizle,

Yazarlar, tüm NYSORA Ekibi adına

BİLDİRİM / YASAL UYARI

Tıp uygulamaları sürekli olarak gelişmektedir. Bu eserin yazarları ve yayınevi, yayımlama tarihinde mevcut standartlarla uyumlu bilgiler sunmak amacıyla güvenilir olduğuna inanılan kaynakları titizlikle kontrol etmiştir. Ancak, insan hatası olasılığı veya tıp uygulamalarındaki değişiklikler nedeniyle, bu eserin hazırlanmasında veya yayımlanmasında yer alan yazarlar, yayınevi ya da diğer hiçbir taraf, burada yer alan bilgilerin doğruluğunu veya eksiksizliğini garanti etmez. Bu eserde yer alan bilgilerin kullanımından doğabilecek hatalar, eksiklikler veya sonuçlardan hiçbir şekilde sorumluluk kabul etmezler.

Bu eseri kullananların, bilgileri diğer kaynaklarla doğrulamaları önerilir. Ayrıca okuyucuların, anestezide kullanılan ekipmana ait güncel ürün bilgilerini kontrol etmeleri tavsiye edilir. Tıp uygulayıcıları, kendi uygulama alanlarında veya çalıştıkları hastanelerde belirlenmiş protokol ve kılavuzlara uymalıdır; zira bunlar genel önerilerden farklılık gösterebilir ve önceliklidir. Yazarlar, okuyuculara bilgilerin doğruluğunu teyit etmelerini ve bu bilgileri uygularken kendi mesleki değerlendirmelerini kullanmalarını önermektedir.

Bu eseri kullanarak, okuyucular tıbbi uygulama ve hasta bakımındaki sorumluluğun, her hastanın kendine özgü koşullarına göre bağımsız kararlar vermesi gereken uygulayıcının kendisinde olduğunu kabul ederler.

YAZARLAR VE KATKIDA BULUNANLAR

Yazarlar:

- Admir Hadzic, MD, PhD
- Catherine Vandepitte, MD, PhD

Katkıda bulunanlar

- Jirka Cops, PhD
- Darren Jacobs, MSc
- Jill Vanhaeren, MSc
- Stien Beyens, MSc
- William Aerts, MD
- Angela Lucia Balocco, MD
- Emil Bosinci, MD
- Robbert Buck, MD
- Jasper Gevaert, MD
- Jef Grieten, MD
- Ivan Keser, MD
- Isabelle Lenders, MD
- Ana Lopez Gutiérrez, MD, PhD
- Edward R. Mariano, PD, PhD
- Leander Mancel, MD
- Dieter Mesotten, MD, PhD
- Laurens Peene, MD
- Sarah Shiba, MD
- Walter Staelens, MD
- Hendrik Stragier, MD
- Sam Van Boxstael, MD, PhD
- Imré Van Herreweghe, MD
- Jan Van Zundert, MD, PhD
- Rony Atiyeh, MD
- Andy De Baerdemaeker, MD
- Max Feinstein, MD
- Victor Coll Sijercic, BS
- Richard Southgate, MD
- Dusica Stamenkovic, MD, PhD

ÇEVİRİ EDITÖRLERİ ÖNSÖZÜ

Anesteziyoloji alanı, hem bilimsel gelişmelerin hızla ilerlediği hem de klinik uygulamaların titizlikle yürütülmesi gereken bir disiplindir. Elinizdeki bu kitap, dünya çapında kabul gören Anesthesiology Manual: Best Practices and Case Management adlı eserin Türkçeye kazandırılmış versiyonudur. Çeviri sürecinde hedefimiz, eserin güncel bilgi ve uygulamalarını, anadilimizde anlaşılır ve doğru bir şekilde okuyucuya aktarmak olmuştur.

Bu çeviri, yalnızca metin aktarımından ibaret değildir. Editör ekibimiz, terminolojide tutarlılık, klinik ifadelerde doğruluk ve tıbbi Türkçeye uyum konularında yoğun bir emek harcamıştır. Böylece, hem öğrenciler hem de uzman hekimler için güvenilir bir kaynak oluşturmak amaçlanmıştır.

Kitap, anesteziyoloji pratiğinin geniş yelpazesini kapsayarak okuyucuya hem teorik bilgiyi hem de günlük klinik uygulamalarda kullanılabilecek pratik yaklaşımları sunmaktadır. Genel anesteziyolojiden yoğun bakım yönetimine, havayolu sorunlarından kritik acil durumlara kadar pek çok konuda, uluslararası standartlara uygun bilgiler Türkçede erişilebilir hale getirilmiştir.

Bu çalışmanın, Türkçe tıp literatürüne değerli bir katkı sağlayacağına, anesteziyoloji eğitiminde önemli bir kaynak olarak yerini alacağına inanıyoruz. Çeviri ve editörlük sürecinde emeği geçen tüm meslektaşlarımıza teşekkür eder, kitabın tüm okuyuculara mesleki yaşamlarında faydalı olmasını dileriz.

Prof. Dr. Jülide ERGİL
Doç. Dr. Savaş ALTINSOY
Doç. Dr. Musa ZENGİN

Düşüncenin zarafetini, emeğin gücüyle birleştirerek bana yol gösteren sevgili eşim Prof. Dr. Doğu Ergil'e — ilhamım, pusulam, yol arkadaşım...

Prof. Dr. Jülide ERGİL

ÇEVİRİYE KATKIDA BULUNANLAR

Doç. Dr. Fatma Kavak Akelma

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Doç. Dr. İlkey Baran Akkuş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Doç. Dr. Savaş Altınsoy

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Ahmet Aras

Sağlık Bakanlığı Kızılcahamam Devlet Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Doç. Dr. Emine Arık

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Gizem Avcı

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Zehra Baykal

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Merve Bayraktaroğlu

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Elif Kılıç Çakmak

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Mürüvvet Dayoğlu

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Yoğun Bakım Kliniği

Uzm. Dr. Gökhan Erdem

Sağlık Bakanlığı Ankara Bilkent Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Ahmet Murat Gül

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Ezgi Güngördü

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Reyhan İşlek

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Yoğun Bakım Kliniği

Uzm. Dr. Özgecan Kaynarca

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Seyyid Furkan Kına

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Zeynep Koç

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Gökçen Kültüroğlu

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Burak Nalbant

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve
Reanimasyon Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Azra Özanbarcı

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Yoğun Bakım Kliniği

Uzm. Dr. Miray Gözde Özdemir

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Özgüner

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Prof. Dr. Derya Özkan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Süleyman Sarı

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Atakan Sezgi

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Şule Sezgi

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Engin Zafer Terzi

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Altan Ecem Tönge

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Mürüvvet Taşkıran

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Damla Usalan

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Prof. Dr. Dilek Ünal

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Neslihan Ünsal

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Uzm. Dr. Nur Yılmaz

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Doç. Dr. Emine Nilgün Zengin

Sağlık Bakanlığı Ankara Bilkent Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Doç. Dr. Musa Zengin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi
Ankara Etlik Şehir Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

İçindekiler

HAVAYOLU SORUNLARI

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Musa Zengin

Havayolu apsesi ve enfeksiyonu	2
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Havayolu travması.....	4
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Zor havayolu yönetimi.....	6
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Genişleyen boyun hematoma	11
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Akciğer koruyucu ventilasyon.....	13
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Mikrolaringoskopi ve havayolu lazeri	14
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Penetran boyun yaralanmaları	16
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Pulmoner aspirasyon.....	18
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Rijit bronkoskopi	20
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	
Trakeostomi	22
Çeviri: Dr. Yusuf Özgüner	

KARDİYAK HASTALIKLAR

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Musa Zengin

Yetişkin konjenital kalp hastalıkları.....	25
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Aort diseksiyonu	27
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Aort yetmezliği (AY)	30
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Aort darlığı.....	32
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Atriyal fibrilasyon	34
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Atriyal septal defekt (ASD)	36
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Brugada sendromu (BrS).....	38
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Kardiyak kontüzyon.....	40
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Kardiyak implante edilebilir elektronik cihazlar (KİEEC)	42
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Kardiyak tamponad.....	46
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Kardiyomiyopatiler.....	48
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Koroner arter hastalıkları	52
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	
Enfektif endokardit: Profilaksi	54
Çeviri: Dr. Özgecan Kaynarca	

İntraoperatif aritmiler	57
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
Mitral yetmezlik	61
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
Mitral darlık	63
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
Pulmoner hipertansiyon (PH).....	65
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
QT uzaması.....	67
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
Sağ kalp yetmezliği	69
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
Transplante kalp	74
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
Triküspit yetmezliği (TY)	75
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	
Wolff-parkinson-white sendromu	77
Çeviri: Dr. Hazal Ekin Güran Aytuğ	

YOĞUN BAKIM

Kısım Çeviri Editörü: Savaş Altınsoy

Abdominal kompartman sendromu (AKS)	80
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS)	83
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Kan ürünlerinin transfüzyonu.....	86
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Yanıklar	88
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Ezilme yaralanmaları.....	93
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Boğulma	95
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
İnhalasyon hasarı	97
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Organ bağıışı.....	99
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Gebe travma hastaları	101
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Sepsis.....	106
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	
Travma	110
Çeviri: Dr. Mürüvvet Dayıoğlu	

ACİLLER

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Musa Zengin

İleri yaşam desteği	113
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Havayolu yangını.....	116
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Anafilaksi	118
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Bronkospazm	121
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	

Kompartman sendromu	123
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Gecikmiş uyanma	127
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Diş lüksasyonu, kırılması veya diş çekilmesi	131
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Ekstravazasyon yaralanmaları	133
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Yağ embolisi sendromu	135
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Dolu mide	137
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Yüksek veya total spinal anestezi.....	139
Çeviri: Dr. Ebru Küçükçotur Kokurcan	
Hipertansiyon	141
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Hipoglisemi.....	145
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Hipotansiyon.....	147
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Hipovolemi.....	149
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Hipoksemi	153
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Artmış havayolu basıncı	155
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Artmış intrakraniyal basınç	157
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Laringospazm	159
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Lokal anestezi sistemik toksisitesi (LAST)	162
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Malign hipertermi	164
Çeviri: Dr. Ezgi Güngördü	
Perioperatif kanama.....	166
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Perioperatif miyokardiyal enfarkt/hasar (PME)	174
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Postoperatif görme kaybı (POGK)	176
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Nöbetler	178
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Status epileptikus.....	180
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Tansiyon pnömotoraks	183
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Transfüzyon reaksiyonları.....	185
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Venöz hava embolisi (VHE).....	187
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	
Venöz tromboembolizm (VTE)	189
Çeviri: Dr. Neslihan Ünsal	

ENDOKRİNOLOJİ

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Emine Arık

Akromegali	192
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Adrenokortikal yetmezlik	194
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Alkol yoksunluk sendromu	198
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Anoreksia nervoza	202
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Karsinoid	204
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Cushing sendromu	207
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Diabetes insipidus	210
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Diabetik ketoasidoz	213
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Diabetes mellitus tip 2	215
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Öglisemik diyabetik ketoasidoz	220
Çeviri: Dr. Ela Erdem Hıdıroğlu	
Hiperaldosteronizm	222
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hiperkapni	224
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hiperglisemi	226
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hiperkalemi	228
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hipernatremi	230
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hiperparatiroidizm	232
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hipertiroidizm/tiroid krizi	234
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hipokalemi	236
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hiponatremi	238
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hipoparatiroidizm	240
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Hipotiroidizm	243
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Malnutrisyon	246
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Metabolik asidoz	250
Çeviri: Dr. Burak Nalbant	
Metabolik alkaloz	253
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
Multipl endokrin neoplazi sendromları	255
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
Obezite	259
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	

Panhipopitüitarizm	264
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
Paratiroidektomi	268
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
Feokromasitoma	270
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
Perioperatif steroidler	272
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
Porfiri	274
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
UADHS.....	279
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	
Tiroidektomi.....	281
Çeviri: Dr. Elif Kılıç Çakmak	

HEMATOLOJİ

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Emine Arık

Akut lösemi	285
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
Antifosfolipid antikor sendromu.....	287
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
Koagülopati.....	291
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
Dissemine intravasküler koagülopati (DIC)	293
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
Faktör V Leiden	295
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
G6PD eksikliği	297
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
Hemofili	299
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
Heparin ile ilişkili trombositopeni (HIT).....	302
Çeviri: Dr. Miray Gözde Özdemir	
İdiyopatik trombositopenik purpura (İTP)	305
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	
Yehova şahidi hastalar.....	307
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	
Perioperatif anemi	310
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	
Polisitemi (eritrositoz)	312
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	
Orak hücre hastalığı	315
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	
Talasemi.....	317
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	
Tümör lizis sendromu	319
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	
Von willebrand hastalığı (VWH).....	321
Çeviri: Dr. Zeynep Koç	

KARACİĞER HASTALIKLARI

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Savaş Altınsoy

Son dönem karaciğer hastalıkları (SDKH)	326
Çeviri: Dr. Seyyid Furkan Kına	

Sarılıklı hasta	329
Çeviri: Dr. Seyyid Furkan Kına	
Karaciğer rezeksiyonu	332
Çeviri: Dr. Seyyid Furkan Kına	
Karaciğer nakli olan hasta	335
Çeviri: Dr. Seyyid Furkan Kına	

ÇEŞİTLİ KONULAR

Kısım Çeviri Editörü: Dr. İlkay Baran Akkuş

Anestezi sırasında farkındalık	338
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Bariatrik cerrahi	340
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Şezlong pozisyonu	342
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Bleomisin maruziyeti	343
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Kannabis kullanımı	345
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Korneal abrazyon	348
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
NMBD'lerin ekstrasvazasyonu	350
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Sıvı ve elektrolit dengesi	351
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Gastroözofageal reflü hastalığı	354
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Geriatrik hastalar	356
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
İnflamatuvar bağırsak hastalığı	358
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Laparoskopik cerrahi	361
Çeviri: Dr. Zehra Baykal	
Methemoglobinemi	363
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Ameliyathane dışı anestezi (ADA)	365
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Perioperatif hipotermi	366
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Perioperatif malnutrisyon	368
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Postoperatif inme	371
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Postoperatif deliryum (POD)	374
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Postoperatif bulantı ve kusma (POBK)	376
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Postoperatif sinir yaralanmaları	378
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Postoperatif nörokognitif bozukluk	382
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Postoperatif ağrı yönetimi	384
Çeviri: Dr. Damla Usalan	

Pron pozisyon.....	386
Çeviri: Dr. Damla Usalan	
Süksinilkoline bağlı miyalji.....	388
Çeviri: Dr. Damla Usalan	

NÖROANESTEZİ

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Savaş Altınsoy

Akut spinal kord yaralanması	390
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Anevrizma koilleme	392
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Otonomik disrefleksi	394
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Chiari malformasyonu	396
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Kraniyotomi	398
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Epilepsi	400
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Hidrosefali.....	403
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Meniere hastalığı	405
Çeviri: Dr. Lütfiye Fulya Eser Çelik	
Hipofiz cerrahisi	408
Çeviri: Dr. Atakan Sezgi	
Posterior fossa cerrahisi.....	410
Çeviri: Dr. Atakan Sezgi	
Spina bifida	413
Çeviri: Dr. Atakan Sezgi	
Spinal cerrahi	416
Çeviri: Dr. Atakan Sezgi	
Subaraknoid kanama	420
Çeviri: Dr. Atakan Sezgi	
Travmatik beyin hasarı	424
Çeviri: Dr. Atakan Sezgi	

NÖROMÜSKÜLER HASTALIKLAR

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Savaş Altınsoy

Amyotrofik lateral skleroz (ALS)	427
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	
Guillain-Barré sendromu	430
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	
Lambert-Eaton myastenik sendromu (LEMS)	432
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	
Multiple skleroz.....	434
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	
Myastenia gravis	436
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	
Miyotonik distrofi.....	440
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	
Parkinson hastalığı.....	444
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	
Polimiyozit ve dermatomiyozit.....	449
Çeviri: Dr. Altan Ecem Töngel	

OBSTETRİ

Kısım Çeviri Editörü: Dr. İlkay Baran Akkuş

Amnion sıvısı embolisi (ASE)	453
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Antepartum kanama (APK)	455
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Emziren hastalar (laktasyon dönemi)	457
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Makat geliş	460
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Sezaryen doğum	462
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Servikal serklaj	469
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Obstetrik anestezide zorluklar	471
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Gebelikte dispne	474
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Eksternal sefalik versiyon (ESV)	476
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Fetal distres	478
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Gestasyonel diyabet	480
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Histerektomi	482
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Çoğul gebelik	485
Çeviri: Dr. Şule Sezgi	
Nonobstetrik cerrahi	487
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Peripartum kardiyak arrest	490
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Peripartum kardiyomiyopati	496
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Gebelikte fizyolojik değişiklikler	499
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Plasenta akreata	501
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Plasenta previa	503
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Plasental abrupsiyon	505
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Postdural ponksiyon baş ağrısı (PDPB)	508
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Postpartum hemoraji	510
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Preeklampsi	512
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Erken membran rüptürü (EMR)	516
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Umbilikal kord prolapsusu	518
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	

Uterin inversiyon.....	520
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	
Uterin rüptür.....	522
Çeviri: Dr. Süleyman Sarı	

PEDİATRİ

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Derya Özkan

Bronkopulmoner displazi.....	525
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Serebral palsy	529
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
CHARGE sendromu	533
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Yarı dudak ve damak	536
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Konjenital diyafragmatik herni.....	541
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Kraniofasial disostozis	544
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Krup/laringotrakeobronşit	546
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Digeorge sendromu.....	549
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Down sendromu.....	552
Çeviri: Dr. Ahmet Aras	
Duchenne kaslar distrofisi.....	554
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Epiglotit	556
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Fontan fizyolojisi.....	558
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Yabancı cisim aspirasyonu	560
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Genetik sendromlar: Genel hususlar.....	562
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Goldenhar sendromu	563
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Mitokondriyal hastalık	565
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Mukopolisakkaridozlar.....	567
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Nekrotizan enterokolit.....	570
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Omfalosel ve gastroşizis	573
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Patent duktus arteriozus	576
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Pediyatrik anksiyete.....	578
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Pediyatrik hasta	580
Çeviri: Dr. Gökhan Erdem	
Pierre-Robin sekansı	584
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	

Prematüre bebek.....	588
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Pilor stenozu	591
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Skolyoz.....	593
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Pediyatrik hastalarda status epileptikus.....	596
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Şaşılık cerrahisi.....	698
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Fallot tetralojisi	600
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Tonsillektomi.....	603
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Trakeoözofageal fistül	605
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Treacher Collins sendromu	607
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Üst solunum yolu enfeksiyonu	609
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	
Vacterl.....	611
Çeviri: Dr. Ahmet Murat Gül	

PSİKİYATRİK BOZUKLUKLAR

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Savaş Altınsoy

Elektrokonvulsif terapi (EKT)	615
Çeviri: Dr. Fatma Kavak Akelma	
Monoamin oksidaz inhibitörleri	617
Çeviri: Dr. Fatma Kavak Akelma	
Nöroleptik malign sendrom	619
Çeviri: Dr. Fatma Kavak Akelma	
Serotonin sendromu.....	621
Çeviri: Dr. Fatma Kavak Akelma	

NADİR GÖRÜLEN HASTALIKLAR

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Derya Özkan

Amiloidoz.....	624
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
Glikojen depo hastalıkları.....	627
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
Hereditör anjiödem (c1 esteraz eksikliği)	630
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
Hereditör hemorajik telenjektazi.....	632
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
HIV ve AIDS	634
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
Huntington hastalığı	637
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
Nörofibromatozis	639
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
Periyodik paralizi.....	641
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	
Sarkoidoz	643
Çeviri: Dr. Merve Bayraktaroğlu	

BÖBREK HASTALIKLARI

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Derya Özkan

Akut böbrek hasarı (ABH)	646
Çeviri: Dr. Mürüvvet Taşkır Turan	
Kronik böbrek hastalığı (KBH)	648
Çeviri: Dr. Mürüvvet Taşkır Turan	
Hemolitik üremik sendrom	650
Çeviri: Dr. Mürüvvet Taşkır Turan	
Nefrektomi	652
Çeviri: Dr. Mürüvvet Taşkır Turan	
Nefrotik sendrom	654
Çeviri: Dr. Mürüvvet Taşkır Turan	
Böbrek nakli	657
Çeviri: Dr. Mürüvvet Taşkır Turan	
TURP ve TURP sendromu	662
Çeviri: Dr. Mürüvvet Taşkır Turan	

SOLUNUM & GÖĞÜS HASTALIKLARI

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Dilek Ünal

Anterior mediastinal kitle	666
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Astım	668
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Bronşektazi	670
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Bronkoplevral fistül	671
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Büllöz akciğer hastalığı	673
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	675
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Kistik fibrozis	678
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Özofajektomi	681
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Akciğer kanseri	683
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Masif hemoptizi	685
Çeviri: Dr. Engin Zafer Terzi	
Mediastinoskopi	688
Çeviri: Dr. Azra Özcanbarcı	
Obstrüktif uyku apnesi	690
Çeviri: Dr. Azra Özcanbarcı	
Pnöminektomi	694
Çeviri: Dr. Azra Özcanbarcı	
Pnömoni	696
Çeviri: Dr. Azra Özcanbarcı	
Akciğer nakli sonrası hasta	699
Çeviri: Dr. Azra Özcanbarcı	
Akciğer embolisi	701
Çeviri: Dr. Azra Özcanbarcı	
Restriktif akciğer hastalığı	704
Çeviri: Dr. Azra Özcanbarcı	

Sigara.....	706
Çeviri: Dr. Azra Özambarcı	
Timektomi.....	707
Çeviri: Dr. Azra Özambarcı	
Transfüzyonla ilişkili akut akciğer hasarı (TRALI)	708
Çeviri: Dr. Azra Özambarcı	

CİLT & KAS-İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Dilek Ünal

Akondroplazi.....	711
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Ankilozan spondilit	713
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Ehlers-Danlos sendromu	716
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Marfan sendromu	719
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Osteogenezis imperfekta	731
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Psöriazis	724
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Rabdomiyoliz	727
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Romatoid artrit	730
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Skleroderma.....	733
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Sjögren sendromu	735
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Stevens-Johnson sendromu	737
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Sistemik lupus eritematozus	739
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	
Granülomatöz polianjitis.....	742
Çeviri: Dr. Nur Yılmaz	

ANESTEZİK TEKNİKLER

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Savaş Altınsoy

Kör nazal entübasyon.....	745
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	
Kapalı devre anestezi	747
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	
Fiberoptik entübasyon	749
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	
Tek akciğer anestezisi	752
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	
Preoperatif beslenme	754
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	
Uzamış anestezi	756
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	
Total intravenöz anestezi (TİVA)	758
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	
Videolaringoskopi	761
Çeviri: Dr. Gökçen Kültüroğlu	

ZEHİRLENMELER

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Dilek Ünal

Beta-blokör aşırı dozu	765
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Kalsiyum kanal blokörü toksisitesi.....	767
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Karbon monoksit zehirlenmesi.....	769
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Kokain zehirlenmesi.....	771
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Siyanür zehirlenmesi.....	773
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Digoksin toksisitesi.....	775
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Eroin veya opioid toksisitesi	777
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Lityum toksisitesi	779
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
MAOI toksisitesi.....	781
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
MDMA (ekstazi) toksisitesi	783
Çeviri: Dr. Gizem Avcı	
Metamfetamin toksisitesi	786
Çeviri: Dr. Reyhan İşlek	
Metanol ve etilen glikol toksisitesi	788
Çeviri: Dr. Reyhan İşlek	
Opioid toleransı olan veya metadon kullanan hastalar.....	791
Çeviri: Dr. Reyhan İşlek	
Organofosfat toksisitesi.....	795
Çeviri: Dr. Reyhan İşlek	
Parasetamol toksisitesi.....	797
Çeviri: Dr. Reyhan İşlek	
Salisilat toksisitesi	800
Çeviri: Dr. Reyhan İşlek	
TCA toksisitesi	802
Çeviri: Dr. Reyhan İşlek	

VASKÜLER BOZUKLUKLAR

Kısım Çeviri Editörü: Dr. Dilek Ünal

Abdominal aort anevrizması (AAA) onarımı.....	806
Çeviri: Dr. Emine Nilgün Zengin	
Karotis endarterektomi	811
Çeviri: Dr. Emine Nilgün Zengin	

GİRİŞ

“Anesteziyoloji El Kitabı: En İyi Uygulamalar ve Vaka Yönetimi”ne hoş geldiniz. Bu el kitabı, anesteziyoloji alanındaki hem öğrenciler hem de uygulayıcılar için kapsamlı bir rehber olarak titizlikle hazırlanmıştır. Bu el kitabından en iyi şekilde yararlanabilmeniz için aşağıda bazı kullanım önerileri yer almaktadır:

Organizasyon ve Yapı

Bu el kitabı, anesteziyoloji, ağrı ve perioperatif tıbbın uygulama yelpazesinin tamamını kapsayan bölümlere ayrılmıştır. Her bölüm, en iyi uygulamalar ve klinik protokoller hakkında detaylı bilgiler sunan belirli konulara bölünmüştür.

İçerikte Gezinme

- **İçindekiler:** El kitabının yapısı ve akışı hakkında fikir edinmek için öncelikle İçindekiler kısmını inceleyin. Bu, ihtiyaçlarınıza uygun bölümlere ve konulara hızlıca ulaşmanıza yardımcı olacaktır.

Pratik Uygulama

- **Adım Adım Protokoller:** Farklı işlemler için sunulan adım adım protokolleri takip ederek en güncel standartlara ve en iyi uygulamalara uygun hareket edin. Bu protokoller, her süreci netlik ve hassasiyetle uygulamanız için rehberlik etmektedir.

Güncel Kalma

- **Düzenli Güncellemeler:** Tıbbi uygulamalar ve standartlar sürekli olarak değişmektedir. Bu el kitabındaki bilgileri en son kılavuzlar ve araştırmalarla karşılaştırarak güncel kalın. Böylece her zaman en yeni ve etkili teknikleri uyguladığınızdan emin olursunuz.

Güvenlik ve Uyum

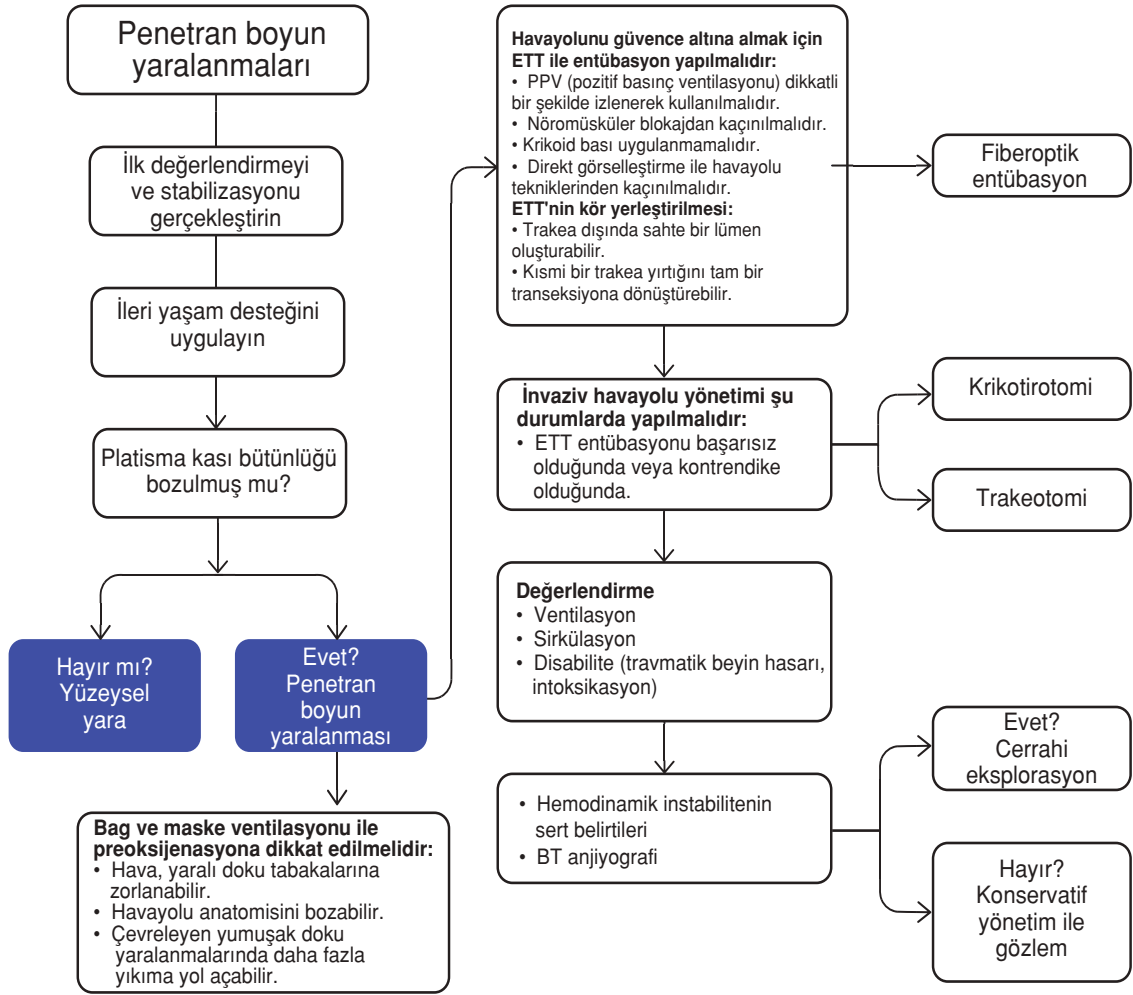
- **Protokollere Uyum:** Kurumunuz tarafından belirlenen protokol ve kılavuzlara daima uyun. Bu el kitabı kapsamlı bir genel bakış sunmakla birlikte, kurumsal protokoller önceliklidir ve spesifik ortamlar ile hasta gruplarına göre uyarlanmıştır.
- **Ekipman Kontrolleri:** Ekipman ve ilaçlarla ilgili bilgilerin güncelliğini düzenli olarak kontrol edin. Buna, ürün bilgilerindeki olası güncellemelerin takibi ve ekipmanların kullanımdan önce doğru şekilde çalıştığından emin olunması da dahildir.

İş Birliğine Dayalı Öğrenme

- **Tartışma ve Konsültasyon:** Bu el kitabını, meslektaşlarınızla tartışmalar ve konsültasyonlar için bir temel olarak kullanın. İş birliğine dayalı öğrenme ve akran değerlendirmesi, mesleki gelişimin ve yüksek standartlarda hasta bakımının temel bileşenleridir. NYSORALMS.COM'a ücretsiz kaydolun, mesleki bilgi alışverişi, olgu tartışmaları yapın ve ilgi duyduğunuz spesifik konular hakkında geri bildirim verin veya isteyin.

Bu adımları izleyerek, bu el kitabından en yüksek düzeyde yararlanabilir ve anesteziyoloji uygulamanızı veya eğitiminizi geliştirebilirsiniz. Bu kaynağın, sürekli eğitiminiz ve mesleki gelişiminizde değerli bir araç olmasını diliyoruz.

YÖNETİM



ET, Endotrakeal; PPV, Pozitif basınçlı ventilasyon; ETT, Endotrakeal tüp

ÖNEMLİ NOKTALAR

- Mide dolu/hızlı sıralı entübasyon (RSI) vs. potansiyel olarak zorlu havayolu
- İşbirliği yapmayan hasta vs. uyanık fiberoptik bronkoskopik entübasyon
- Havayolunun güvence altına alınması vs. PPV'nin sonuçları

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Huh H, Han JH, Chung JY, et al. Anesthetic Management of penetrating neck injury patient with embedded knife -A case report-. Korean J Anesthesiol. 2012;62(2):172-174.
- McCann C, Watson A, Barnes D. Major burns: Part 1. Epidemiology, pathophysiology and initial management. BJA Educ. 2022;22(3):94-103.
- Nowicki JL, Stew B, Ooi E. Penetrating neck injuries: a guide to evaluation and Management. Ann R Coll Surg Engl. 2018;100(1):6-11.

İntraoperatif

Manyetik rezonans görüntüleme

Hastayı MRG alanının dışına çıkarın
MRG çekiminden önce KİEEC'yi sorgulayın
MRG çekiminden önce ICD'nin antitaşikardi işlevini geçici olarak durdurun
MRG çekiminden önce kalp pili bağımlı hastalarda cihazı asenkron moda alın
MRG çekimi süresince KİEEC'yi programlayabilecek bir kişinin hazır bulunmasını sağlayın
MRG çekimi süresince ileri yaşam desteği verebilecek bir kişinin hazır bulunmasını sağlayın
KİEEC'yi yeniden çalıştırın ve MRG tamamlandıktan sonra kalıcı ayarlarını geri yükleyin

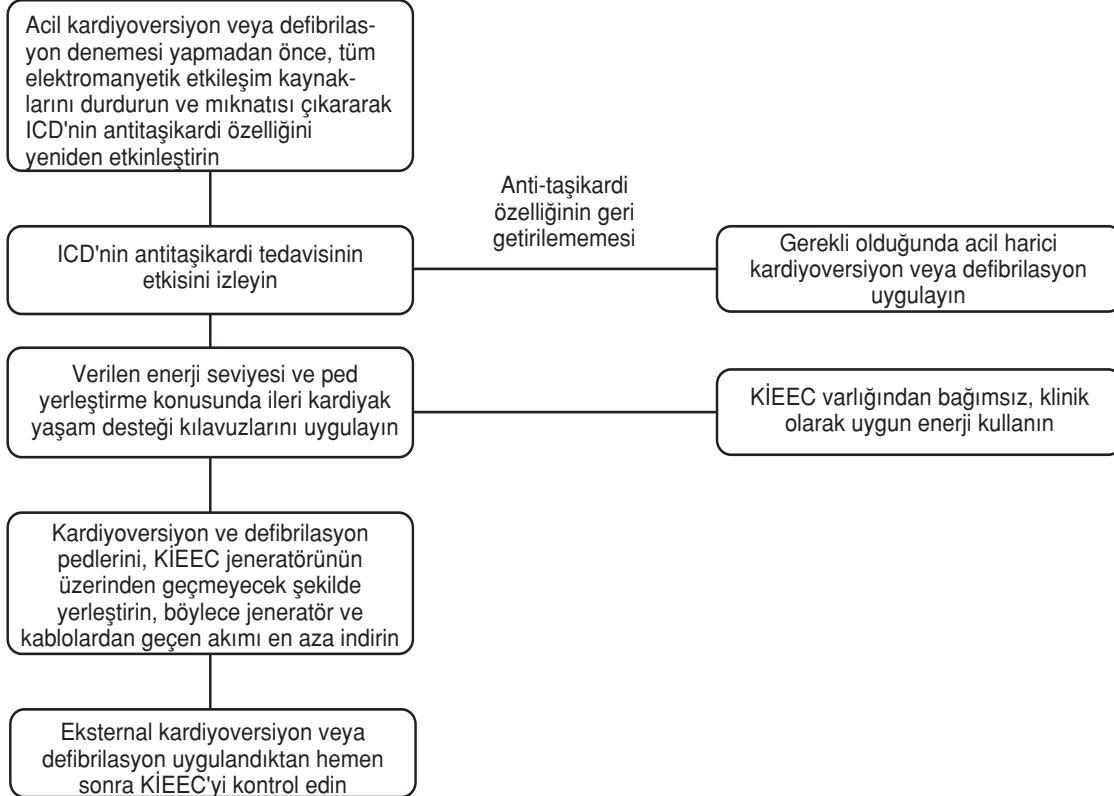
Radyofrekans tanı cihazları

KİEEC'nin yakınında bu cihazların kullanımından kaçının
Elektromanyetik etkileşim belirtileri olup olmadığını izleyin ve etkileşim meydana gelirse radyofrekans tanı cihazının kullanımını durdurmaya hazır olun

Elektrokonvulzif tedavi

Pacing bağımlı hastalarda pacing işlevini asenkron moda alın
ICD'nin antitaşikardi işlevi varsa, bu işlevi geçici olarak durdurun
Konvülsiyon sonrası sinüs taşikardisini kontrol edin ve tedaviye hazır olun

ACIL KARDİOVERSİYON VEYA DEFİBRİLASYON



ANESTEZİ YÖNETİMİ

HEMODİNAMİK HEDEFLER (TAM, HIZLI, İLERİ, GÜÇLÜ)

- Özellikle hipovolemik hastalarda ön yükü koruyun veya daha iyisi artırın
- Bradikardiyi önleyin, ortaya çıkarsa derhal tedavi edin
- Sinüs ritmini koruyun
- Sistemik vasküler direnci (SVR) koruyun
- Anestezi induksiyonu sırasında kompensatuar kardiyovasküler mekanizmaları (taşikardi ve SVR artışı) koruyun
- Kontraktiliteyi koruyun
- Miyokardiyal depresanlardan kaçınin

PREOPERATİF YÖNETİM

- Anesteziye başlamadan önce acil durum ilaçlarını hazırlayın:
 - Vazopressörler (metaraminol, efedrin, norepinefrin)
 - İnotropikler (epinefrin)
- Anesteziye başlamadan önce defibrilatör pedlerini takın

İNTRAOPERATİF YÖNETİM

- İdeal induksiyon seçimi: Kalp hızı, kontraktilite ve SVR üzerinde minimal etki (örn. ketamin, etomidat, midazolam)
- Spontan solunum teknikleri induksiyon için avantajlı olabilir
- İnvaziv arteriyel basınç monitorizasyonu esastır
- Santral venöz erişim tercih edilir, ancak acil perikardiyal drenajı geciktirmemelidir
- Yeterli ön yükü sağlamak için geniş çaplı IV kanüllerle sürekli intravenöz sıvı verin ve vazopressörlerin hedeflerine ulaşmasını sağlayın
- Yüksek pozitif ekspiratuar basınç ve büyük tidal volümlerden kaçınin
- Volatil inhalasyon ajanları, intravenöz opioidler, ketamin ve kısa veya orta etkili nöromusküler blokerler kullanarak dengeli bir teknikle anesteziyi sürdürün
- Hemodinamik yönetimi monitörize etmek için intraoperatif transözofageal ekokardiyografi yararlı olabilir
- Rebound hipertansiyon geliştiğinde anesteziyi derinleştirin ve vazopressörleri azaltın

POSTOPERATİF YÖNETİM

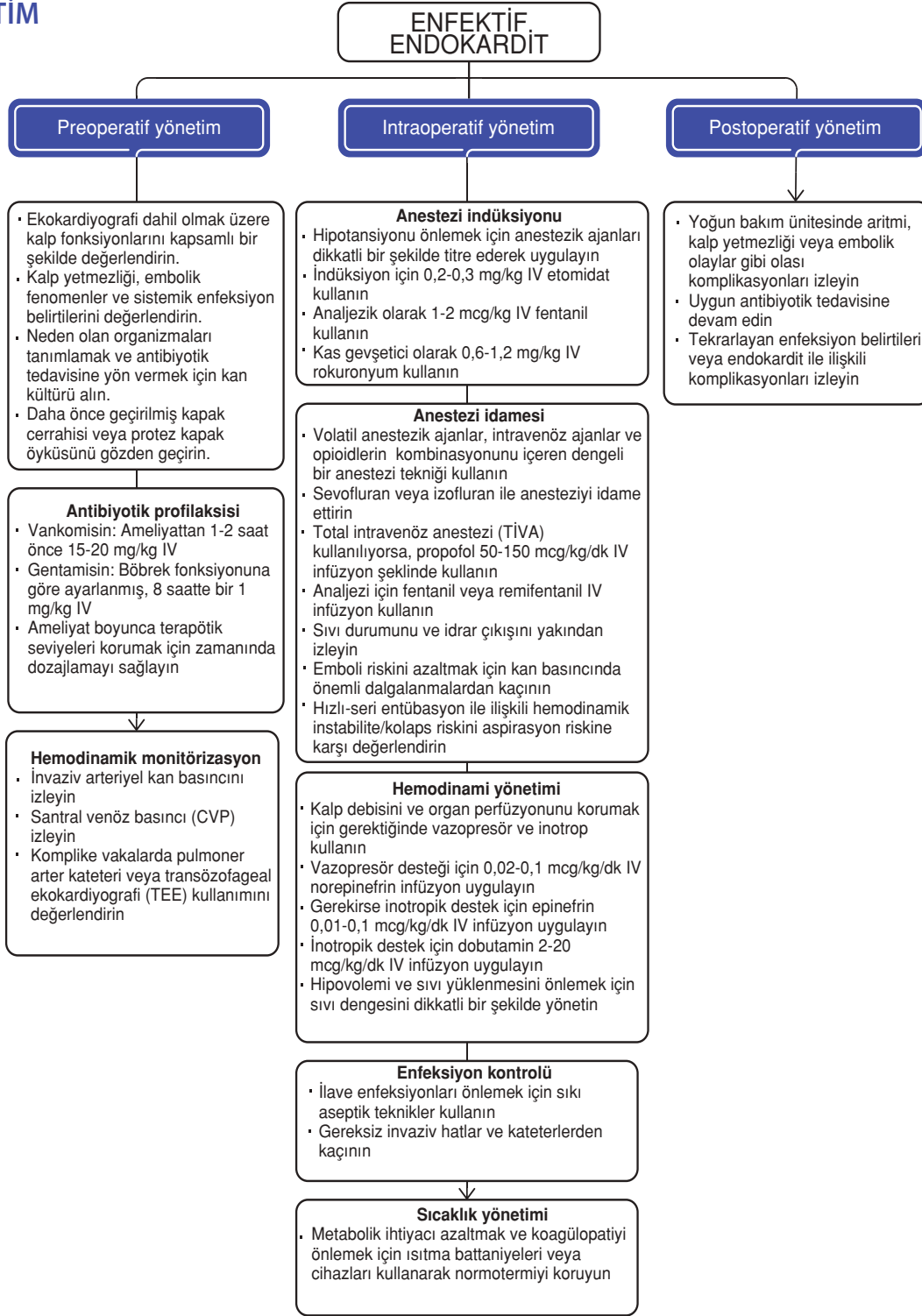
- Analjezi: Uzun etkili opioidler (morfin, oksikodon) veya bölgesel anestezi (örn. interkostal sinir bloğu)

ÖNEMLİ NOKTALAR

- Kalp tamponadı, perikardiyal sıvının yarattığı basınç etkisi nedeniyle acil müdahale gerektiren bir durumdur
- Bu durum, perkütan veya açık cerrahi drenaj ile giderilir

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Clinical Anesthesiology: 5th Edition, Morgan, GE, Mikhail, MS, Murray, MJ. Anesthesia for Cardiac Surgery: Cardiac Tamponade. 474-76.
- Essence of Anesthesia Practice: 4th Edition, Fleisher, LA, Roizen, Michael, F, Roizen. Cardiac Tamponade. 76.
- Madhivathanan PR, Corredor C, Smith A. Perioperative implications of pericardial effusions and cardiac tamponade. BJA Educ. 2020;20(7):226-234.



ÖNERİLEN OKUMALAR

- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). Eur Heart J. 2015;36(44):3075-3128.
- Hermanns H, Eberl S, Terwindt LE, et al. Anesthesia Considerations in Infective Endocarditis. Anesthesiology. 2022;136(4):633-656.
- Miao H, Zhang Y, Zhang Y, Zhang J. Update on the epidemiology, diagnosis, and management of infective endocarditis: A review. Trends Cardiovasc Med. Published online January 8, 2024.

- Sağ kalp yetmezliğine (SKY) yol açan bir diğer önemli mekanizma da sağ ventrikülün intrinsik miyokardiyal hastalıklarıdır:
- Sağ ventrikül iskemisi veya enfarktüsü
- Amiloidoz ya da sarkoidoz gibi infiltratif hastalıklar
- Aritmojenik sağ ventrikül displazisi (ARVD)
- Kardiyomiyopati
- Mikrovasküler hastalık
- Ayrıca, sağ ventrikül dolumunun bozulması sonucu gelişen SKY, şu durumlarda görülebilir:
- Konstriktif perikardit
- Triküspit darlığı
- Sistemik vazodilatasyona bağlı şok
- Kardiyak tamponad
- Vena kava superior sendromu
- Hipovolemi

TANI YÖNTEMLERİ

- Göğüs röntgeni
- Elektrokardiyografi (EKG)
- Ekokardiyografi
- Kan testleri (natriüretik peptit düzeyleri)
- Manyetik rezonans görüntüleme (MR) / Bilgisayarlı tomografi (BT)
- Kardiyak kateterizasyon

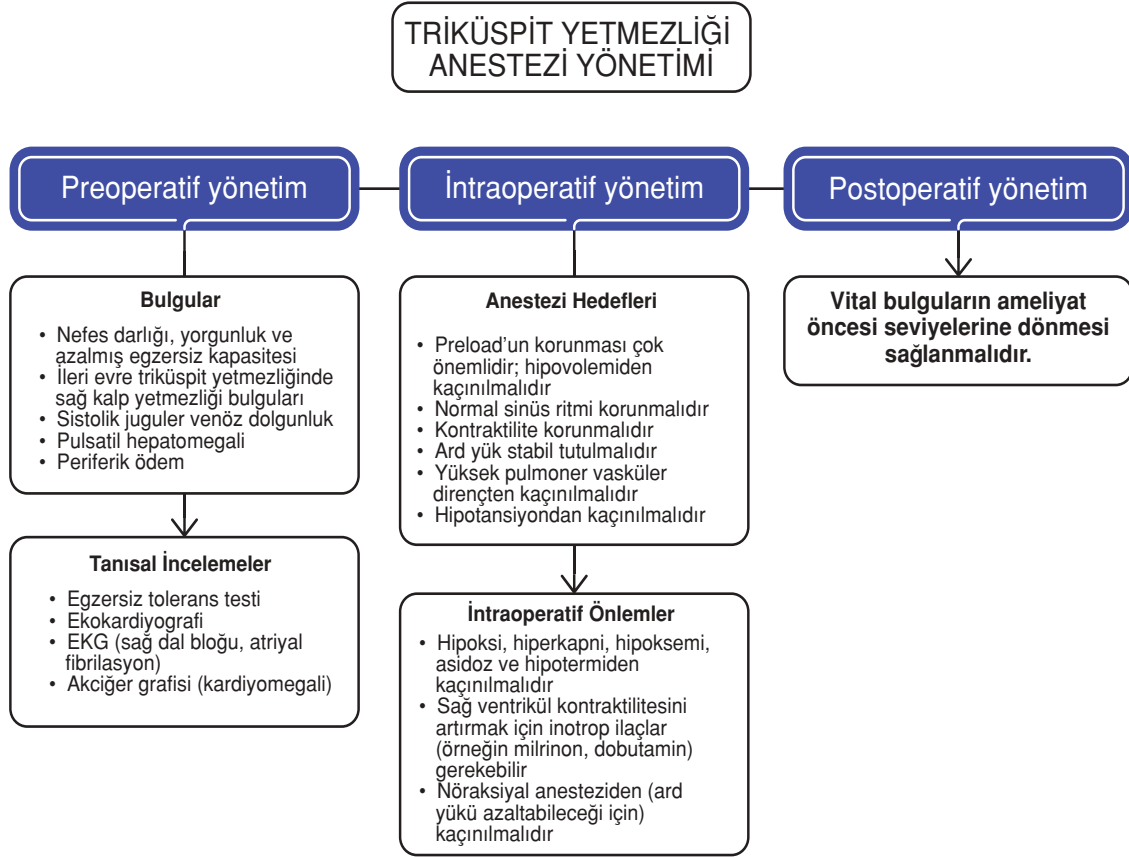
TEDAVİ

Akut Sağ kalp yetmezliği	Kronik Sağ kalp yetmezliği
• Hacım Yönetimi ◦ Diüretikler ▪ Loop diüretikleri + tiazid grubu diüretikler ▪ Aldosteron antagonistleri ▪ Karbonik anhidraz inhibitörleri ◦ Renal replasman tedavileri: ▪ Veno-venöz hemofiltrasyon ▪ Ultrafiltrasyon • Vazoaktif Tedaviler ◦ Ard yük azaltmak ▪ Non-selektif vazodilatörler (örneğin intravenöz nitrogliserin, sodyum nitroprusid) ▪ Fosfodiesteraz-5 inhibitörleri ◦ Kontraktiliteyi artırmak ▪ Milrinon ▪ Dobutamin ◦ Perfüzyonu sürdürmek ▪ Dopamin ▪ Norepinefrin ▪ Epinefrin ▪ Arginin vazopressin ▪ Fenilefrin • SGLT2 inhibitörleri	• Diüretikler ve sodyum kısıtlaması ◦ Kombine tedavi: loop diüretikleri + tiazid grubu diüretikler • Renin-angiotensin-aldosteron sistemi (RAAS) inhibitörleri, beta-blokerler ve hidralazin • Digoksin • Pulmoner vazodilatörler ◦ Prostatiklin analogları ▪ Epoprostenol ▪ Treprostinil ▪ Iloprost ◦ Fosfodiesteraz-5 inhibitörleri ◦ Endotelin reseptör • Mekanik dolaşım desteği ◦ ECMO (ekstrakorporeal membran oksijenasyonu) ◦ RVAD (sağ ventrikül destek cihazı) ◦ LVAD (sol ventrikül destek cihazı) • Transplantasyon • SGLT2 inhibitörleri

ÖNEMLİ NOKTALAR

Triküspit yetmezliği en sık olarak başka hastalıklara sekonder olarak gelişir ve altta yatan hastalıklar ayrıca değerlendirilip tedavi edilmelidir

YÖNETİM



ÖNERİLEN OKUMALAR

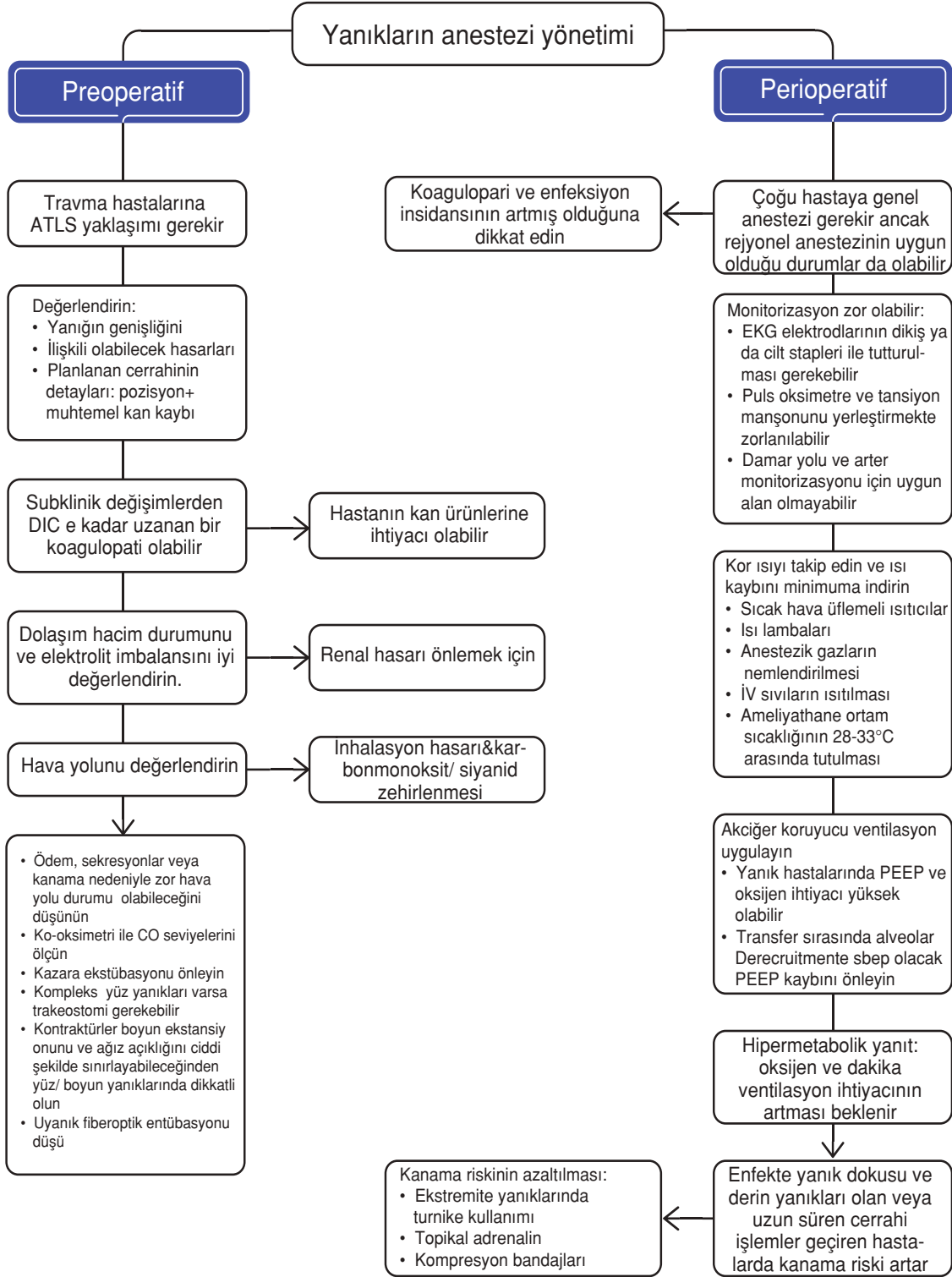
- Antunes MJ, Rodríguez-Palomares J, Prendergast B, De Bonis M, Rosenhek R, Al-Attar N, et al. management of tricuspid valve regurgitation: Position statement of the European Society of Cardiology Working Groups of Cardiovascular Surgery and Valvular Heart Disease. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. 2017;52(6):1022-30.
- Hahn Rebecca T. Tricuspid Regurgitation. New England Journal of Medicine.
- Henning RJ. Tricuspid valve regurgitation: current diagnosis and treatment. Am J Cardiovasc Dis. 2022 Feb 15;12(1):1-18. PMID: 35291509;

Risk faktörleri	
Azalmış abdominal duvar kompliansı	Akut solunum yetmezliği, özellikle artmış intratorasik basınçla birlikte olduğunda Sıkı primer kapama yapılan abdominal cerrahiler Büyük travma/yanıklar Prone pozisyon, başın 30°' den fazla kaldırılması Yüksek VKİ, santral obezite
Artmış intra-luminal içerikler	Gastroparezi İleus Kolonik psödo-obstrüksiyon
Artmış abdominal içerikler	Hemoperitoneum/pnömo-peritoneum Asit/ karaciğer disfonksiyonu
Kapiller kaçak/ sıvı resüsitasyonu	Metabolik asidoz (pH<7,2) Hipotansiyon Perioperatif hipotermi Çoklu transfüzyon (>10Ü/24 saat) Koagülopati (trombosit<55000mm ³ , PTT>15s, PTT > normalin 2 katı veya INR> 1,5) Massif sıvı resüsitasyonu (>5L/24 saat) Pankreatit Oligüri Sepsis Travma Yanık Hasar kontrol laparotomisi

Artmış İAB' in patofizyolojik etkileri	
Santral sinir sistemi	Artmış intrakranial basınç
Kardiyovasküler sistem	Artmış sistemik vasküler rezistans Pulmoner vasküler rezistans Azalmış venöz dönüş ile birlikte venöz konjesyon
Gastrointestinal ve hepatik sistem	Azalmış çölyak, mezenterik, hepatik ve portal kan akımı Artmış ödem, bakteri translokasyonu ve karaciğer disfonksiyonu.
Üriner sistem	Artmış renal tübülör basınç ve üriner obstrüksiyon Azalmış böbrek kan akımı ve idrar çıkışı
Solunum sistemi	Artmış ventilasyon- perfüzyon uyumsuzluğu, ventilatör basıncı, bazal atelektazi ve PaCO ₂ Azalmış göğüs duvarı ve pulmoner komplians yanı sıra azalmış PaO ₂

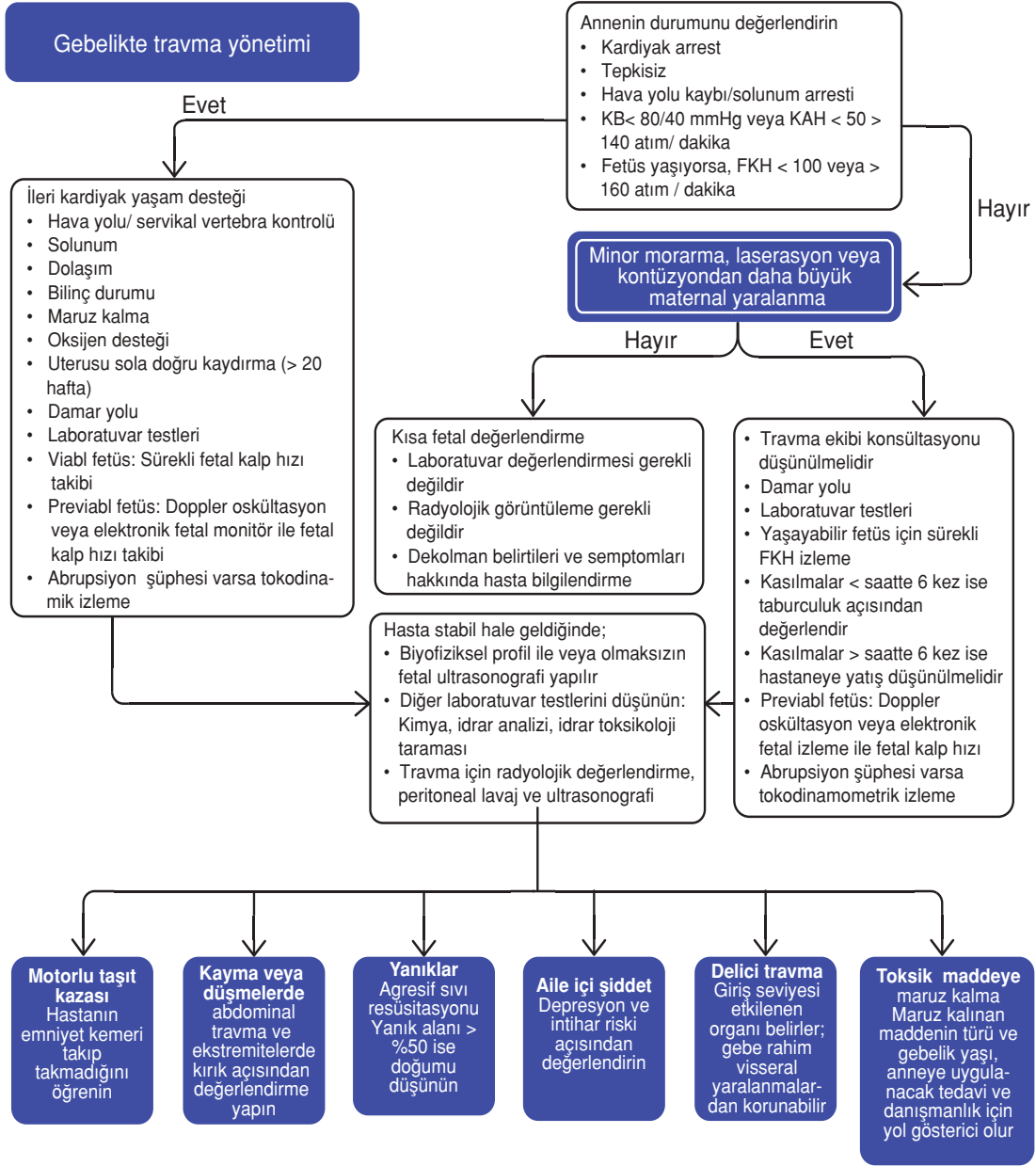
YÖNETİM

- İki veya daha fazla risk faktörü bulunan hastalarda İAB izlenmelidir
- Tedavi:
 - İAB' i düşürmek için tedavi yöntemleri
 - Abdomendeki yarısının açılması ve karın duvarının geçici olarak mesh veya plastik bir torba (Bogota bag) ile kapatılması
 - Organ desteğini hedefleyen tedavi yöntemleri
- Abdominal perfüzyon basıncını (APB) (sistemik kan basıncı – intra-abdominal basınç) > 60 mmHg üzerinde tutulmalıdır



ATLS, ileri travma yaşam desteği, DIC, dissemine intravasküler koagülasyon; PEEP, ekspiyum sonu positive basınç

YÖNETİM

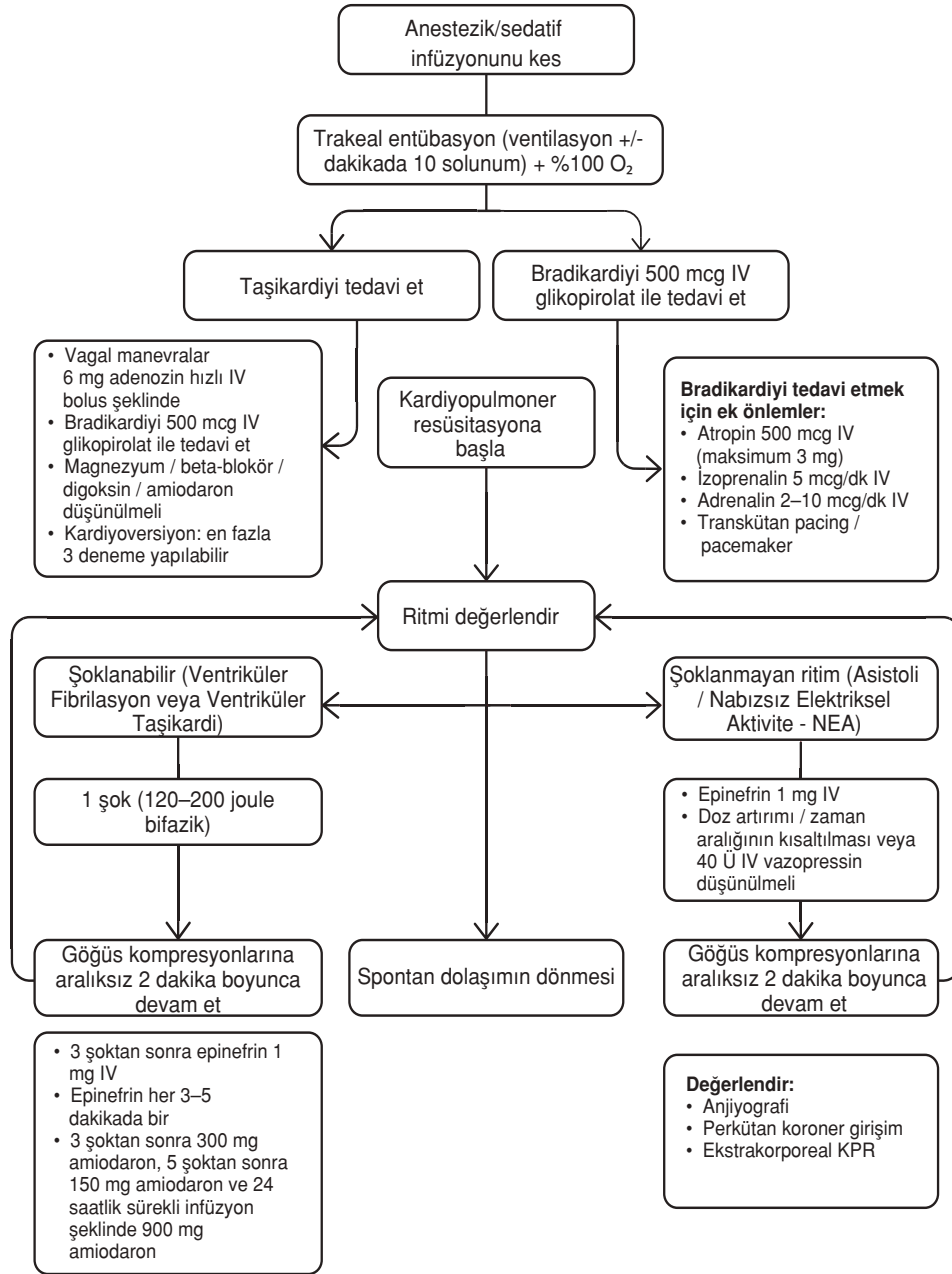


KB, kan basıncı; KAH, kalp atım hızı, FKH, fetal kalp hızı

ANESTEZİYE BAĞLI KARDİYAK ARRESTİN YÖNETİMİ

Kardiyak Arrest
Öncesi Dönem

Kardiyak Arrest

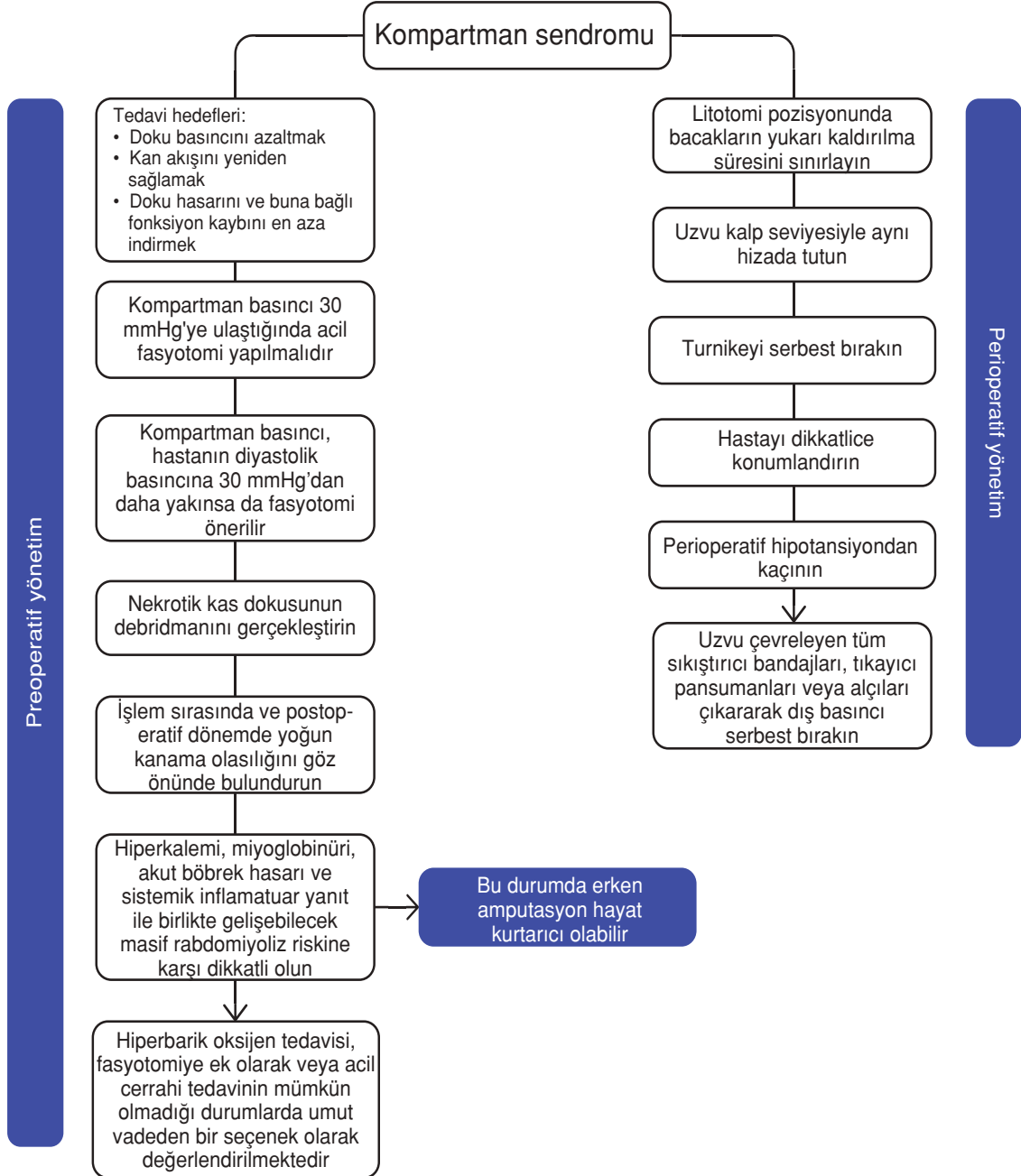


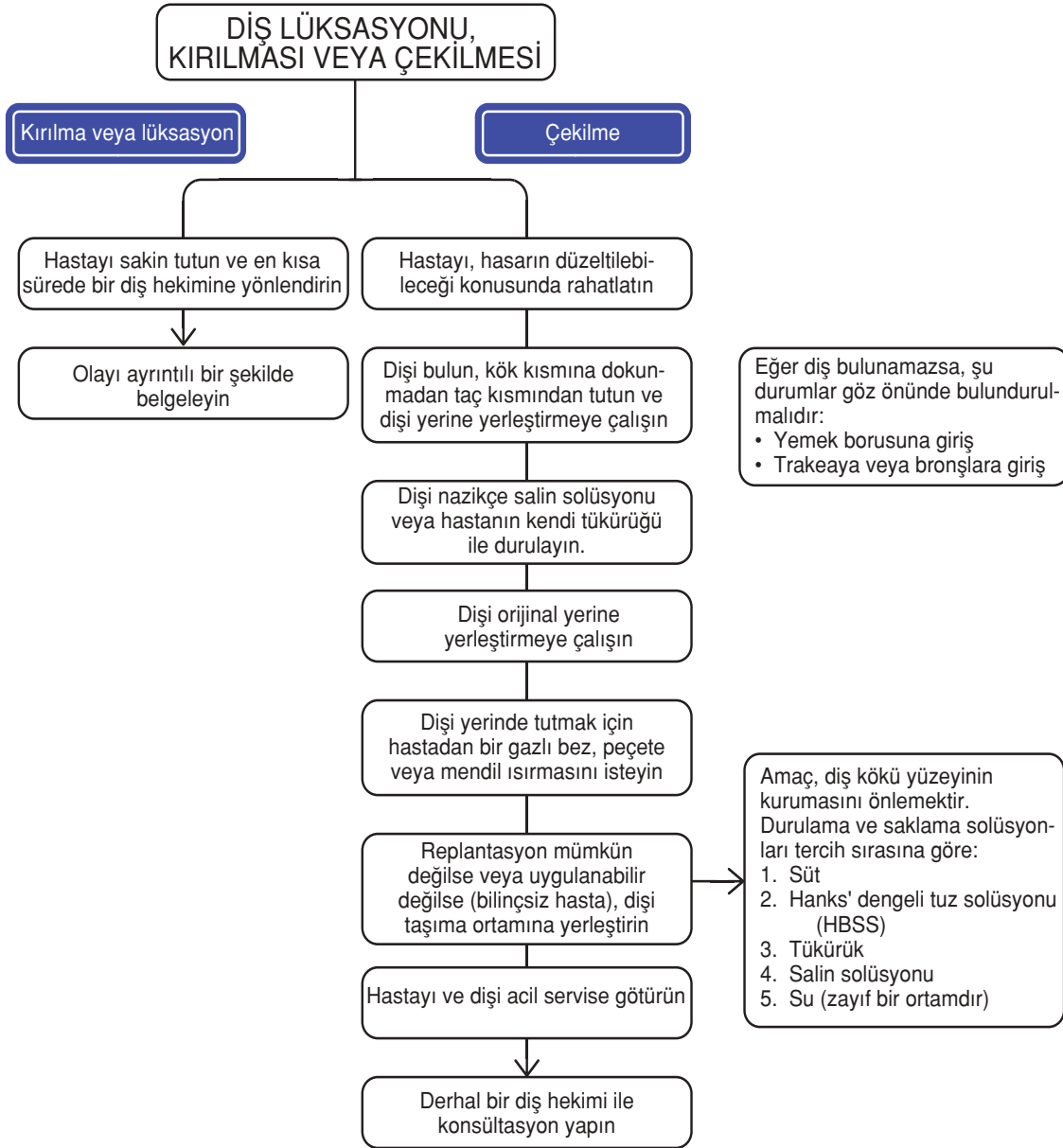
KPR, kardiyopulmoner resüsitasyon; VFIB, ventriküler fibrilasyon; VTACH, ventriküler taşikardi; PEA, nabızsız elektriksel aktivite

TANI

- Klinik belirti ve semptomlara dayanır
- Yaralanmanın şiddetiyle orantısız ağrı, özellikle şüpheli kompartman veya ekstremitedeki kasların pasif gerilmesiyle ortaya çıkan ağrı
- Yaralanmamış uzuvla karşılaştırıldığında elle hissedilebilen gergin ekstremit
- Parestazi – geç klinik bulgudur
- Parezi – daha da geç görülen klinik bulgudur
- Kompartman basıncının ölçülmesi
- Kompartman sendromu tanısında gecikmeyi önlemek amacıyla yeterli ağrı kontrolü sağlanırken mümkün olan en düşük dozun kullanılması önerilir

YÖNETİM





ÖNERİLEN OKUMALAR

- Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. Dent Traumatol. 2020;36(4):314-330.
- Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. Dent Traumatol. 2020;36(4):331-42.

AKUT TEDAVİ

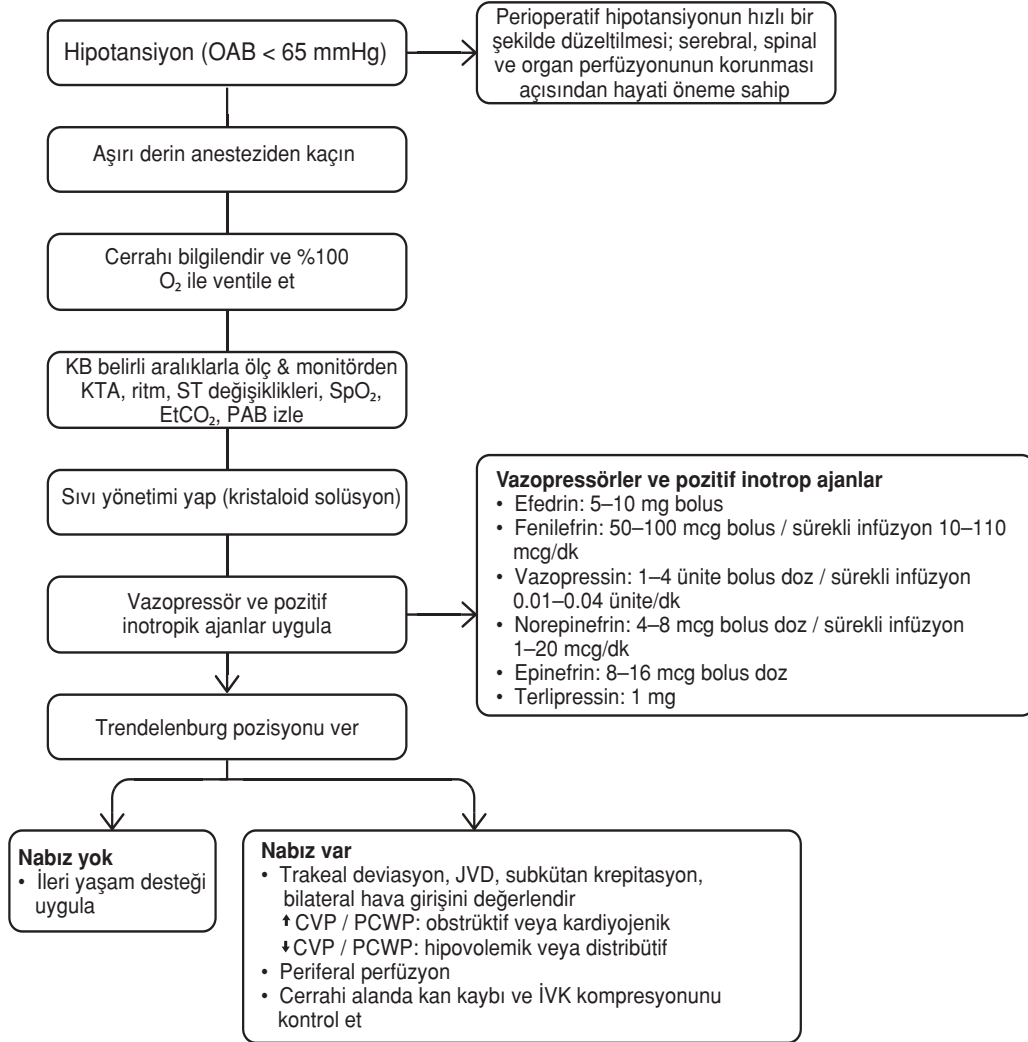
İlaç	Örnek	Etki ve doz
Vazodilatörler	Anestetik ajanlar İzofluran Sevofluran Propofol	Titrasyonu kolay
	Hidralazin	Arteriolar dilatör 5–10 mg yavaş intravenöz uygulamadan sonra (maksimum doz 30 mg) 20 dakika içinde maksimum etki 20 dakikada bir yavaş intravenöz enjeksiyon
	Nitrogliserin	Arteriyel ve venöz dilatör Doz: 10–200 mcg/dak IV İnfüzyona 10 mcg/dak hızında başlanır
	Labetalol	Kombine alfa ve beta blokaj Doz: 10–50 mg yavaş IV, gerekirse 5 dakika sonra tekrar edilir Maksimum doz: 200 mg
	Sodyum nitroprussid	Çok hızlı etki başlangıcı olan arteriyel dilatör Doz: sürekli IV: başlangıç dozu 0.5–1.5 mcg/kg/dk Yanıtı göre her 5 dakikada bir 500 ng/kg/dk artırılır Yüksek dozlar siyanür zehirlenmesine neden olabilir
Beta blokerler	Atenolol	Vasküler tonusu azaltır Kardiyoselektiftir Doz: 2.5 mg yavaş IV, gerekirse 5 dakika sonra tekrar edilir
	Esmolol	Vasküler tonusu azaltır Yaklaşık 9 dakika olan kısa bir yarı ömür ve hızlı etki başlangıcı Doz: 50–200 mcg/kg/dk infüzyon İnfüzyona 50 mcg/kg/dk hızında başlanır
	Nikardipin	Arteriyel dilatör Doz: 0.1 mg/ml
Alfa blokerler	Fentolamin	Vazodilatör Vasküler tonusu azaltır Doz: 1–5 mg IV

YÖNETİM

İlaç	Örnek	Etki ve doz
Tiyazid diüretikleri	Bendrofluazid, İndapamid	Na ⁺ kanallarını bloke eder Komplikasyonlar: elektrolit dengesizlikleri
Loop diüretikleri	Furosemid	Na ⁺ , K ⁺ ve Cl ⁻ emilimini inhibe eder
Aldosteron antagonistleri	Spironolakton	Na ⁺ reabsorpsiyonunu ve K ⁺ sekresyonunu inhibe eder
Osmotik diüretikler	Mannitol	Osmotik basıncı artırır ve su ve elektrolitlerin reabsorpsiyonunu inhibe eder
Karbonik anhidraz inhibitörleri	Asetazolamid	Karbonik anhidrazı inhibe eder; böylece HCO ₃ ⁻ ve Na ⁺ reabsorpsiyonu azalır.
Sodyum kanal blokerleri	Triamteren	Na ⁺ reabsorpsiyonunu ve K ⁺ sekresyonunu doğrudan inhibe eder
Beta blokerler	Atenolol Propranolol Esmolol	Düşük kalp hızı Ventriküler dolumda iyileşme Komplikasyonlar: letarji, bulantı ve kırılgılık
ACE inhibitörleri	Perindopril Enalapril	Anjiyotensin dönüştürücü enzimi (ACE) bloke eder Komplikasyonlar: öksürük ve böbrek fonksiyonlarında bozulma
A2 inhibitörleri	Kandesartan Losartan	Anjiyotensin II'yi bloke eder
Kalsiyum kanal blokerleri	Nifedipin	Vazodilatasyon

YÖNETİM

Anestezi sırasında hipotansiyon



KB, kan basıncı; KTA, kalp tepe atımı; JVD, juguler venöz dolgunluk; CVP, santral venöz basınç; PCWP, pulmoner kapiller kama basıncı; İVK, inferior vena kava.

POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLAR

- Miyokardiyal hasar
- Miyokard enfarktüsü
- Kardiyojenik şok
- Akut böbrek hasarı
- Deliryum
- İnme
- Ölüm

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Guarracino, F., Bertini, P. Perioperative hypotension: causes and remedies. J Anesth Analg Crit Care 2, 17 (2022).
- Kouz K, Hoppe P, Briesenick L, Saugel B. Intraoperative hypotension: Pathophysiology, clinical relevance, and therapeutic approaches. Indian J Anaesth. 2020;64(2):90-96.
- Lonjaret L, Lairez O, Minville V, Geeraerts T. Optimal perioperative management of arterial blood pressure. Integr Blood Press Control. 2014;7:49-59Δ
- Weinberg L, Li SY, Louis M, et al. Reported definitions of intraoperative hypotension in adults undergoing non-cardiac surgery under general anaesthesia: a review. BMC Anesthesiol. 2022;22(1):69.

KOMPLİKASYONLAR

- Şok
- İskemik inme
- Miyokard enfarktüsü
- Karaciğer yetmezliği
- Akut böbrek yetmezliği
- Multiorgan yetmezliği
- Ölüm

TANI

- Fizik muayene
- Santral venöz kateter
- Arteriyel kateter
- Kan testleri: üre ve elektrolitler, temel metabolik panel, tam kan sayımı, glukoz, kan grubu ve tarama
- Nabız, vücut sıcaklığı ve kan basıncı ölçümü
- Böbrek fonksiyon testleri
- Ultrasonografi
- Ekokardiyografi

TEDAVİ

- Sıvı replasmanı, kaybedilen sıvının türüne bağlıdır
 - Kan transfüzyonu
 - Taze donmuş plazma
 - Diğer koagülasyon faktörleri
 - Kristaloid solüsyon: Laktatlı Ringer solüsyonu → hem interstisyel hem de intravasküler boşluğu doldurur
 - Kolloidler (plazma eşdeğerleri): İnsan serum albümini (5% ve 25%), dekstran, jelatin, hidroksietil nişasta (HES) → intravasküler alanda kalırlar
 - Altta yatan hastalığın, yaraların veya yanıkların tedavisi
 - Elektrolit dengesinin yeniden sağlanması

PERİOPERATİF YÖNETİM

- Preoperatif açlık süresini en aza indirin
- Elektif cerrahiden önceki 2 saate kadar berrak sıvıların alınmasını teşvik edin
- Perioperatif dönem boyunca hemodinamik olarak stabil olmayan erişkin hastalarda pasif bacak kaldırma sonrası kan basıncı ya da stroke volüm (ideal) ölçümü ile sıvı yanıtını değerlendirin
- Cerrahi sonunda toplamda 1–2 L pozitif sıvı dengesi olacak şekilde intravenöz sıvı uygulayın
- Majör abdominal cerrahilerde, operasyon sırasında ortalama 10–12 mL/kg/saat kristaloid sıvı ve postoperatif 24 saatte 1.5 mL/kg/saat sıvı infüzyonu sağlayın
- Vazopresör tedavisine başlamadan önce intravasküler volüm durumunun optimize edildiğinden emin olun
- Büyük cerrahi geçirecek yüksek riskli hastalarda ileri hemodinamik monitör kullanarak sıvı yanıtını ölçün
- Hedefe yönelik bir hemodinamik strateji uygulayın ve gerekirse vazopresör veya inotrop başlatın
- Cerrahiden sonra erken dönemde IV sıvıdan oral sıvı tedavisine geçişi hedefleyin
- Anestezinin göreceli hipovolemiye neden olabileceğinin farkında olun
 - Göreceli hipovolemiyi tanımlayın ve tedavi edin
 - Monitör:
 - Kalp hızı ve ritmi
 - Arteriyel basınç / CVP
 - Puls oksimetre
 - End-tidal karbondioksit
 - İnhalasyon ajanı konsantrasyonları
 - Arteriyel kan gazları
 - Laktat
- Bir sıvı yönetim stratejisinin seçimi:
 - Minimal / orta derecede invaziv cerrahi: 30–120 dakika boyunca uygulanan 1–2 L dengeli elektrolit solüsyonu
 - Majör invaziv girişimler:
 - Restriktif strateji: Tahmini kan kaybı < 500 mL veya sıvı şifti yoksa, yalnızca işlem sırasında kaybedilen sıvıyı yerine koy (yaklaşık 3 mL/kg/saat)
 - Hedefe yönelik tedavi (GDT): Tahmini kan kaybı > 500 mL veya sıvı şifti varsa, invaziv dinamik hemodinamik parametreler ile GDT kullan
 - Liberal veya sabit volüm stratejileri, doku ödemi ve istenmeyen sonuçlara neden olabilecek aşırı kristaloid uygulamasına yol açabileceğinden kaçınılmalıdır

AYIRICI TANI

- Gebelik
- Sepsis
- Hipoglisemi
- Anafilaksi
- Anemi
- Kalp yetmezliği
- Bradikardi
- Kapak patolojisi

PERİOPERATİF KANAMA: ANTİTROMBOTİK AJANLAR

ANTIPLATELET AJANLAR

- Çoğu cerrahi ortamda, özellikle kalp cerrahisinde, ikincil önleme için aspirin kullanmaya devam edin
- Birincil önleme için reçete edildiğinde, ameliyattan 5-7 gün önce aspirini kesin
- Vasküler komplikasyonlar için risk faktörleri olan hastalarda, herhangi bir antiplatelet tedavisi almamış hastalarda, karotis endarterektomi hariç, ameliyattan önce aspirine başlamayın
- Koroner stentleri olanlar hariç, kardiyovasküler olayların ikincil önlenmesi için kronik olarak aspirinle tedavi edilen hastalarda, çok yüksek riskli prosedürlerde aspirin kesilebilir
- Ameliyat sonrası antikoagülanların ilk uygulama zamanını ve dozunu ve aspirine yeniden başlamayı dikkatlice tartışın
- Aspirinle ilişkili intra- veya postoperatif kanama için trombosit transfüzyonunu (10 kg vücut ağırlığı başına 0,7 x 10¹¹) düşünün
- Çıplak metal stent implantasyonundan sonra en az 4 hafta ve ilaç salan stent implantasyonundan sonra 3-12 ay aspirine devam edin, risk kabul edilemez derecede yüksek olmadığı sürece
- Ameliyatı tikagrelor ve klopidoğrel kesildikten sonra en az 5 gün ve prasugrel durumunda mümkünse 7 gün erteleyin
- Ameliyat sonrası mümkün olan en kısa sürede antiplatelet ajan tedavisine devam edin
- P2Y₁₂ inhibitörlerine erken (ameliyattan 24-72 saat sonra) devam edin
- Çift antiplatelet tedavisi gören hastalarda perioperatif NSAİD kullanımından kaçının, koksib kullanımı mümkündür
- Acil ve yarı acil cerrahide perioperatif antiplatelet ajan kullanımına multidisipliner bir ekibin karar vermesini sağlayın
- Kalp dışı elektif cerrahiye, ikili antiplatelet tedavisinin tam kürünün tamamlanmasına kadar erteleyin
- Mümkünse aspirin/klopidoğrel veya aspirin/prasugrel kombinasyon tedavisi altında acil/yarı acil cerrahi gerçekleştirin
- Klopidoğrel veya prasugrel ile ilişkili perioperatif kanamada trombosit transfüzyonunu düşünün

HEPARİN, FONDAPARINUX, VİTAMİN K ANTAGONİSTLERİ

- IV fraksiyone olmayan heparinle (UFH) ilişkili şiddetli kanamayı IV protaminle (önceki 2-3 saatte verilen 100 IU UFH başına 1 mg) veya bu doza yanıt vermiyorsa anti-Xa aktivitesine göre yönlendirilen sürekli IV protaminle tedavi edin
- Subkutan LMWH ile ilişkili şiddetli kanamayı IV protaminle (uygulanan 100 anti-Fxa ünite LMWH başına 1 mg) tedavi edin, yanıt vermiyorsa anti-Xa aktivitesini ölçün
- Subkutan fondaparinux ile ilişkili şiddetli kanamayı tedavi etmek için rFVIIa'yı düşünün
- Düşük riskli prosedürler için K vitamini antagonistlerini (VKA) kesmeyin
- INR < 1,5 gerektiren prosedürler için, son VKA alımından itibaren geçen süre 3-5 gün olmalıdır
Şunu düşünün: Ameliyattan önceki gün INR hala yüksekse (örneğin > 1,5) 2,5-5 mg oral K vitamini verilmesi bunu normalleştirmeye yardımcı olabilir. Ancak, dozun başlangıç INR değerine göre ayarlanması gerekebilir
- Yüksek tromboembolik riske sahip hastalarda (örn. mekanik kalp kapakçıkları, yakın zamanda geçirilmiş VTE veya yüksek inme riski olan atriyal fibrilasyon) LMWH veya UFH ile köprülemeden kaçının
- Ameliyattan sonraki 24 saat içinde VKA'ya devam edin, hedef INR aşağıdaki iki ölçümde gözlenene kadar profilaktik bir LMWH dozu uygulayın
- Terapötik LMWH ile ameliyattan sonra köprüleme yüksek riskli hastalar için uygun olabilir ancak genellikle kanama riskine ve ameliyat bölgesine bağlı olarak ameliyattan 24-48 saat sonra başlatılmalıdır
- VKA kaynaklı koagülopatisi olan kanama hastalarında dört faktörlü PCC 25-50 IU faktör IX/kg + 5-10 mg IV vitamin K uygulayın
- PCC yoksa, plazma transfüzyonu 15-20 mL/kg + 5-10 IV vitamin K

DİREK ORAL ANTİKOAGÜLANLAR

- Doğrudan oral antikoagülan (DOAC) kullanan hastalarda kreatinin klirensini değerlendirin
- DOAC'ler düşük riskli prosedürlere giren hastalarda ameliyat gününe kadar verilebilir
- Rivaroksaban, apixaban ve edoksaban için, orta ila yüksek riskli prosedürler için kreatinin klirensi > 30 mL/dak olana kadar ameliyattan 3 gün önce tedaviyi durdurun
- Dabigatran için, kreatinin klirensi > 50 mL/dak ise ameliyattan 3 gün önce ve kreatinin klirensi 30-50 mL/dak ise 5 gün önce tedaviyi durdurun
- Dabigatran ile tedavi edilen şiddetli kanama hastalarında idarucizumab'ı düşünün
- Protrombin kompleks konsantresi (PCC) genellikle K vitamini antagonistlerinin tersine çevrilmesi için kullanılır ve DOAC'ler için ilk tercih olmayabilir. Rivaroksaban ve apixaban gibi anti-Xa ajanları için, spesifik ters çevirme ajanları (örn., andexanet alfa) tercih edilir. PCC, spesifik ters çevirme ajanlarının yokluğunda düşünülebilir.
- Düşük riskli prosedürlerden sonra, hemostaz sağlandığında, LMWH uygulaması olmadan ameliyattan yaklaşık 6 saat sonra DOAC'leri yeniden başlatın
- Tromboprofilaksi istendiğinde ameliyattan sonra profilaktik dozlarda LMWH veya DOAC verin ve cerrahi hemostaz sağlandığında ameliyattan sonra 72 saate kadar DOAC'ın tam terapötik dozuna devam edin

NSAİD, non-steroidal antiinflamatuar ilaç; DMAH, düşük molekül ağırlıklı heparin; INR, uluslararası normalleştirilmiş oran; PCC, protrombin kompleks konsantresi

COVID-19 KOAGÜLOPATİSİ

- COVID-19 koagülopatisi olan hastalarda majör elektif cerrahiden kaçının
- Perioperatif edinilmiş koagülopatik kanamanın VHA rehberliğinde, aşırı düzeltilmeden kaçınarak hedef odaklı prokoagülan tedavisi
- COVID-19 kritik hastalığında standart antikoagülan olarak kullanılan LMWH'nin perioperatif ilaç takibi; klinik kanamada anti-Xa aktivitesi > 0,3 IU/mL ise, anti-Xa aktivitesine dayalı ters çevirme ajanları veya doz ayarlamaları
- COVID-19 olmayan hastalarda olduğu gibi kısıtlayıcı bir kırmızı kan hücresi transfüzyonu stratejisi
- COVID-19'dan iyileşen ve COVID-19 sonrası semptomları olmayan hastalarda, COVID-19 olmayan hastalarda olduğu gibi şiddetli perioperatif kanamayı yönetin
- Ameliyat sonrası tromboprofilaksiyi mümkün olduğunca erken uygulayın
- Kritik hastalarda kısıtlayıcı bir kırmızı kan hücresi, plazma ve trombosit transfüzyonu stratejisi
- Devam eden kanama varlığında, değişen laboratuvar testleri ve kritik hastalıkta VHA'yı göz önünde bulundurarak hedef odaklı bir koagülasyon tedavisi algoritması kullanın
- Devam eden kanama multimodal koagülasyon tedavisine yanıt vermiyorsa veya kritik hastada yara iyileşme kusurları varsa, FXIII'ü takip edin ve eksikliği düzeltin

YÖNETİM

PERİOPERATİF KANAMA: YÖNETİM I

KARDİOVASKÜLER CERRAHİ

- Acil olmayan kalp ameliyatlarını tikagrelor veya klopidoğrelol kesilmesinden en az 5 gün sonra ve prasugrelol kesilmesinden 7 gün sonraya erteleyin.
- Yakın zamanda P2Y12 inhibitörleri almış hastalarda cerrahinin zamanlaması konusunda karar vermek için trombosit fonksiyon testini göz önünde bulundurun.
- Oral antiplatelet tedavisini DMAH ile köprülemekten kaçının.
- Yüksek riskli iskemik hastalarda P2Y12 inhibitörlerini plikoprotein IIB/IIIa inhibitörleri veya kangrelor ile köprülemeyi düşünün.
- Aspirin veya P2Y12 inhibitörleri erken postoperatif dönemde kullanılabilir.
- Kardiyopulmoner bypassdan önce traneksamik asitin (TXA) veya epsilon-aminokaproik asit(EACA) profilaksik uygulanması düşünülebilir.
- TXA veya EACA'yı düşük dozlarda IV olarak uygulayın.
- Sistemik TXA kontrendikeyse topikal TXA'ı düşünün.
- Kardiyopulmoner bypass sonrası Heparin takibi yapın.
- Kanamaya hipofibrinogenemi eşlik ediyorsa TDP uygulayın.
- Konvansiyonel hemostatik tedavi sonrası kanama kontrolü sağlanamayan hastalarda rFVIIa'yı düşünün.
- Standardize hemostatik algoritmalar kullanın.
- Point-of-care hemostaz testlerini kullanın.
- Acil kardiyak/aortik cerrahiye alınan, tikagrelor ya da rivaroksaban kullanan hastalarda hemo-adsorpsiyonu düşünün
- Normal/yüksek Hb değeri olan hastalarda akut olarak normovolemik hemodilüzyon uygulayın.
- Hastanın kanını korumak için 'red cell salvage (alyuvar koruma)' uygulayın.

KARACİĞER REZEKSİYONU

- Düşük santral venöz basınçla devam edin ve kısıtlayıcı sıvı yönetimi uygulayın.
- İntraoperatif hipovolemik flebotomi veya seçilmiş hastalarda infrahepatik inferior vena cava klemplemesi yapılır.
- Yüksek stroke volüm varyasyonu (%10-20) sağlayın.
- Karaciğer rezeksiyonu aşamasında düşük hava yolu basınçlarıyla ventile edin.
- Hepato-pankreato-biliyer cerrahi sırasında terlipressin infüzyonunu düşünün.
- Ameliyat öncesi aspirin kullanımına devam edilebilir.
- Sirotik hastalarda TXA'yı düşünün.

KARACİĞER REZEKSİYONU

- Kanama açısından risk taşıyan hastalarda profilaktik TXA verin
- TXA yoksa EACA verilebilir
- Perioperatif komplikasyonlardan kaçınmak için kalça kırıkları 48 saat içinde tedavi edilmelidir
- Trokanterik femur kırığında proksimal endomedullar çivileme osteosentez tekniği kan kaybını azaltılabilir
- Kalça kırıklarını yönetirken restriktif transfüzyon sınırlarında kalın
- FXIII'ü takip edin ve devam eden kanama varlığında, hedef odaklı koagülasyon tedavisinin bir parçası olarak eksikliğini düzeltin
- Yüksek riskli prosedürlerde intraoperatif ve postoperatif hücre kurtarmayı kullanın

ORTOTOPIK KARACİĞER TRANSPLANTASYONU

- Diseksiyon ve karaciğer rezeksiyonu sırasında portal basıncı düşürmek için bir strateji uygulayın ve viskoelastik koagülasyon testleri (VHA: viscoelastic hemostatic assay) rehberliğinde transfüzyon protokolleri kullanın.
- Kan kaybını ve transfüzyon ihtiyacını tahmin etmek için perioperatif VHA'yı göz önünde bulundurun.
- Fibrinojen replasmanı gerekliliği için fibrinojen değerlendirmesi ile VHA takibi uygulayın.
- Fibrinolizi TXA ile tedavi edin ancak profilaktik olarak kullanmayın.
- Fibrinojen eksikliği olmayan ama belirgin kanaması olan hastalarda VHA rehberliğinde düşük dozlarda PCC uygulayın.
- Fibrinojen konsantranesini yalnızca tespit edilmiş hipofibrinogenemisi olan hastalarla sınırlayın.
- Kontrol edilemeyen kanama için kurtarma tedavisi olarak yalnızca rFVIIa kullanın.
- Lökodepleksiyon filtreleriyle hücre kurtarma ve ototransfüzyonu kullanın.

DIĞER ORGAN CERRAHİLERİ

- Perkütan nefrolitotomi ve prostat cerrahisinde TXA'yı düşünün.
- Pankreatektomi sonrası geç kanamanın tanısı için BT veya anjiyografi kullanın ve birincil tedavi olarak endovasküler girişimsel tedaviyi düşünün.
- Hücre kurtarma, tümör bölgesine yakın kan aspirasyonundan kaçınılması ve lökodepleksiyon filtrelerinin kullanılması koşuluyla kanser cerrahisinde kontrendike değildir.

DMAH, düşük molekül ağırlıklı heparin; TXA, traneksamik asit; EACA, epsilon-aminokaproik asit; Hb, hemoglobin; PCC, protrombin kompleks konsantranesi; TDP, taze donmuş plazma; rFVIIa, rekombinan aktive faktör VII; FXIII, faktör XIII; VHA, viskoelastik koagülasyon testleri

STATUS EPILEPTİKUS TEDAVİSİ: GENEL BAKIŞ

Kurtarma benzodiazepinleri

İlaç	Doz aralığı (maks doz)	Yorumlar
IV lorazepam	0.05-0.1 mg/kg (2-4 mg)	Doz bir kez tekrarlanabilir
Rektal diazepam	0.2-0.5 mg/kg (20 mg)	6 ay- 5 yaş: 0.5 mg/kg 6 yaş- 12 yaş: 0.3 mg/kg 12+ yaş: 0.2 mg/kg
Nazal midazolam	0.2-0.3 mg/kg (5-10 mg)	< 40 kg: 0.2-0.3 mg/kg < 40 kg: maksimum 10 mg verin , her bir burun deliğine yarım doz uygulayın
IM midazolam	0.2-0.3 mg/kg (5-10 mg)	<13 kg: 0.2-0.3 mg/kg 13-40 kg: 5 mg verin > 40 kg: 10 mg verin (maks doz)
IV diazepam	0.15-0.3 mg/kg (10 mg)	Lorazepama göre daha kısa etkili Solunum depresyonu riski daha yüksek

İkinci aşama ilaçlar

İlaç	Doz aralığı (maks doz)	Yorumlar
Fosfenitoin	20 mg/kg (1500 mg)	İlaç seviyeleri titrasyon için hızla kullanılabilir. Jeneralize epilepsi veya Dravet sendromu biliniyorsa kaçının. Hipotansiyon ve bradikardiye dikkat edin. Doku ekstrasvazasyonu potansiyel olarak tehlikelidir.
Levetirasetam	60 mg/kg (4500 mg)	Ayrıca miyoklonik nöbetler için de etkili
Valproik asit	40 mg/kg (3000 mg)	Jüvenil miyoklonik epilepsi, miyoklonik status ve absans statusta etkili Karaciğer disfonksiyonu ve seçilmiş metabolik hastalıkları olan hastalarda dikkatli olunmalıdır. (örn. POLG1)
Fenobarbital	10-20 mg/kg (1000 mg)	Yenidoğanlarda tercih edilen ilaç Hipotansiyon ve solunum depresyonuna dikkat edin. Yetişkinlerde, daha önce kullanılmışsa, unutulmuş veya atlanan dozlara bağlı gelişen statuslarda kullanılabilir.
Lakozamid	5-10 mg/kg (400 mg)	Kardiyak açıdan dikkatli olun, PR aralığını uzatabilir. Daha önce kullanılmışsa ve unutulmuş ya da atlanan dozlar nedeniyle status geliştirse kullanılabilir.

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Betjemann JP, Lowenstein DH. Status epilepticus in adults. Lancet Neurol. 2015;14(6):615-624.
- Glauser T, Shinnar S, Gloss D, et al. Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society. Epilepsy Curr. 2016;16(1):48-61.
- Perks A, Cheema S, Mohanraj R. Anaesthesia and epilepsy. BJA: British Journal of Anaesthesia. 2012;108(4):562-71.

TEDAVİ

- **Cerrahi:** Tercih edilen tedavi yöntemidir; hipofiz tümörünü çıkarmak için uygulanır
- **İlaçlar:**
 - **Somatostatin analogları:** GH üretimini azaltan ilaçlar
 - **Dopamin agonistleri:** Hormon seviyelerini düşüren ilaçlar
 - **GH reseptör antagonistleri:** Büyüme hormonunun etkisini engelleyen ilaçlar
- **Radyoterapi:** Hem tek başına hem de cerrahi veya ilaç tedavisiyle birlikte uygulanabilir

YÖNETİM

Akromegalide havayolu tutulumu dört derece olarak tanımlanmıştır:

Seviye	Hava yolu tutulumu
1	Önemli bir tutulum yok
2	Nazal ve faringeal mukoza hipertrofisi mevcut ancak glottis ve kordlar normal
3	Glottik stenoz veya vokal kord parezisi dahil glottik tutulum
4	2. ve 3. Derecelerin kombinasyonu: glottik ve yumuşak doku anomalileri

- Makrognati (alt çene büyüklüğü), makroglossi (dil büyüklüğü) ve üst havayolu yumuşak dokularının genişlemesi, laringoskopi ve trakeal entübasyonu daha zor hale getirir
- Zor entübasyon sınıflamasına göre Grade 3 ve 4 durumlarında trakeostomi önerilir, ancak fiberoptik laringoskopi güvenli bir alternatiftir
- Trakeal entübasyon, standart tekniklerle yapılabilir (örneğin: dıştan laringeal baskı, gum elastik buji veya havayolu değişim kateteri kullanımı)
- Bu hastalarda zor entübasyon bekleniyorsa, uyanık fiberoptik entübasyon tercih edilen yöntemdir
- Ameliyat öncesi transtorasik ekokardiyografi, sol ventrikül boyutu ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi, ayrıca eşlik eden kardiyopulmoner komplikasyonlara bağlı olarak pulmoner basınçların tahmini açısından faydalıdır

ÖNEMLİ NOKTALAR

- Akromegali hastalarının yaklaşık dörtte birinde büyümüş bir tiroid bezi bulunur ve bu durum trakeaya baskı yapabilir
- Preoperatif değerlendirmeler, anestezi için havayolu yönetimi ve trakeal entübasyonda yaşanabilecek zorlukları öngörmeye yardımcı olur
- Zor havayolu yönetimi
 - Makroglossi ve büyümüş epiglot: Maske-ventilasyon ve direkt laringoskopi sırasında zorluk çıkarabilir
 - Tekrarlayan laringeal sinir felci, daralmış glottik açıklık ve subglottik daralma (stridor sesi ile belirgin): Havayolu geçişinde kısıtlılık olabilir
 - Nazal konkaların büyümesi: Nazal entübasyonda dikkatli olunmalı ve daha küçük bir endotrakeal tüp tercih edilmelidir

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Menon R, Murphy PG, Lindley AM. Anaesthesia and pituitary disease. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2011;11(4):133-137.
- Smith M, Hirsch NP. Pituitary disease and anaesthesia. Br J Anaesth. 2000;85(1):3-14.
- Seidman PA, Kofke WA, Policare R, Young M. Anaesthetic complications of acromegaly. Br J Anaesth. 2000;84(2):179-182.

TEDAVİ

- Hipofiz kaynaklı Cushing hastalığı için transsfenoidal mikroadenomektomi ve radyoterapi
- Adrenal adenoma veya karsinomada, etkilenen bezin cerrahi olarak çıkarılması gerekir
- Hiperkortizolizm, adrenal enzim inhibitörleri (ketokonazol, metyrapon, mitotan veya aminoglutetimid) → Glukokortikoidlerin salınımını ve sentezini engelleyen ilaçlar ile kontrol altına alınabilir, tek başına veya kombinasyon halinde verilebilir

YÖNETİM

Preoperatif değerlendirmeler

- **Havayolu değerlendirmesi:** Mallampati skoru, ağız açıklığı, boyun ekstansiyonu, thyromental ve sternomental mesafeler, Wilson skoru
- **Dikkatli kardiyovasküler değerlendirme:** EKG, ekokardiyografi
- **Dikkatli solunum değerlendirmesi:** akciğer röntgeni, kan gazları, pulmoner fonksiyon testi (PFT)
- **Glisemiyi stabilize etme:** Oral tedavi durdurulmalı ve insülin rejimi başlatılmalı

Düzenli insülin	Tip 1 DM (erkek)	Tip 1 DM (kadın)	Tip 2 (DM)
İlk bolus infüzyonu	0.05-0.1 U/kg 1 U/h	0.05-0.1 U/kg 0.5 U/h	0.05-0.1 U/kg 1 U/h

- **Asit-baz ve elektrolit dengesizliklerini düzeltme:** Spironolakton, potasyum
- Ameliyat sabahına kadar antihipertansif ilaçlara devam edilmelidir, ancak anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (örneğin, kaptopril, enalapril, lizinopril, enalaprilat ve ramipril) ve anjiyotensin II reseptör blokerleri (örneğin, valsartan) kesilmelidir
- Clopidogrel, ameliyattan 5-7 gün önce kesilmelidir, koroner stentli hastalar hariç (stent tıkanma riski nedeniyle)
- Glukokortikoid inhibitörlerine devam edilmelidir (örneğin, ketokonazol, metirapon, mitotan veya aminoglutetimid)
- **Prevent perioperative venous thromboembolism and pulmonary embolism:** Düşük moleküler ağırlıklı heparin (LMWH) (örneğin, enoksaparin, dalteparin) veya fondaparinux kullanılabilir
- Derin preoperatif sedasyon kaçınılmalıdır → **Premedikasyon için:** 1 mg IV Midazolam

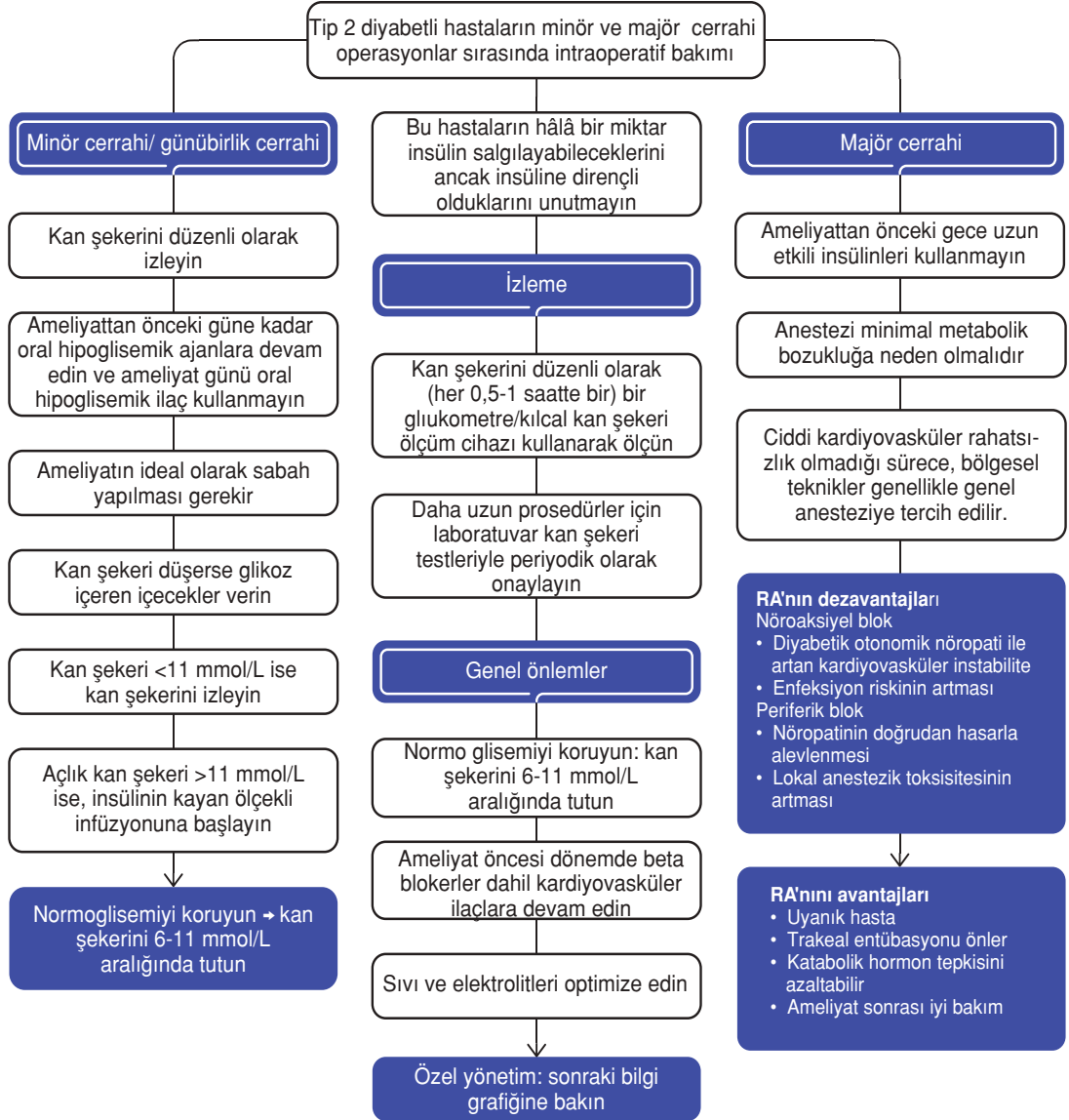
Intraoperatif Değerlendirmeler

- **Pozisyonlandırma ve sabitleme:** Kırıkları önlemek için dikkatli ve nazik pozisyonlandırma
- **Standart izleme:** Non-invaziv kan basıncı, sıcaklık, end tidal karbondioksit takibi, nabız oksimetresi ve EKG
- **İnvaziv izleme:** Arteriyel kateter kanülasyonu ile invaziv kan basıncı ve gerekirse Swan-Ganz pulmoner arter kateteri
- **Venöz erişim:** Büyük çaplı periferik ve santral venöz kateterler
- Glukoz kan seviyesini normal değerlerde tutun (yani, 120-180 mg/dL) → insülin tedavisi

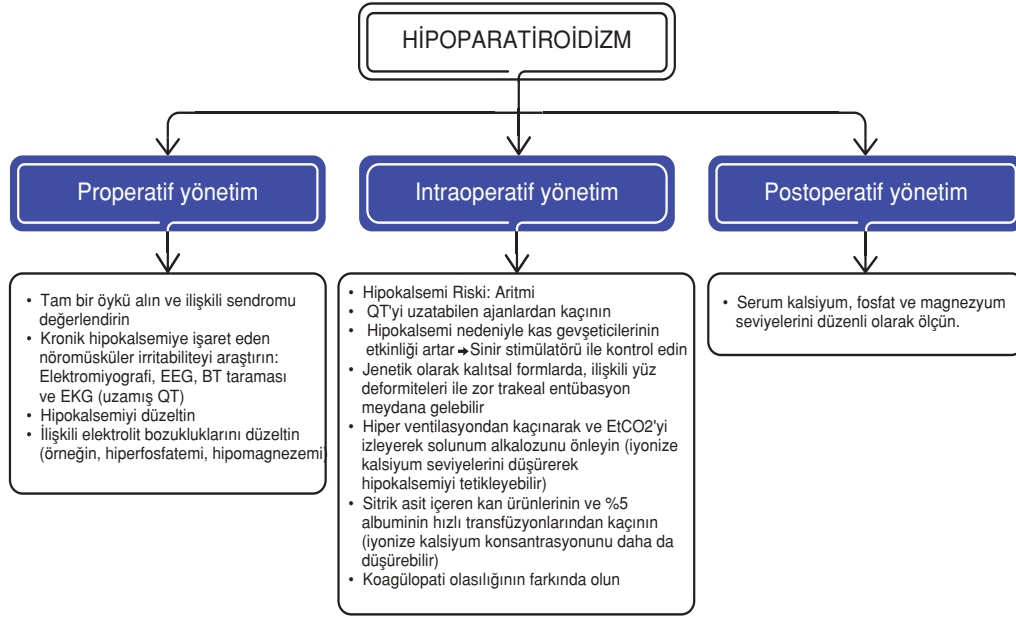
Kan şekeri (mg/dL)	İnfüzyon hızı değişimi (U/h)
≤ 70	30 dakika içinde yeniden değerlendirme
70-120	↓ 0.3
121-180	Değişiklik yok
181-240	↑ 0.3
241-300	↑ 0.6
≥ 300	↑ 1

- **Gastrik aspirasyonu önleyin:** Metoklopramid 10 mg, ranitidin 50 mg IV ve sodyum sitrat 30 mL ağız yoluyla (P.O.)
- **Anestezi indüksiyonu ve entübasyon:** Hızlı seri entübasyon
- **İndüksiyon sırasında sempatik yanıtı baskılayın (örneğin hipertansiyon ve aritmiler):** Opioidler, lidokain, klonidin ve esmolol
- **Sempatik etkileri** nedeniyle ketamin kullanmaktan kaçının
- Hasta uyanık, sıcak, hemodinamik olarak stabil ve kas gevşetici ilaçlardan tamamen tersine çevrilmişse, entübasyonu sonlandırın

PERİOPERATİF YÖNETİM

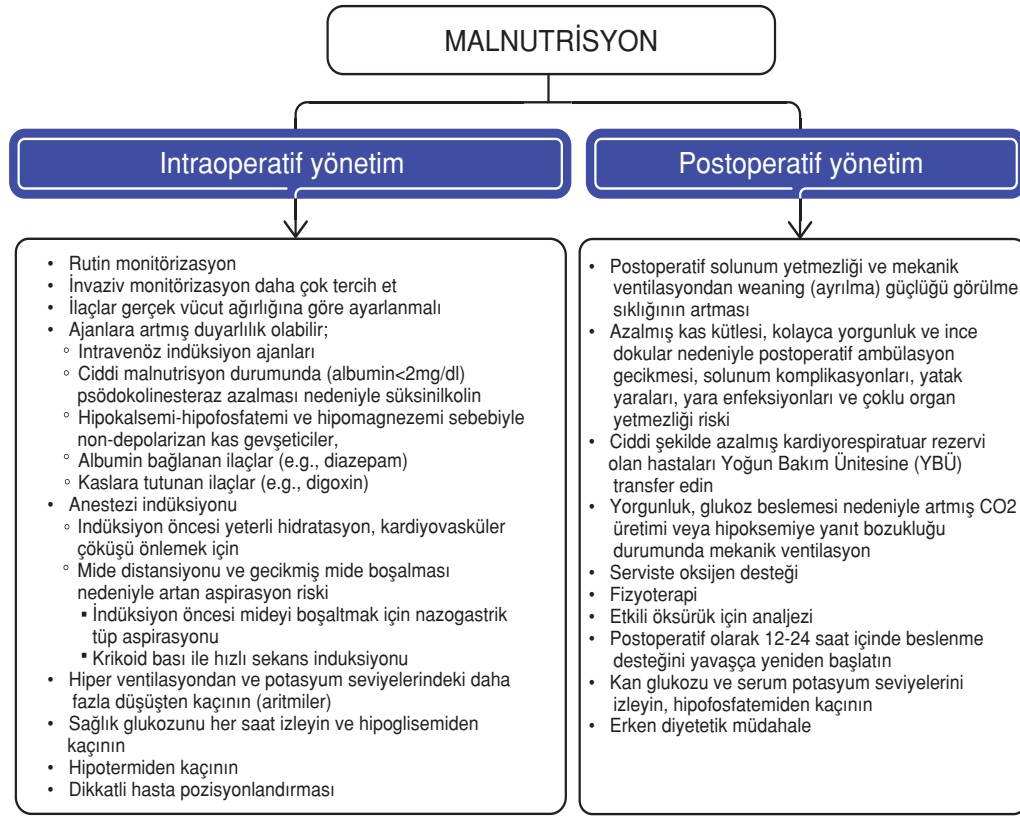


YÖNETİM



ÖNERİLEN OKUMALAR

- Hypoparathyroidism. In: Bissonnette B, Luginbuehl I, Marciniak B, Dalens BJ. eds. Syndromes: Rapid Recognition and Perioperative Implications. Mgraw Hill; 2006. Accessed March 06, 2023. <https://accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=852§ionid=49517707>



ÖNEMLİ NOKTALAR

- Malnutrisyon, tüm sistemleri, organları ve hücreleri etkiler
- Tüm malnutrisyonlu hastaları, dolu mide varmış gibi tedavi edin (artmış aspirasyon riski)
- İlaç dozlarının dikkatli bir şekilde ayarlanması ve malnutrisyonlu hastaya özgü farmakokinetiklerin anlaşılması hayati önem taşır

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Edwards S. Anaesthetising the malnourished patient. Update in Anaesthesia. 2016;31:31-37.
- Pollard BJ, Kitchen G. Handbook of Clinical Anaesthesia. 4th ed. Taylor & Francis group; 2018. Chapter 4 Gastrointestinal tract, Jackson MJ.

Davranış değişiklikleri

- Danışmanlık
- Destek grupları

Kilo kaybı için ilaçlar:

- Diyet, egzersiz ve davranış değişiklikleri ile birlikte kullanılır
- Bupropion-naltrekson
- Liraglutid
- Orlistat
- Fentermin-topiramet

Kilo kaybı için endoskopik prosedürler

- Endoskopik sleeve gastropласти
- İntragastrik balon uygulamaları

Bariyatrik cerrahi

- Hastanın rahatça yiyebileceği yemek miktarını sınırlar ya da gıda ve kalori emilimini azaltır
- Besin ve vitamin eksiklikleri ile sonuçlanabilir.
- VKİ >40 kg/m² olan ya da VKİ >35 kg/m² olup, kilo ile ilişkili komorbiditelere sahip bireyler için önerilmektedir.
- Ayarlanabilir gastrik bant
- Gastrik bypass cerrahisi
- Sleeve gastrektomi

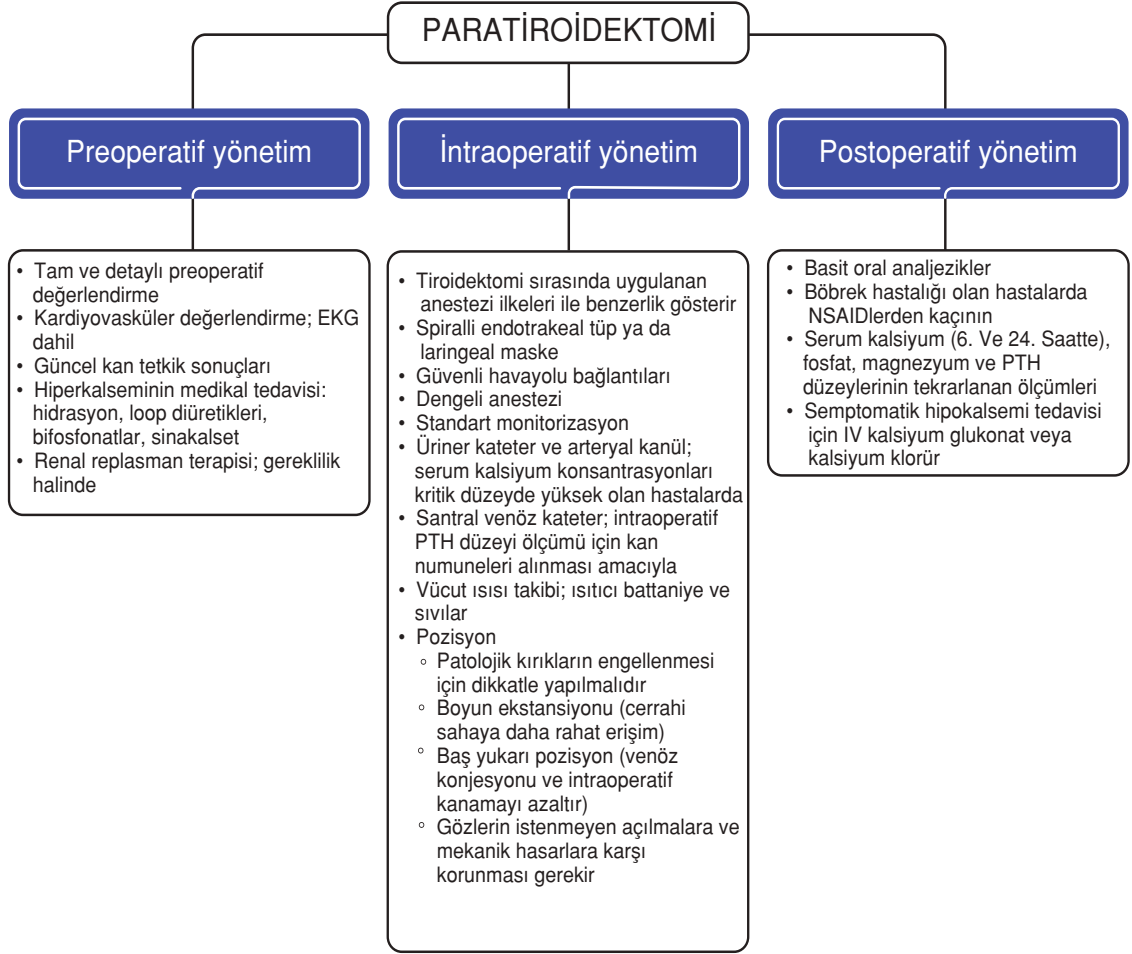
YÖNETİM

Preoperatif değerlendirme ve risk tahmini

- Belirlenmesi gereken en önemli noktalar şunlardır:
 - Yağ dokusunun santral ya da periferik olarak dağılımı
 - Santral obezite daha risklidir
 - Metabolik sendrom varlığı
 - Oda havasında periferik oksijen saturasyonunun <%95 olması
- Cerrahi işlem planlanmadan önce hastanın mevcut sağlık durumu iyileştirin (bkz.Tablo)

Durum	Olası belirtiler	Perioperatif yaklaşım
Solunumsal		
Uyku ilişkili solunum bozukluğu (OSA,OHS)	Nefes darlığı Oda havasında SpO ₂ < 95% Stop-BANG ≥ 5 OHS-BMI > 30, uyanırken hiperkapni olması, artmış HCO ₃ düzeyi, hipoksi, diğer hipoventilasyon nedenlerinin dışlanmış olması	Bazal AKG değerleri Spirometri Kardiopulmoner egzersiz testi; AKG ve spirometride anormallik saptanması durumunda yapılmalıdır Havayolu yönetimi planı; zor entübasyon ve zor maske ventilasyonu riski 4 kat artmıştır. Hastalar ileri tetkik ve tedaviler için uygun bölüm ve merkezlere yönlendirilmelidir Cerrahi öncesi CPAP tedavisine başlanmalı ve postoperatif dönemde de kullanılmaya devam edilmelidir. Semptomların iyileştirilmesi için bazen BiPAP kullanımı gerekli olabilir (özellikle OHS durumunda) Cerrahi öncesinde semptomlarda yeterli düzelme sağlanamayan hastalar için, postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesine yatış planlanmalıdır.
Astım	Dispne Wheezing	Astım benzeri semptomlar yaygındır ancak her zaman β ₂ -agonistlerle reversibilite göstermeyebilir. Bunun nedeninin, kısmen aşırı adipöz dokunun oluşturduğu kronik pro-inflamatuvar durum ile küçük hava yollarının çökmesine yol açan göğüs/ karın içerisinde/çevresinde biriken yağ dokusu olduğu düşünülmektedir. Kilo kaybı: Hem astım semptomları hem de yağ birikimine bağlı wheezing düzelebilir.

YÖNETİM



Ayrıca bkz. tiroidektomi yönetimi

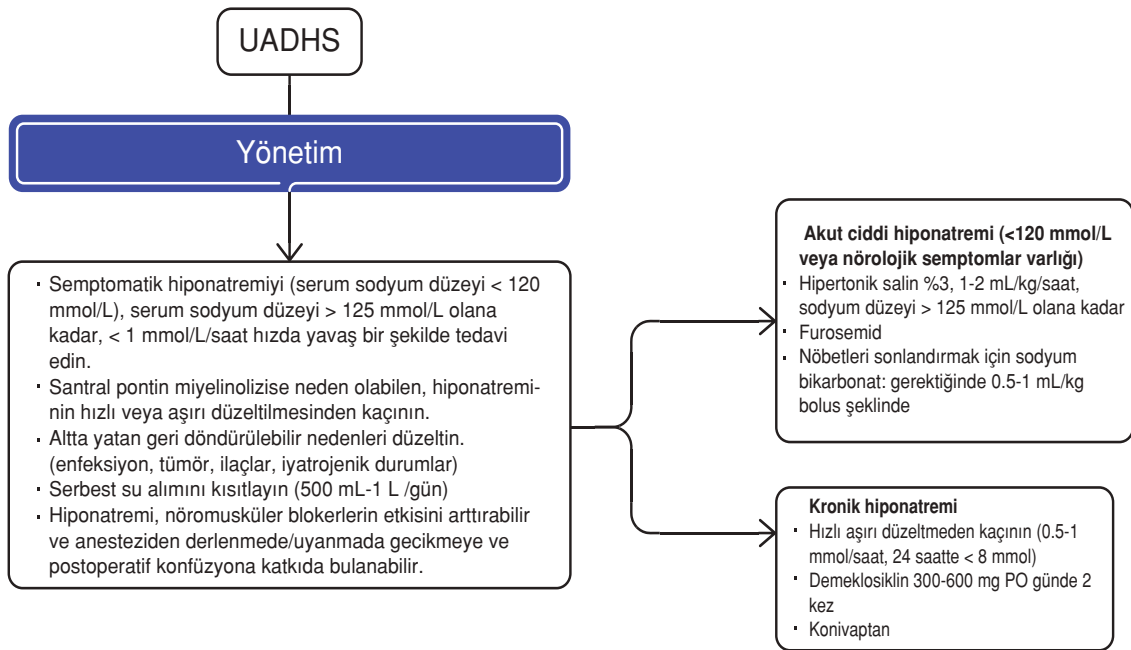
ÖNERİLEN OKUMALAR

- Malhotra S, Sodhi V. Anaesthesia for thyroid and parathyroid surgery. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2007;7(2):55-58.
- Pollard BJ, Kitchen G. Handbook of Clinical Anaesthesia. 4th ed. Taylor & Francis group; 2018. Chapter 20 Head and neck surgery, Macnab R and Bexon K.

TEDAVİ

- Sıvı ve elektrolit dengesini koruyun
 - Su kısıtlaması
 - PO veya IV şekilde hipertonik salin uygulam
- İlaç tedavisi
 - Sıvı retansiyonunu azaltın: Loop diüretikleri (furosemid)
 - ADH antagonistleri (demeklosiklin, tolvaptan, konivaptan)
- Altta yatan nedeni ortadan kaldırın
- Serum sodyum düzeyinin hızlı düzeltilmesi santral pontin miyelinolizise yol açabileceği göz önünde bulundurularak, bu hususta dikkatli olunmalıdır.

YÖNETİM



ÖNERİLEN OKUMALAR

- Gross P. Clinical management of SIADH. Therapeutic advances in endocrinology and metabolism. 2012;3(2):61-73.
- SIADH. In: Bissonnette B, Luginbuehl I, Marciniak B, Dalens BJ. eds. Syndromes: Rapid Recognition and Perioperative Implications. Mgraw Hill; 2006. Accessed January 20, 2023.

RİSK FAKTÖRLERİ

- Cinsiyet
- Düşük moleküler ağırlıklı heparin (LMWH) yerine unfraksiyone heparin (UFH) kullanmak
- Cerrahiden sonra heparin kullanma

KOMPLİKASYONLAR

- Yeni venöz veya arteriyel trombotik olay
- Tedaviye bağlı kanama
- Uzun amputasyonu
- Venöz gangren

4TS OLABİLİRLİK SKALASI

Bu ölçek, bir hastanın HIT geliştirme olasılığını tahmin etmek için kullanılabilir

- Yüksek: 6-8 puan
- Orta: 4-5 puan
- Düşük: 0-3 puan

Trombositopeni	Trombosit sayısında azalma (veya HIT'in diğer sonuçları) başlangıç zamanı	Tromboz veya diğer sekeller	Trombosit sayısında azalma için diğer nedenler
0 puan: Trombosit sayısında %30'dan az azalma veya nadir değer $< 10 \times 10^9/L$	0 puan: İlk heparin kullanımından itibaren dört gün içinde başlangıç (son zamanlarda heparin kullanılmamış)	0 puan: Tromboz veya başka bir bulgu yoksa	0 puan: Başka bir kesin neden varsa
1 puan: Trombosit sayısında %30-50 azalma veya nadir değer $10-19 \times 10^9/L$	1 puan: Heparin kullanımının başlamasından >10 gün sonra başlangıç veya zamanlama belirsizse; veya heparin kullanımından <1 gün sonra ve son zamanlarda heparin kullanımı varsa (son 31-100 gün içinde)	1 puan: İlerleyici veya tekrarlayan tromboz, enjeksiyon bölgelerinde eritematöz deri lezyonları, veya şüphelenilen tromboz (kanıtlanmamış)	1 puan: Başka bir olası neden varsa
2 puan: Trombosit sayısında %50'den fazla azalma ve nadir değer $\geq 20 \times 10^9/L$	2 puan: Heparin kullanımının başlamasından 5-10 gün sonra başlangıç, veya <1 gün içinde eğer son 30 gün içinde heparin kullanımı olmuşsa	2 puan: İlerleyici veya tekrarlayan tromboz, enjeksiyon bölgelerinde eritematöz deri lezyonları, veya şüphelenilen tromboz (kanıtlanmamış)	2 puan: Hiçbir belirgin neden yoksa

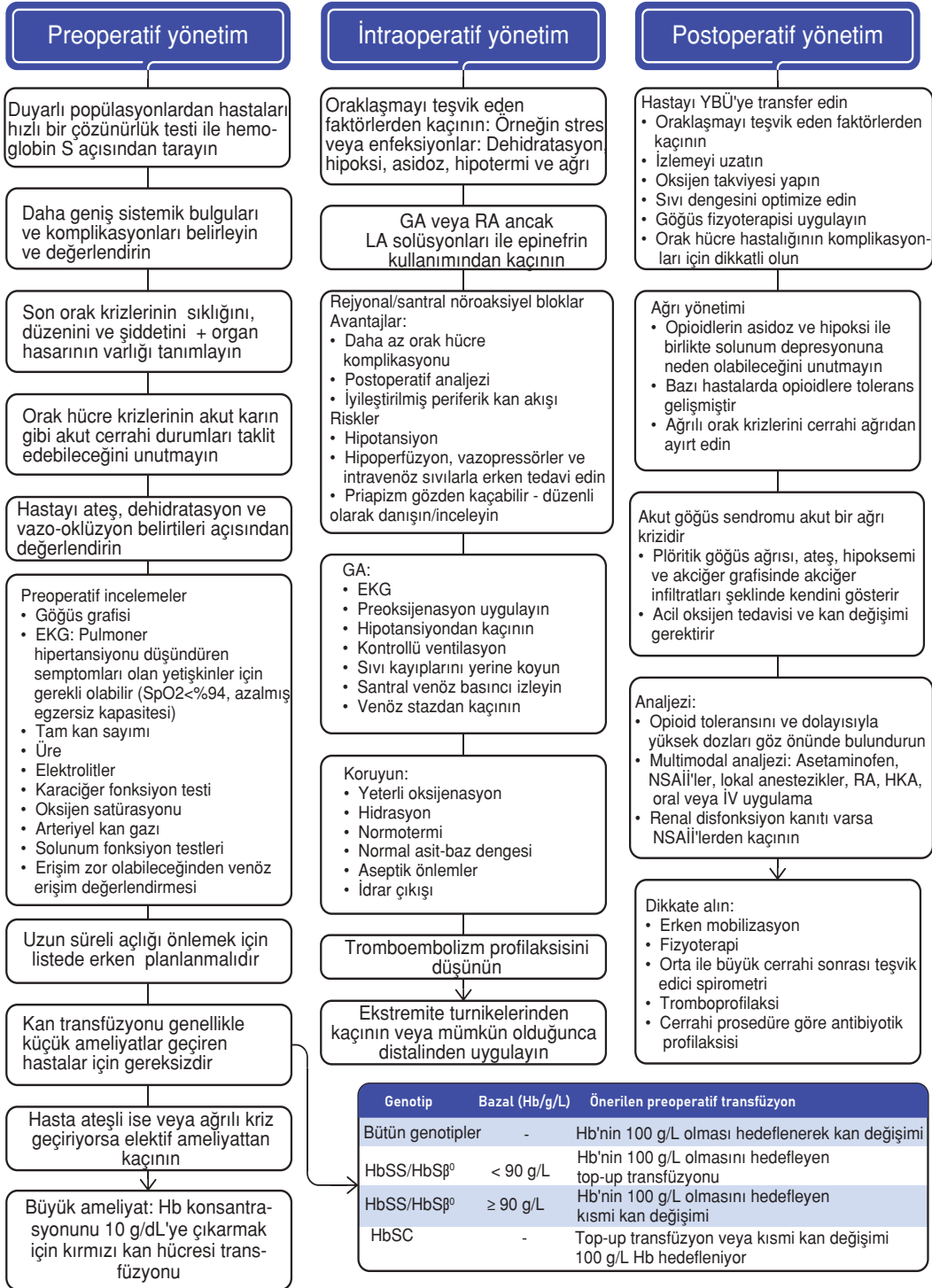
TANI

- Heparin başlanmadan önce normal trombosit sayısı
- Trombositopeni, trombosit sayısının %30 veya daha fazla düşmesi, eğer sayım $100 \times 10^9/L$ 'nin altına düşerse veya hastanın bazal trombosit sayısına göre %50'den fazla bir azalma olması durumunda tanımlanır.
- Trombositopeninin başlangıcı genellikle heparin tedavisinin başlanmasından 5-10 gün sonra gerçekleşir, ancak önceki heparin maruziyeti ile daha erken de gelişebilir (100 gün içinde).
- Akut trombotik olay
- Trombositopeninin diğer nedenlerinin dışlanması
- Heparin kesildikten sonra trombositopeninin düzelmesi
- IT antikör serokonversiyonu

ÖNLEME

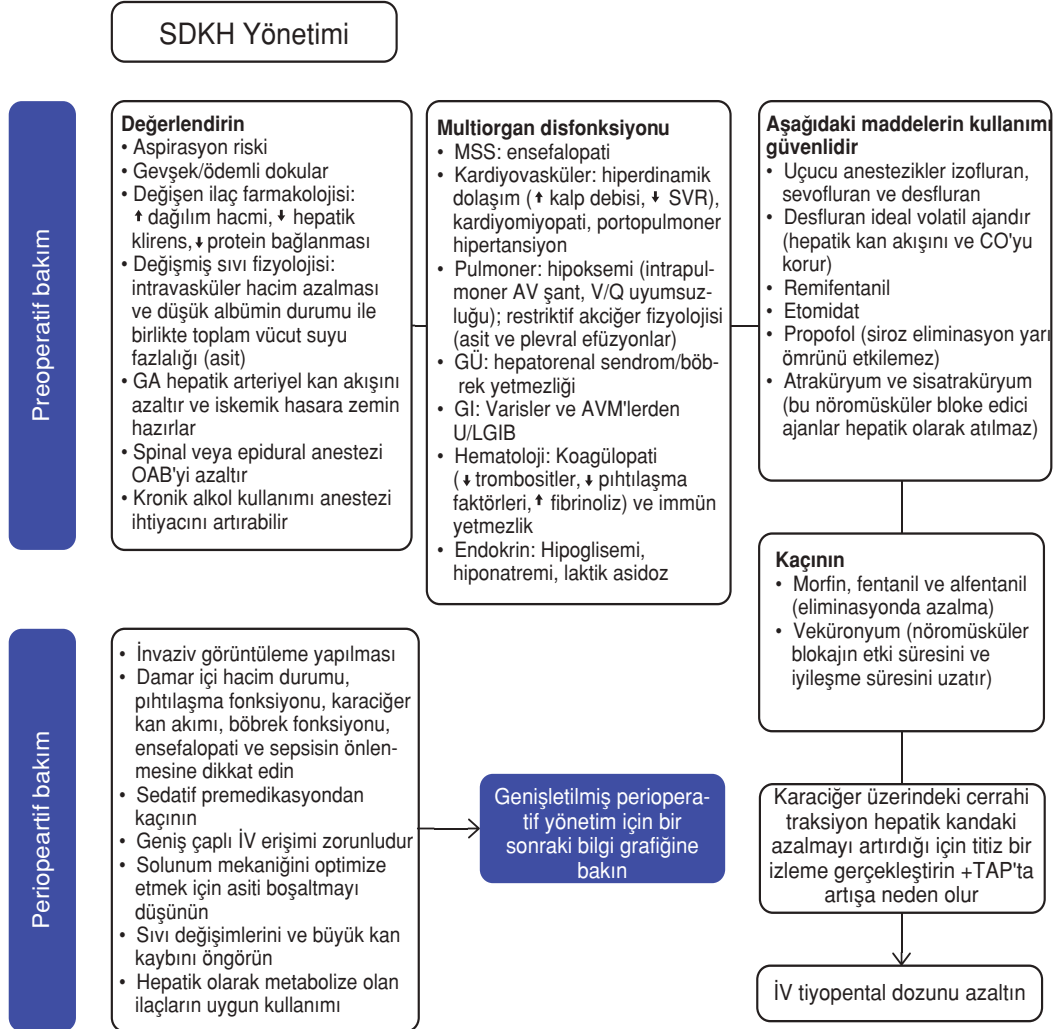
- Mümkünse heparin kullanımından kaçınılmalıdır
- Mümkünse unfraksiyone heparin yerine düşük moleküler ağırlıklı heparin kullanılmalıdır
- Yüksek riskli hastalarda trombosit sayımları günlük olarak izlenmelidir

ORAK HÜCRE HASTALIĞI



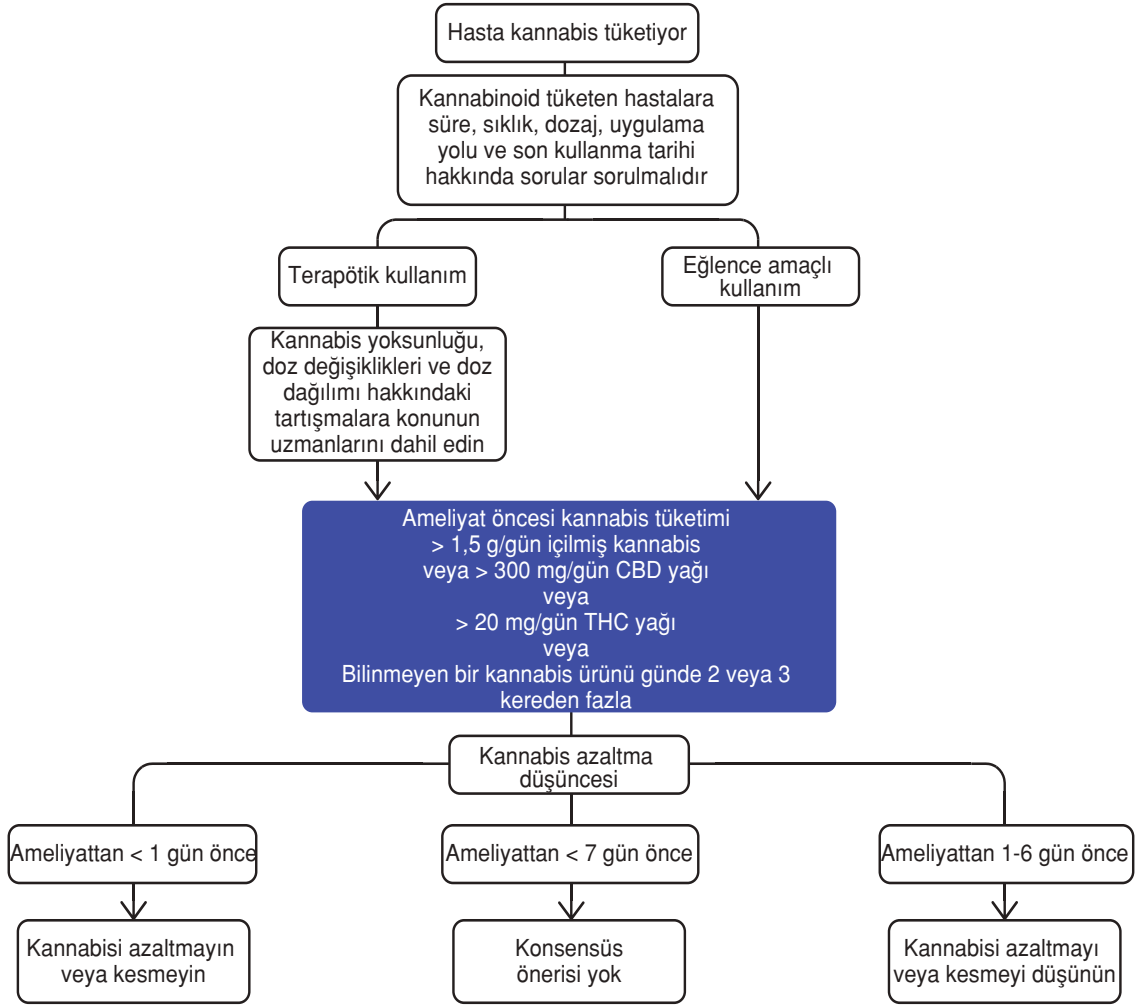
ÖNERİLEN OKUMALAR

- Pollard BJ, Kitchen, G. Handbook of Clinical Anaesthesia. Fourth Edition. CRC Press. 2018. 978-1-4987-6289-2.
- Walker, I., Trompeter, S., Howard, J., Williams, A., Bell, R., Bingham, R., Banks, M., Vercueil, A., Dalay, S., Whitaker, D. and Elton, C. (2021), Guideline on the peri-operative management of patients with sickle cell disease. Anaesthesia, 76: 805-817. <https://doi.org/10.1111/anae.15349>
- Wilson, M., Forsyth, P., Whiteside, J. Haemoglobinopathy and sickle cell disease. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2010. 10, 24–28.



GA, Genel anestezi; OAB, Ortalama arter basıncı; MSS, Merkezi sinir sistemi; SVR, Sistemik vasküler direnç; AV, Atriyoventriküler; V/Q, Ventilasyon/ perfüzyon; GU, Genitoüriner; GI, Gastrointestinal; U/LGIB, Üst/Alt gastrointestinal kanama; AVM, Arteriovenöz malformasyon; CO, Kardiyak output; TAP, Transaminaz aktivite parametreleri.

KANNABİS KULLANIMI: PREOPERATİF YÖNETİM



YÖNETİM

Preoperatif Değerlendirme

- Kısa bir bilişsel tarama aracı kullanarak bilişsel bozulmayı tarayın (örn. Minicog, Mini-Mental State Examination)
- Tıbbi karar verme kapasitesini değerlendirin
- Zayıflığı değerlendirin
- Rutin kan testleri
- Komorbiditelere bağlı ek testler

İndüksiyon Ajanları

- Daha düşük doz ve daha yavaş uygulama

Inhalasyon Ajanları

- Minimum alveolar konsantrasyonu %20-40 oranında azaltın
- Desfluran yerine sevofluran kullanın
- Daha kolay kaybedilen hava yolu sorunlara yol açabilir

Nöromüsküler blokaj

- Başlangıç süresi ve etkisinin süresi uzamaktadır.
- Doz azaltılmalıdır.
- Hepatik metabolizma ve atılımı gerektirmeyen ajanlar daha güvenlidir.

Kardiyovasküler

- İndüksiyon sırasında hipotansiyon insidansında artış
- Vazopresörler (efedrin, metaraminol, fenilefrin) uygulayın
- Sıvı verin (8 mL/kg ile sınırlı tutun)

Respiratuvar

- Hava yolu yönetimini zorlaştırmamak için takma dişleri yerinde bırakın
- Hava yolu tıkanıklığı konusunda dikkatli olun

Sıvı yönetimi

- Sıvı durumunun izlenmesi için idrar kateteri kullanın
- Hipovolemi ve aşırı sıvı alımından kaçının

Sıcaklık

- Yansıtıcı örtüler, ısıtılmış IV sıvıları, sıcak hava sistemleri veya ısıtılmalı yataklar kullanarak normotermi korunmalıdır

Sıvı yönetimi

- Basınç noktaları dikkatlice korunmalıdır
- Aşırı eklem manipülasyonundan kaçınılmalıdır
- Venöz erişim zorlayıcı olabilir veya kolayca kaybedilebilir
- Yapışkan bantlar, hassas cilde zarar verebilir

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Staheli B, Rondeau B. Anesthetic Considerations In The Geriatric Population. [Updated 2022 Jun 5]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572137/>
- Murray D, Dodds C. Perioperative care of the elderly. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2004;4(6):193-6.

ÖNLEMLER

KAROTİS STENOZU

- Hastaları, karotis darlığı dâhil olmak üzere inmeye yönelik genel risk faktörleri açısından değerlendirin
- Semptomatik yüksek dereceli (%50-99) darlığı olan hastalar için karotis endarterektomisinin düşünülmesi gerekir
- Seçilmiş yüksek riskli hastalarda karotis stentlemesi düşünülebilir

POSTOPERATİF ANTİKOAGÜLAN TEDAVİ

- Atrial fibrilasyonu olan hastalarda warfarin tedavisinde köprüleme yapılmasından kaçınılmalıdır
- Aspirin tedavisi başlatılmamalı veya devam ettirilmemelidir

PERİOPERATİF BETA BLOKÖR TEDAVİ YÖNETİMİ

- Kronik beta-blokör tedavisi sürdürülmelidir
- Cerrahi girişim öncesinde, özellikle hemen öncesinde, yeni beta-blokör tedavisine başlanmasından kaçınılmalıdır

PERİOPERATİF ATRIAL FİBRİLASYON YÖNETİMİ

- Antiaritmik ya da kalp hızı kontrolü sağlayan ajanlara tedavi süresince devam edilmelidir.
- Postoperatif sıvı ve elektrolit dengesizlikleri düzeltilmelidir.

İNTRAOPERATİF KAN BASINCI YÖNETİMİ

- Hipotansiyondan kaçınılmalıdır.
- Metoprolol kullanımından kaçınılmalıdır.
- Kan basıncı, hastanın başlangıç değerinin ± 20 'si aralığında korunmalıdır.

CERRAHİNİN ZAMANLAMASI

- Geçirilmiş inme öyküsü olan hastalar, perioperatif inme açısından yüksek risk altındadır
- Cerrahinin ertelenmesi, inme riskini azaltır (en düşük risk, inmeden 9 ay sonra gözlenir)
- Mümkünse, elektif cerrahi inmeden sonra en az 6 ay, ideal olarak 9 ay ertelenmelidir
- İnme riskindeki artış ile cerrahinin ertelenmesine bağlı riskler dengelenmelidir
- Acil cerrahiler ertelenmemelidir.

DİĞER ETKENLER

- Şiddetli hipoglisemi ve hiperglisemiden kaçınılmalıdır
- Statin tedavisine devam edilmelidir
- Hipokarbiden kaçınılmalıdır

POSTOPERATİF DEĞERLENDİRME

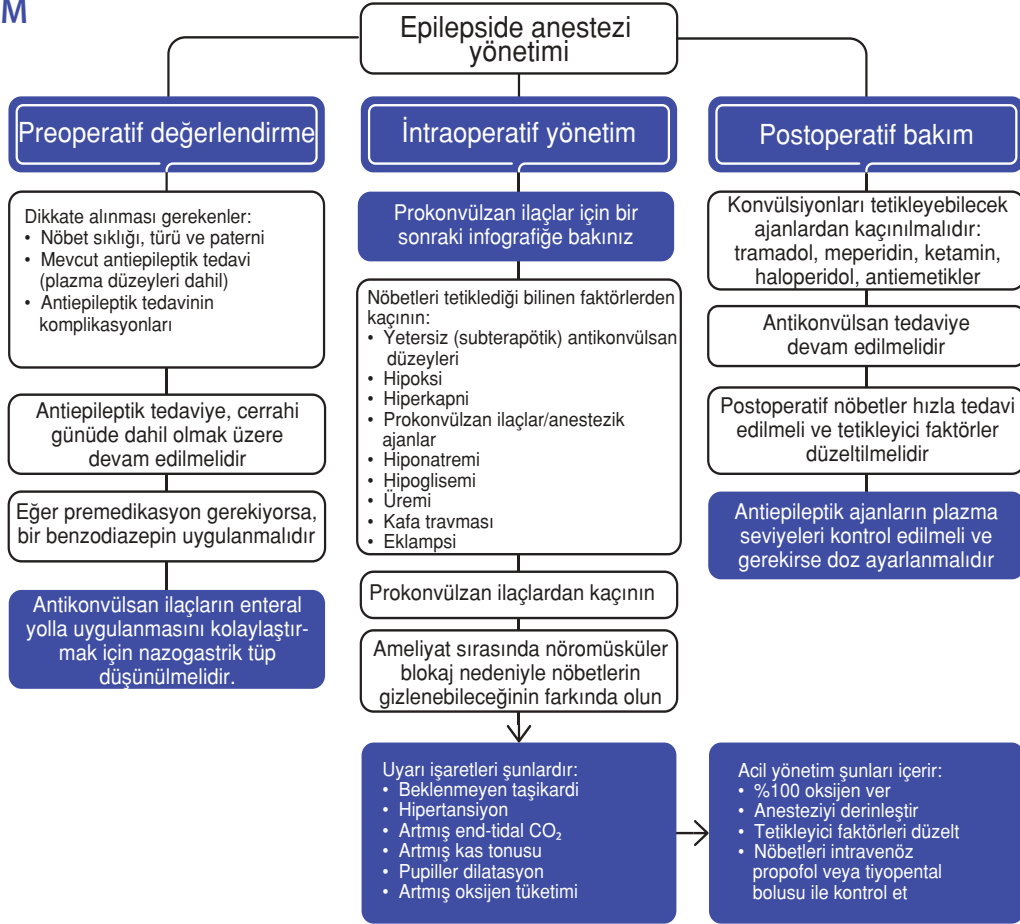
- Modifiye edilmiş Ulusal Sağlık Enstitüleri İnme Ölçeği (NIHSS), perioperatif inme şüphesi olan hastaların değerlendirilmesinde kullanılabilir.
 - 0 = İnme yok
 - 1–4 = Hafif inme
 - 5–15 = Orta dereceli inme
 - 15–20 = Orta/şiddetli inme
 - 21–42 = Şiddetli inme

SINIFLANDIRMA

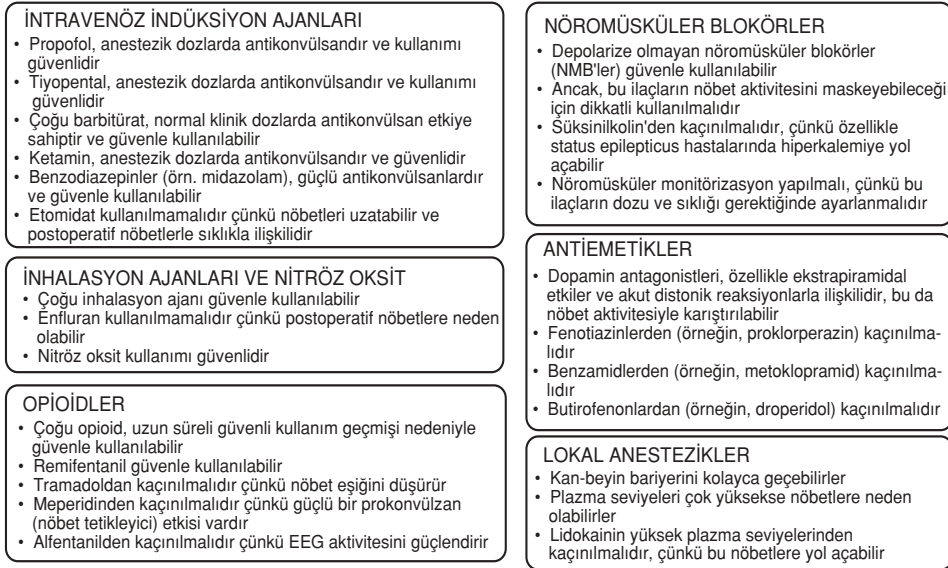
Oluşum	Tip	Patofizyoloji
Nöropraksi (bası)	Tip 1	Yerel miyelin hasarı, sinir hala sağlamdır
Aksonotmezi (ezilme)	Tip 2	Aksonların sürekliliği kaybolur Endonöryum, perinöryum ve epinöryum sağlam kalır Aksonların sürekliliğinin kaybı ve akzoplastik akışın bozulması nedeniyle Wallerian dejenerasyonu
	Tip 3	Endonöral hasarla tip 2
	Tip 4	Tip 2, endonöryal ve perinöryal hasar ile birlikte ancak sağlam bir epinöryumdur
Neurotmezi (kesilme)	Tip 5	Tüm sinir gövdesinin tam fizyolojik bozulması Erken cerrahi müdahale gereklidir Prognoz belirsizdir

Üst ekstremité sinir yaralanmaları

Etkilenen sinir(ler)	Yaralanma mekanizması	Klinik bulgular
Ulnar sinir	Ulnar çukura doğrudan baskı Uzun süreli önkol fleksiyonu	Serçe parmak boyunca karıncalanma veya uyuşma Parmakların abduksiyon/adduksiyonunda zayıflık
Brakial pleksus	Bölgesel tekniklerden kaynaklanan sıkışma, gerilme veya doğrudan yaralanma	C5-6 lezyonu: Kol yan tarafta sarkar, medialde döndürülmüş ve pronasyona girmiştir C8-T1 lezyonu: Pençe eli ve ulnar dağılımda uyuşma
Radial sinir	Turnike/arteriyel basınç manşonları Bir hasta ekranına karşı sıkışma Kol tahtasının yanlış yükseklikte olması	Bilek düşüşü Alt kolun arka yüzeyinde ve eldeki sırt kısmı ile lateral parmakların değişken bir bölgesinde uyuşma
Median sinir	Bölgesel tekniklerden kaynaklanan doğrudan sinir hasarı Dirsek çevresindeki invaziv prosedürler Karpal tünelde sıkışma	Lateral parmakların palmar yüzeyinde parestezi Baş parmağın abduksiyon ve oppozisyonunda zayıflık Zayıf bilek fleksiyonu Önkol supinasyonda tutulur El düzleşmiş gibi görünür
Aksiller (C5-6) ve muskülerokütanöz sinir (C5-7)	Omuz cerrahisi ya da omuz çıkığı	Omuz abduksiyonunda zayıflık ve kolun üst lateral sınırında anestezi (aksiller sinir) Dirsek fleksiyonunda zayıflık ve önkolun lateral sınırında uyuşma (muskülerokütanöz sinir)

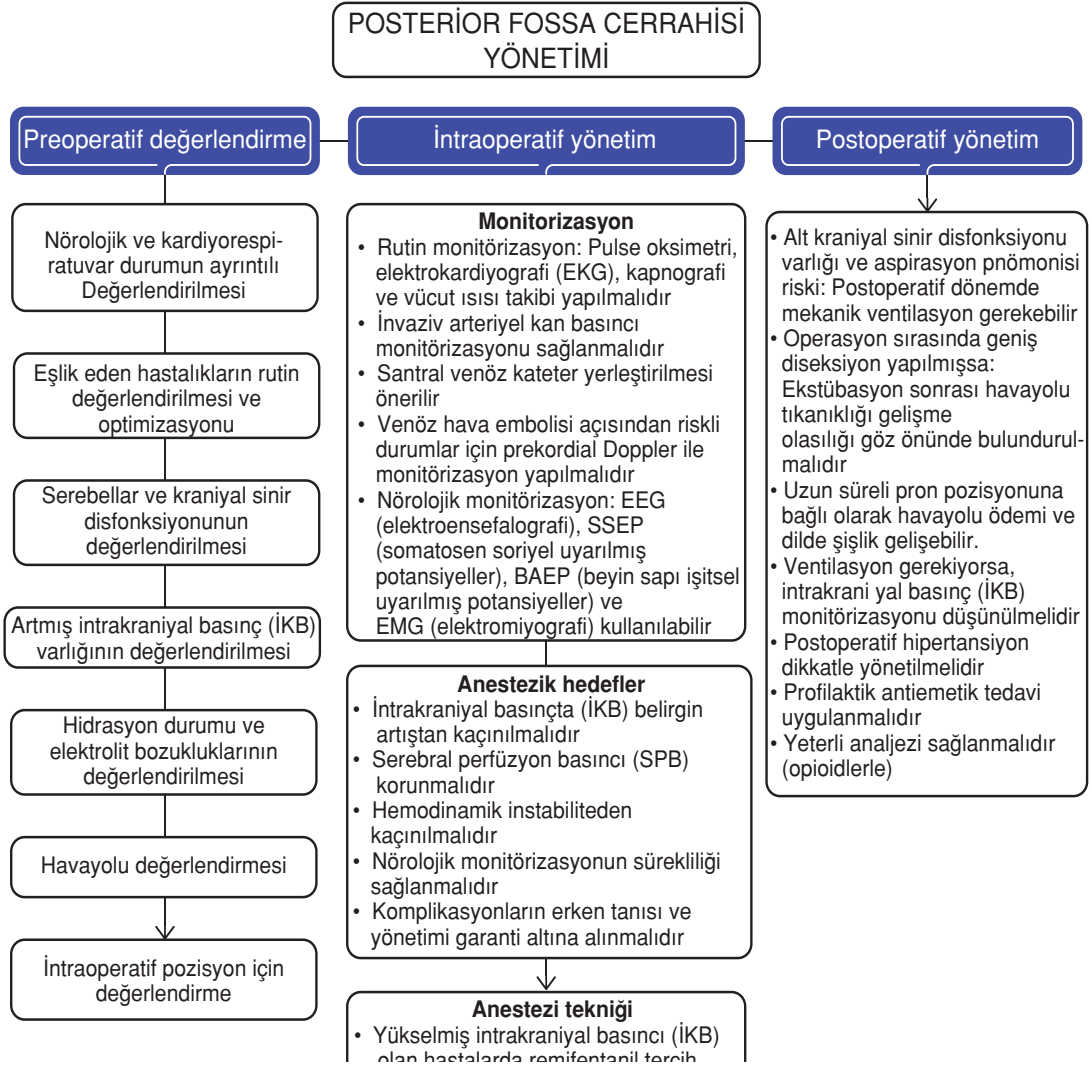


ANTİEPİLEPTİK VE ANESTEZİK AJANLAR ARASINDAKİ ETKİLEŞİMLER



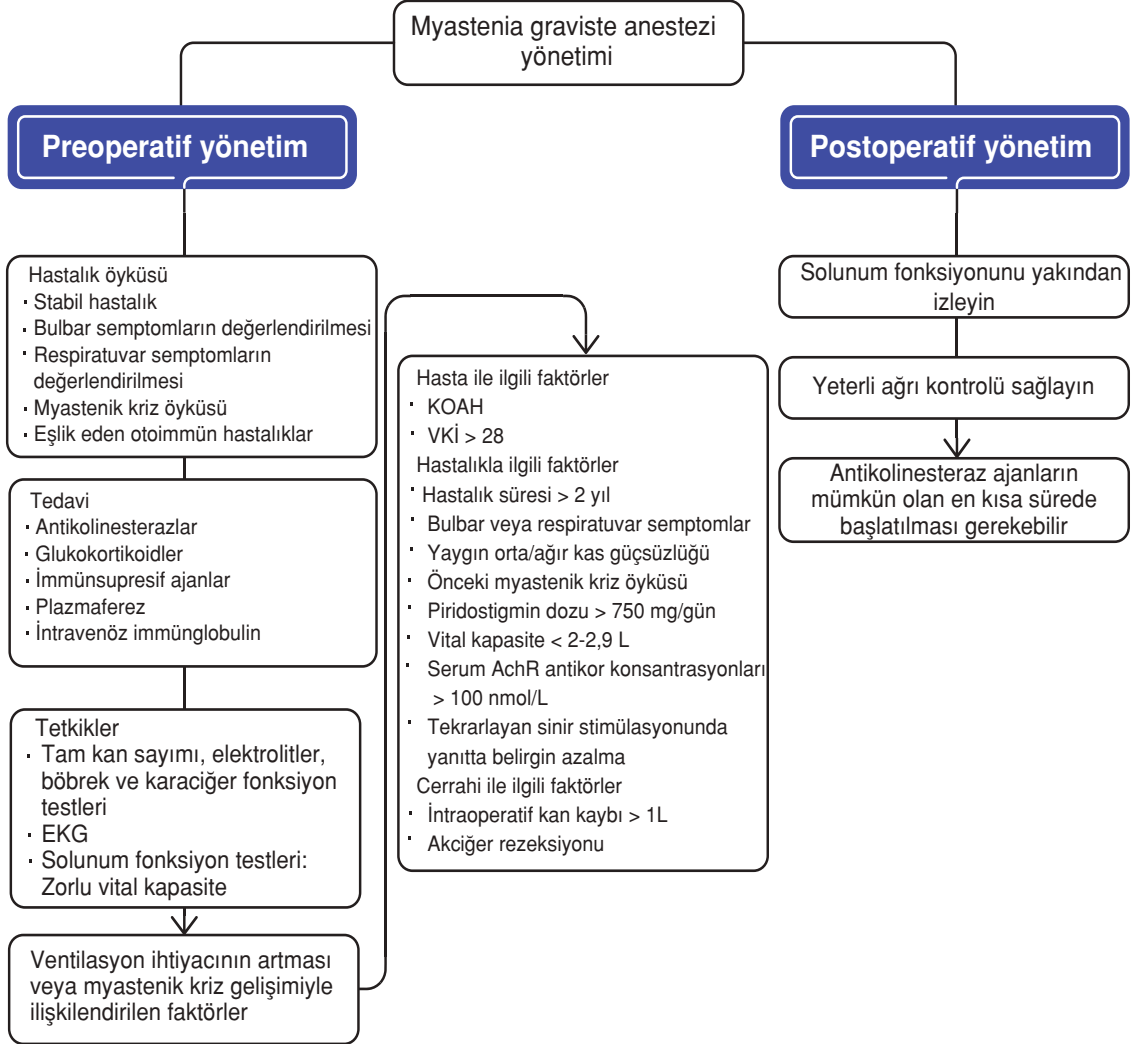
ÖNERİLEN OKUMALAR

- Carter, E.L., Adapa, R.M., 2015. Adult epilepsy and anaesthesia. BJA Education 15, 111–117.
- Pollard BJ, Kitchen, G. Handbook of Clinical Anaesthesia. Fourth Edition. CRC Press. 2018. 978-1-4987-6289-2.



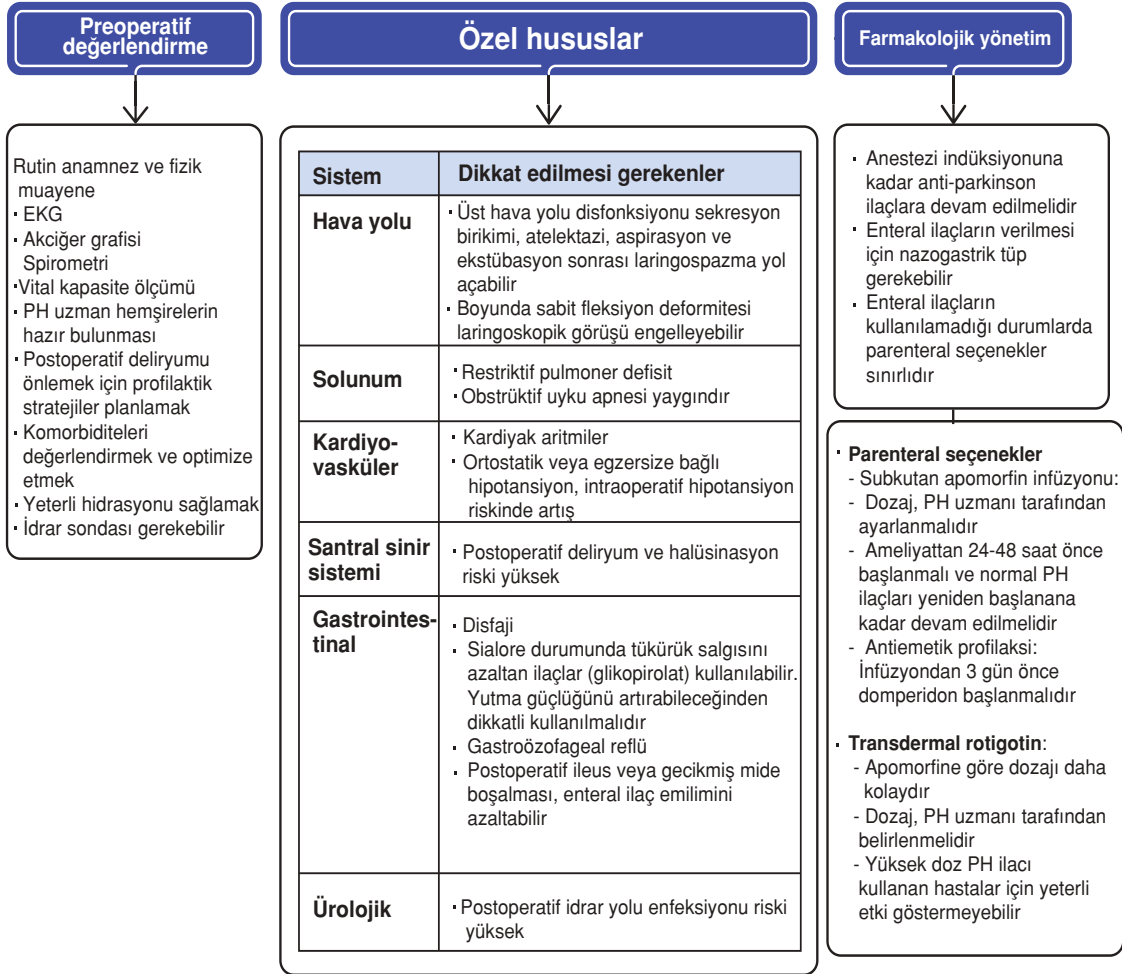
İKB, intrakraniyal basınç; EKG, elektrokardiyografi; EEG, elektroensefalografi; SSEP, somatosensoryel uyarılmış potansiyel; BAEP, beyin sapı işitsel uyarılmış potansiyel; EMG, elektromiyografi; SPB, serebral perfüzyon basıncı

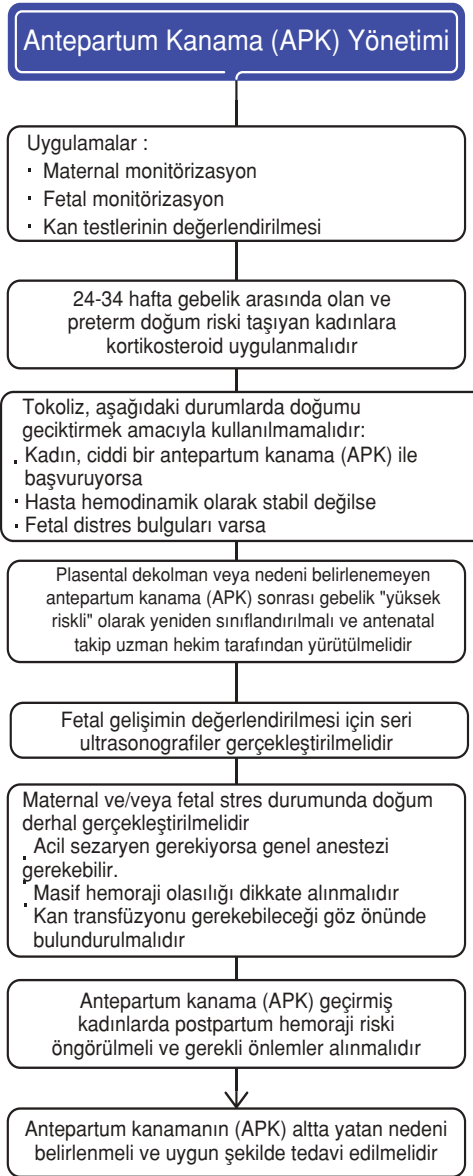
YÖNETİM



YÖNETİM

- Preoperatif





ÖNERİLEN OKUMALAR

- Antepartum haemorrhage Green-top Guideline No. 63 November 2011 royal College of obstetricians and gynaecologists. https://www.rcog.org.uk/media/pwdi1tef/gtg_63.pdf
- Mercier FJ, Van de Velde M. Major obstetric hemorrhage. Anesthesiol Clin. 2008;26(1):53-vi.
- Walfish, M., Neuman, A., Wlody, D., 2009. Maternal haemorrhage. British Journal of Anaesthesia 103, i47-i56.

YÖNETİM

Acil doğum endikasyonu:

- Anormal kardiyotokografi (CTG) bulguları
- Vajinal kanama
- Açıklanamayan ağrı

Değerlendirilmesi gereken klinik durumlar:

- Maternal riskler:
 - Artmış maternal mortalite ve morbidite riski
- Komplikasyonlar:
 - Enfeksiyon
 - Perineal travma
 - Postpartum hemoraji
- Fetal riskler:
 - Prematüre doğum
 - Doğum travması
 - Majör konjenital anomaliler
 - Umbilikal kord prolapsusu
 - Fetal başın hiperekstansiyonu
 - Defleksiyon ile ilişkili spinal kord yaralanmaları
 - Son gelen başın pelvise takılması (arrest of after-coming head)
 - İntrapartum asfiksi
 - İntrapartum fetal ölüm
- Gebelikle ilişkili anestetik ve cerrahi özel durumlar:
 - Zor entübasyon riski
 - Aspirasyon riski
 - Oksijen desatürasyonuna karşı azalmış tolerans süresi
 - Aortokaval kompresyon sendromu riski
 - Aynı anda iki hasta yönetimi (anne ve fetüs)

Tekil Gebelik Yönetimi

Dört temel strateji geliştirilmiştir:

Eksternal Sefalik Versiyon (ESV) öncesi:

- Başarılı bir versiyon durumunda doğum denemesi yapılır, başarısızsa sezaryen doğum uygulanır.

ESV öncesi:

- Başarılı bir versiyon durumunda doğum denemesi yapılır. Ancak, versiyon başarısız olursa, doğum ve doğumla ilgili komplikasyon riski düşük olan hastalarda vajinal makat doğum önerilir.

Sezaryen doğum:

- Yüksek riskli hastalar ve vajinal makat doğum denemek istemeyen hastalar için sezaryen doğum önerilir.

Planlı sezaryen doğum:

- Makat gelişli gebeliklerde, ESV denemesi yapılmadan sezaryen doğum planlanır.

Vajinal Makat Doğum:

- Doğum ve doğumla ilgili komplikasyon riski düşük olduğu düşünülen hastalarda ESV yapılmadan doğum denemesi ve vajinal makat doğum önerilir.

Vajinal Makat Doğumda Anestezi Yönetimi:

Epidural analjezi vajinal makat doğumda tercih edilir.

- Vajinal makat doğum, umbilikal kord kompresyonu ve fetal baş sıkışması riski ile ilişkilidir.
- Sakral blok, annenin erken kıınmasını engelleyebilir ve fetal baş sıkışması riskini azaltabilir.
- Genel anesteziye geçmeye hazır olunmalıdır.
- Genel anestezi, servikal sıkışmayı gidermek için gerekebilir.

Sezaryen Doğum Anestezisi:

- Nöroaksiyal anestezi veya genel anestezi kullanılabilir.
- Uterin gevşeme ihtiyacı olabilir, bu nedenle nitroglicerinin hazır bulundurulmalıdır.
- Sezaryen doğum sırasında daha büyük bir insizyon veya dikey insizyon gerekebilir.

Fetal Baş Sıkışması

Tedavi Yaklaşımı:

- Nitroglicerinin:
 - IV: 100-400 mcg
 - Sublingual (SL): 400-800 mcg
- Genel Anestezi (GA):
 - Hızlı seri indüksiyon (HSI): Propofol ve süksinilkolin kombinasyonu
 - Uterusu gevşetmek için 2-3 MAC volatil anestezi uygulaması
- Destekleyici Yönetim:
 - Hemodinamik stabilitenin sağlanması
 - Postpartum kanamanın kontrol altına alınması

Artmış Risk Durumları:

- Ultrasonografide fetal boyunda hiperekstansiyon bulgusu
- Tahmini fetal ağırlığın 3.8 kg'dan fazla olması
- Tahmini fetal ağırlığın %10 persentil altında olması (düşük doğum ağırlığı)
- Ayak geliş
- Antenatal dönemde fetal distres

İkiz Gebelik Yönetimi

- Fetüslerin prezantasyonu, doğum şeklinin belirlenmesinde önemli bir rol oynar.
- Vajinal doğumda epidural analjezi tercih edilmektedir.
- Spontan doğum planlanıyorsa, motor blokajı en aza indirmek gereklidir.
- İnternal podalik versiyon ve ikiz B'nin ekstraksiyonu planlanıyorsa, sadece epidural anestezi yeterli olabilir.
- İkinci fetüsün doğumu için genel anestezi nadiren gerekebilir.
- Potent halojenli anestezi ajanlarının uygulanması, uterus gevşemesi sağlayarak ikinci ikizin doğumunu kolaylaştırabilir.

Çoğul Gebeliklerde Doğum Yöntemi

- Çoğul gebeliklerde doğum genellikle sezaryen doğum ile gerçekleştirilir ve bu işlem rejonel anestezi veya genel anestezi altında yapılır.

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Gray CJ, Shanahan MM. 2022. Breech presentation. StatPearls.
- Hofmeyer GD. 2022. Overview of breech presentation. Up to date.
- 2017. management of Breech Presentation. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology 124, e151–e177.
- Stitely ML, Gherman RB. Labor with abnormal presentation and position. Obstet Gynecol Clin North Am. 2005;32(2):165-179.
- Pollack KL, Chestnut DH. 1990. Anesthesia for complicated vaginal deliveries. Anesthesiology clinics of North America. 8;1:115-129.
- Pratt SD. Anesthesia for breech presentation and multiple gestation. Clin Obstet Gynecol. 2003;46(3):711-729.

- Bu nedenle, trombositopeni durumunda güncel trombosit sayısı değerlendirilmelidir
- **Omurga problemleri**
 - Spinal cerrahi
 - Çoğu durumda reyonel anestezi güvenle uygulanabilir
 - Gerekirse ultrason yardımı alınabilir
 - Skar alanlarından kaçınılmalıdır
 - Skolyoz cerrahisi
 - İmplantlı hastalarda reyonel anesteziden kaçınılmalıdır
- Spina bifida
 - Tethered (gergin) spinal kord varlığı dışlanmalıdır
 - Eğer tethered spinal kord dışlandıysa, etkilenmeyen seviyeye bölgesel anestezi uygulanabilir
 - Dural ponksiyon riski açısından dikkatli olunmalıdır
 - Dural geçirgenlik azaldığından, epidural hacim azaltılmalıdır

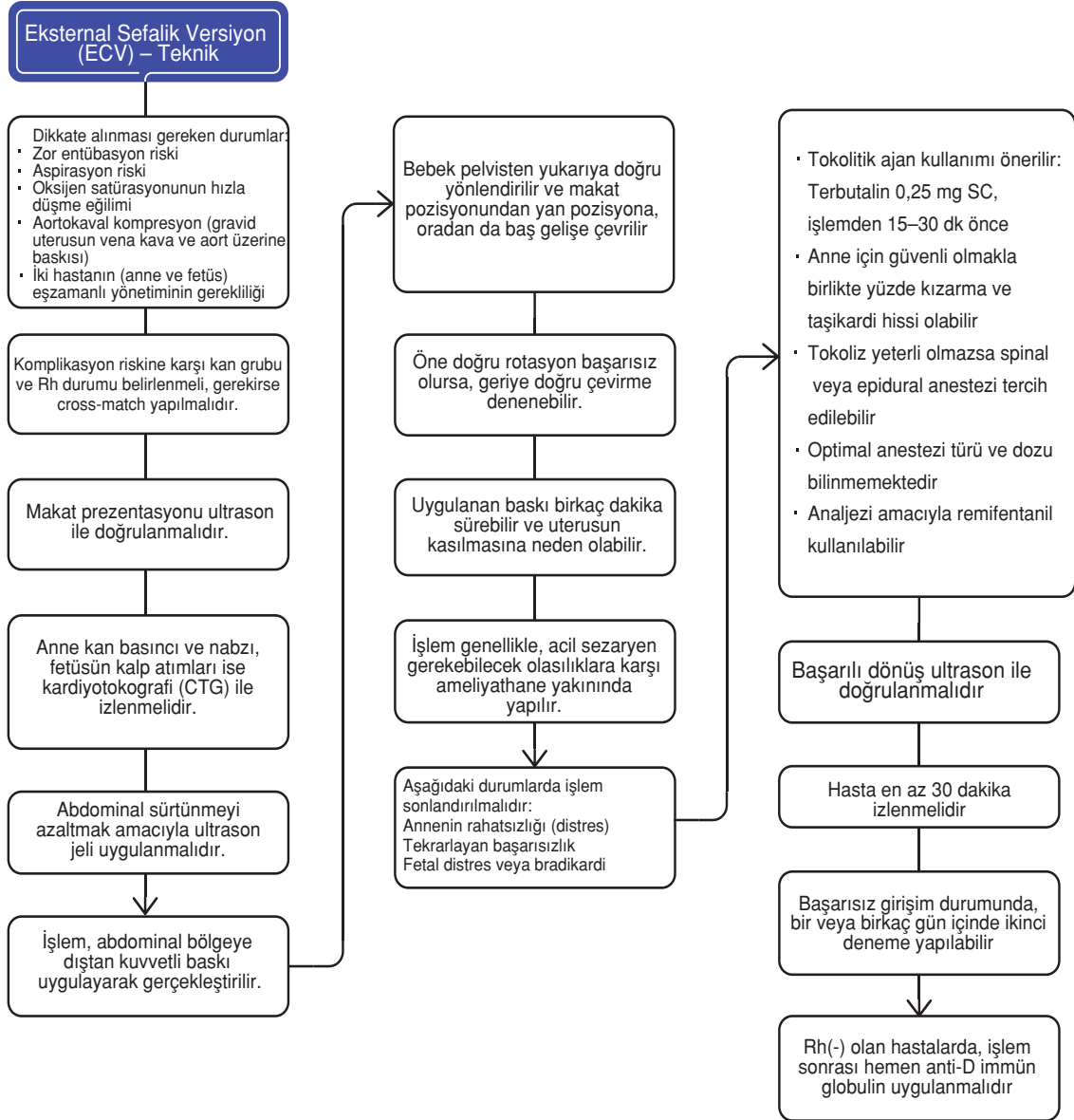
MATERNAL-TO-FETAL TRANSFER

İlaç Sınıfı	Örnekler	Uteroplasental Bariyeri Geçiş
İntravenöz ajanlar	Tiopental Propofol Ketamin	Evet
İnhalasyon ajanları	İzofluran Sevofluran Desfluran	Evet
Benzodiazepinler	Midazolam Lorazepam	Evet
Opioidler	Morfin Fentanil Remifentanil	Evet
Nöromüsküler blokaj ajanları	Vekuronyum Rokuronyum Süksinilkolin	Hayır
Nöromüsküler blokaj antagonistler	Neostigmin Sugammadex	Evet Evet
Antikolinergik ajanlar	Atropin Glikopirrolat	Evet Hayır

OBSTETRİK GENEL ANESTEZİ

- Ameliyathane öncesi hazırlık
 - Havayolu değerlendirmesi
 - Açlık durumu sorgulaması
 - Antiasit profilaksisi
 - Uygun ise intrauterin fetal resüsitasyon uygulanması
- Hızlı Seri İndüksiyon
 - Havayolu ekipmanları ve damar yolu kontrolü
 - Pozisyonun optimize edilmesi: baş yukarı + sol lateral tilt
 - Preoksijenizasyon sağlanmalı, gerekirse nazal oksijenasyon düşünülmeli
 - Krikoid basısı uygulanmalı
 - Uygun dozda indüksiyon ajanı ve nöromüsküler blokaj ajanı uygulanmalıdır
- Maske ile ventilasyon opsiyonu değerlendirilmelidir
- İlk entübasyon denemesi:
 - Larenksin kötü görüntülenmesi durumunda girişimi optimize etmek için:
 - Krikoid basının azaltılması veya kaldırılması
 - Eksternal larengeal manipülasyon
 - Baş ve boynun yeniden pozisyonlanması
 - Buji veya stile kullanımı
 - Entübasyonun başarılı şekilde trakeal olduğundan emin olunmalı; başarısızlık halinde maske ile ventilasyon sağlanmalıdır

YÖNETİM



ÖNERİLEN OKUMALAR

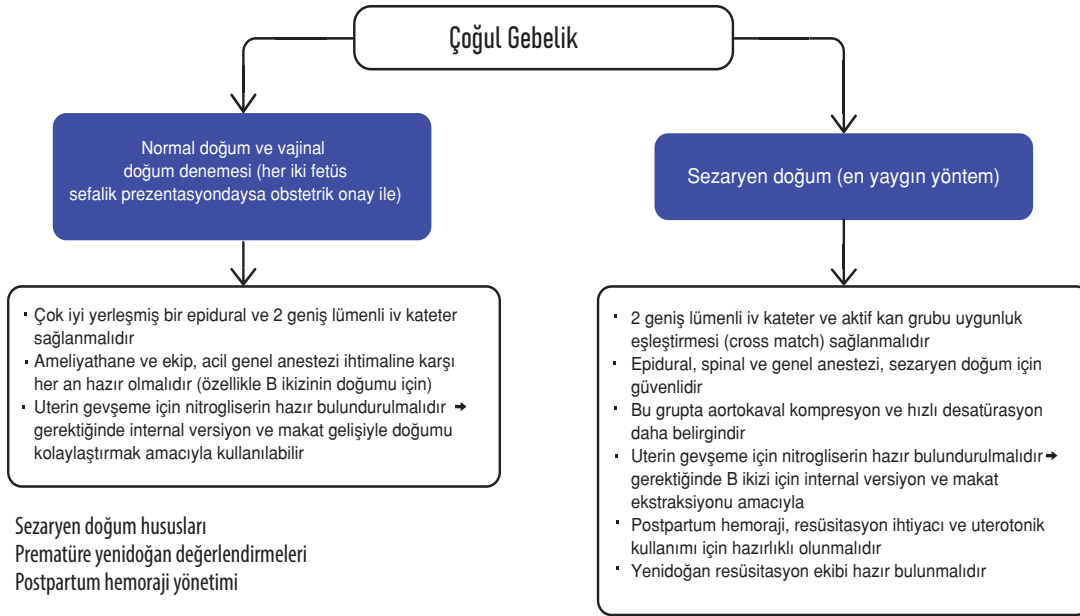
- Rosman AN, Guijt A, Vlemmix F, Rijnders M, Mol BW, Kok M. Contraindications for external cephalic version in breech position at term: a systematic review. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013;92(2):137-142.
- Weiniger, C.F., Rabkin, V., 2020. Neuraxial block and success of external cephalic version. BJA Education 20, 296–297.
- Weiniger CF. Analgesia/anesthesia for external cephalic version. Curr Opin Anaesthesiol. 2013;26(3):278-287.

RİSK FAKTÖRLERİ

- İkiz, üçüz veya daha fazla gebelik öyküsü olan ailelerde çoğul gebelik gelişme olasılığı artar
- İnfertilite tedavileri
- 35 yaş ve üzeri kadınlar (bir döngüde birden fazla yumurta salma olasılığı daha yüksektir)

YÖNETİM

- Tüm obstetrik hastalar, mide dolu kabul edilir ve gastrik reflü ile potansiyel pulmoner aspirasyon riski taşır; bu durum, son oral alım zamanından bağımsızdır



ÖNERİLEN OKUMALAR

- Frölich M.A. (2022). Obstetric anesthesia. Butterworth IV J.F., & Mackey D.C., & Wasnick J.D.(Eds.), Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology, 7e. Mgraw Hill. <https://accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3194§ionid=266522956>
- Rédei I (2013). Chapter 196. twin pregnancy, breech presentation, trial of labor after cesarean birth: anesthetic considerations for patients attempting vaginal birth. Atchabahan A, & Gupta R(Eds.), The Anesthesia Guide. Mgraw Hill. <https://accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=572§ionid=42543788>

Kardiyak arrest nedeni		Tedavi
Kanama	Koagülopati	Taze dondurulmuş plazma Kriyopresipitat Trombositler Traneksamik asit 1 g IV düşün
	Uterin atoni	Uterotonik verin Bakri balonu Kompresyon dikişi Uterin arter embolizasyonu Histerektomi
	Plasenta akreata	Uterin arter embolizasyonunu düşünün Histerektomiyi düşünün
	Plasentanın ayrılması	Doğum Koagülopati için izlem
	Plasenta previa	Doğum Alt uterin segment atonisine hazırlanın
	Uterin rüptür	Uterus onarımı veya histerektomi
	Travma	Genel cerrahı arayın Masif transfüzyonu etkinleştirin
	Transfüzyon reaksiyonu	Transfüzyonu durdur Kan bankasına haber ver Adrenalin Steroidler Triptaz gönder

PERİPARTUM KARDİYOMİYOPATİ (PPKM) ANESTEZİ YÖNETİMİ

DİKKATE ALINACAK HUSUSLAR

- Doğum ve doğumun planlanması, Anestezist ve Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanı ile multidisipliner bir yaklaşım olmalıdır
- Hastanın geçmiş obstetrik geçmişine, mevcut hemodinamik durumuna ve tıbbi yönetime verdiği cevaba göre doğum şekline karar verin
- PPKM kompanse edilirse bir seçenek olarak vajinal doğumu dahil etmeyi düşünün
- İzleme: EKG, oksijen saturasyonu, kan basıncı, invaziv arter kan basıncı izlemesi için düşük eşik
- Doğum sonrası bakım: Yoğun bakım ünitesi, devam eden (invaziv) hemodinamik izleme, dikkatli sıvı yönetimi, yeterli analjezi

VAJİNAL DOĞUM

- Doğumla ilişkili plazma katekolaminlerindeki artışı, sistemik vasküler direnci ve miyokardiyal iş yükünü sınırlamak için teknikleri göz önünde bulundurun
- Uterin yer değiştirmesi olmadan sırtüstü pozisyonlandırmadan kaçınarak aort-kaval kompresyonu önleyin
- Kardiyovasküler stresi sınırlamak için erken doğum epidural anestezisini göz önünde bulundurun
- Miyokardiyal iş yükünü ve uzun süreli valsava manevralarının zararlı kardiyovasküler etkilerini azaltmak için doğumun ikinci aşamasını enstrümantal yardımla yönetin

SEZARYEN DOĞUM

Hedefler

- Aritmi ve hipotansiyon veya taşikardi ataklarından kaçınarak miyokardiyal perfüzyonu koruyun
- Önyüklem ve kasılmayı koruyarak ve artan art yükü önleyerek kardiyak debiyi optimize edin
- İnvaziv arteriyel kan basıncı izlemesi gereklidir

Nöralaksiyel anestezi

- Epidural veya kombine epidural ve düşük doz spinal anestezinin kademeli olarak eklenmesiyle titre edilir
- Sistemik vasküler dirençte önemli düşüşlerden kaçının
- Antikoagülan uygulamasının zamanlamasına dikkat edin

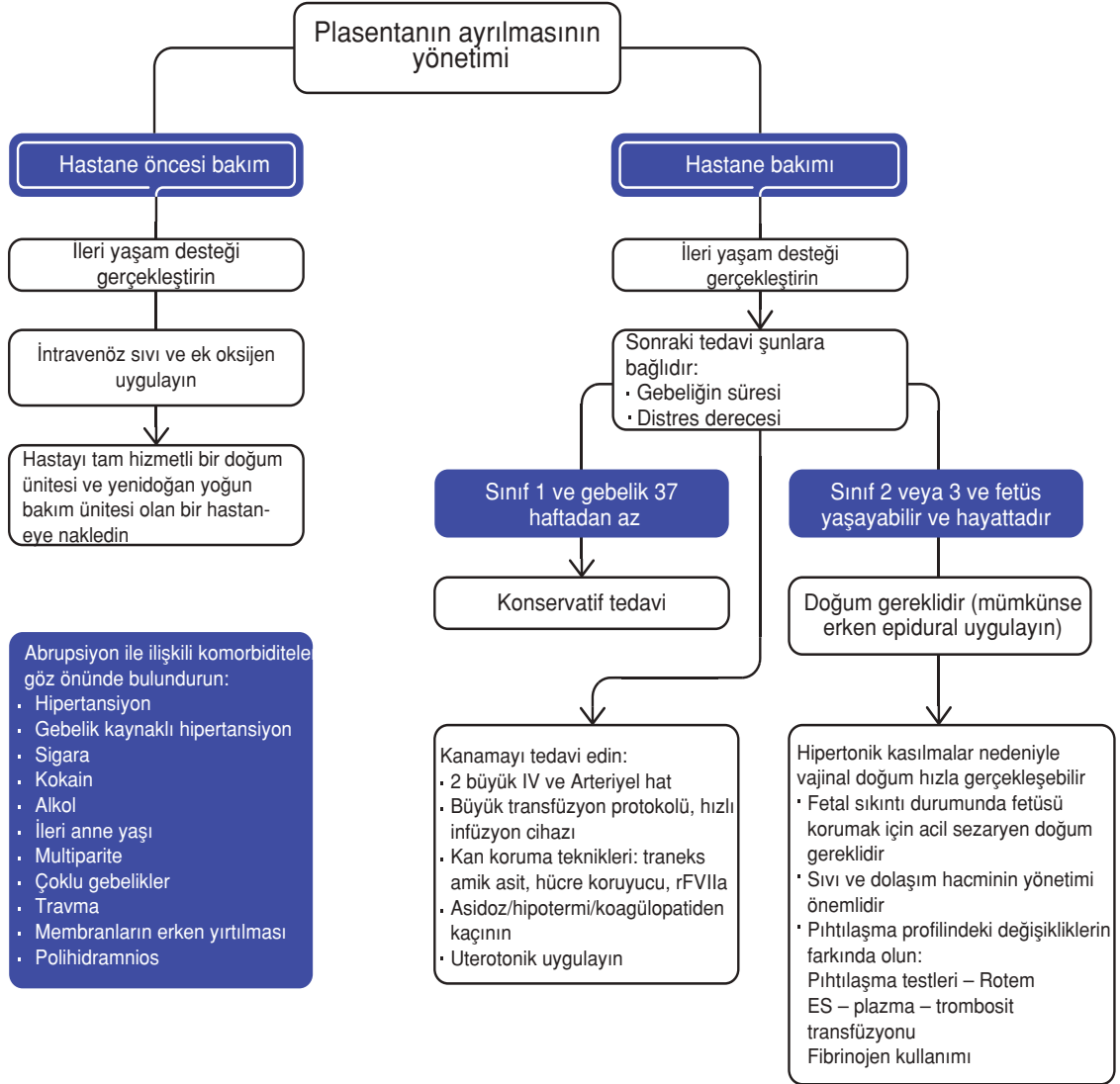
Genel anestezi

- Yavaş indüksiyon
- Laringoskopi ve entübasyona karşı basınç tepkisini azaltmak için hızlı etkili opioid (alfentanil, remifentanil)
- Anestezik ajanların miyokardiyal depresyonunu dengelemek için inotropolar (dobutamin, kalsiyum duyarlaştırıcılar, fosfodiesteraz inhibitörleri) gerekebilir
- Vazopressörler gerekebilir
- Ön yükü koruyun
- Uterotonik ilaçları dikkatli kullanın
- Hava yoluyla ilişkili komplikasyonları azaltmak için ilk seçenek olarak entübasyon için videolaringoskopi kullanmayı düşünün

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Honigberg MC, Givertz MM. Peripartum cardiomyopathy. BMJ. 2019;364:k5287. Published 2019 Jan 30. doi:10.1136/bmj.k5287
- Putra ICS, Irianto CB, Raffaello WM, Suciadi LP, Prameswari HS. Pre-pregnancy obesity and the risk of peripartum cardiomyopathy: A systematic review and meta-analysis. Indian Heart J. 2022;74(3):235-238.
- Rodriguez Ziccardi M, Siddique MS. Peripartum Cardiomyopathy. [Updated 2022 Jul 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482185/>
- Thompson L, Hartsilver E. Peripartum cardiomyopathy. WFSA. [https://resources.wfsahq.org/atotw/peripartum-cardiomyopathy/#:~:text=Titrated%20neuraxial%20anaesthesia%2C%20by%20incremental,agents%20that%20reduce%20myocardial%20contractility](https://resources.wfsahq.org/atotw/peripartum-cardiomyopathy/#:~:text=Titrated%20neuraxial%20anaesthesia%2C%20by%20incremental,agents%20that%20reduce%20myocardial%20contractility.). Published February 24, 2015. Accessed February 13, 2023.

YÖNETİM



ÖNERİLEN OKUMALAR

- Schmidt P, Skelly CL, Raines DA. Placental Abruptio. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; April 1, 2022.
- Walfish, M., Neuman, A., Wlody, D., 2009. Maternal haemorrhage. British Journal of Anaesthesia 103, i47–i56.

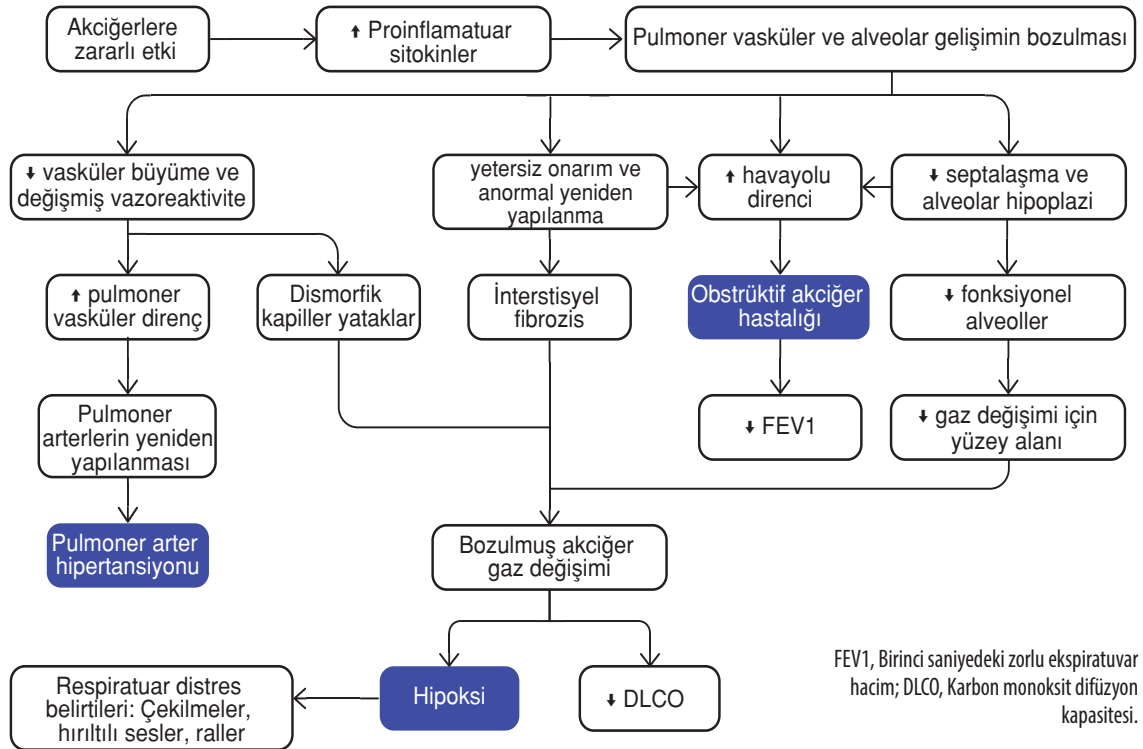
RİSK FAKTÖRLERİ

- Antenatal faktörler
 - İntrauterin gelişme geriliği
 - Genetik yatkınlık
 - Annenin sigara kullanımı
 - Koryoamniyonit
 - Gebelik kaynaklı hipertansif bozukluklar
- Prematürite
- Postnatal faktörler
 - Mekanik ventilasyon
 - Sepsis
 - Oksijen toksisitesi
 - Patent duktus arteriosus

KOMPLİKASYONLAR

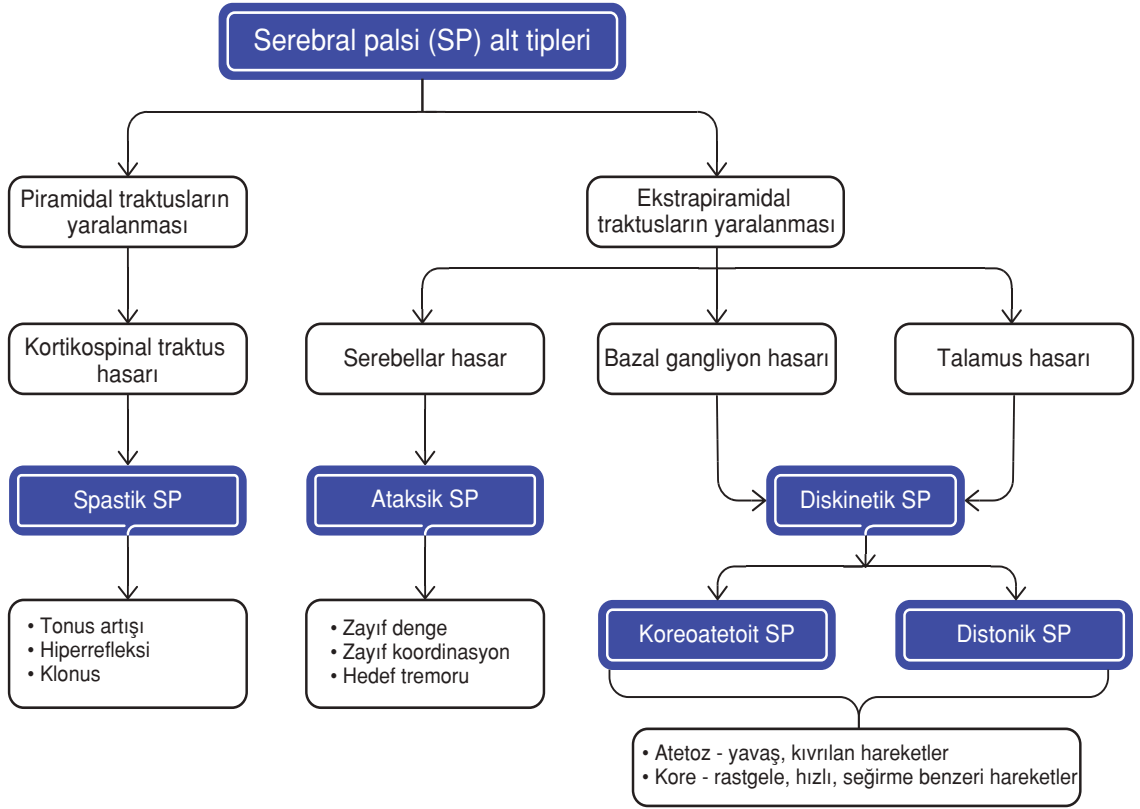
- Uzun süreli trakeal entübasyon ve mekanik ventilasyona bağlı respiratuar morbidite ve havayolu hastalığı
 - Trakeomalazi ve bronkomalazi gelişimi
 - BPD krizleri: Merkezi havayolu kompliyansındaki artışlardan kaynaklanan akut siyanotik olaylar
 - Subglottik stenoz
- Havayolu granüloomları
- Psödotipler
- Kalıcı havayolu tıkanıklığı ve hiperreaktivite
- Pulmoner hipertansiyon
- Kor pulmonale

PATOFİZYOLOJİ



TEDAVİ

- BPD'nin iyileşmesi mümkün değildir, tedavinin amacı ileri akciğer hasarını en aza indirmek ve bebeğin akciğerlerine destek sağlamaktır
- Oksijen tedavisi
 - Nazal sürekli pozitif havayolu basıncı (NCPAP)
 - Bilevel pozitif havayolu basıncı (BiPAP)
- İlaçlar
 - **Diüretikler:** Alveollerin içindeki ve etrafındaki sıvıyı azaltır
 - **Bronkodilatörler:** Hava yollarının etrafındaki kasları gevşetir, havayolu açıklıklarını genişletir ve nefes almayı kolaylaştırır
 - **Kortikosteroidler:** Akciğerlerdeki inflamasyonu azaltır ve/veya önler, trakeadaki şişliği azaltır ve mukus üretimini azaltır
 - **Viral bağışıklama:** Enfeksiyonu önle (örn. respiratuar sinsitiyal virüs)



TEDAVİ

Tedavi şu konulara odaklanır

- Spastisiteyi, kas spazmlarını ve kontraktürleri azaltarak duruşu ve mobilizasyonu iyileştirme
- İlişkili tıbbi sorunların semptomatik olarak giderilmesi (örn. epilepsi, GÖRH, göğüs enfeksiyonları)

Kombine tedaviler, tekli tedavi protokollerinden daha başarılıdır: Fizyoterapi, psikolojik danışmanlık, uğraşı terapisi (ergoterapi), konuşma terapisi ve davranış terapilerinin birlikte uygulanması, aşağıdaki yöntemlerle desteklendiğinde daha etkili sonuçlar verir:

- Antispastik ilaçlar (örn. baklofen)
- Nöromüsküler denervasyon teknikleri (örn. botulinum toksin enjeksiyonları, dorsal boynuz ganglionlarının radyofrekans ablasyonu ve dorsal rizotomi)
- Cerrahi (örn. tenotomiler, artrodezler, osteotomiler, tendon transferi/uzatma ve multisegmental spinal füzyon prosedürleri)

YÖNETİM

Resüsitasyon

- Yenidoğan yoğun bakım ünitesini arayın
- Aralıklı pozitif basınçlı ventilasyonu (IPPV) kolaylaştırmak için acil trakeal entübasyon endikasyonu
- Balon-maske ventilasyonu yapmayın → fitiklaşmış iç organları genişletir, mediastinal şifti kötüleştirir ve pnömotoraks riskini artırır; barotravma ise hipoplastik akciğerlere daha fazla zarar verir
- Nazal entübasyon tespiti kolaylaştırır ve kompliyansa yardımcı olur
- Bağırsak havasını almak için nazogastrik tüp takın ve serbest drenaja alın
- Umbilikal arter/ven yolları
- Arteriyel kan gazı, göğüs röntgeni, ekokardiyogram
- Akciğer koruyucu ventilasyon
 - Hedef $\text{SaO}_2 > \%85$ ve permisif hiperkapni ($\text{PaCO}_2 < 65$ mmHg, $\text{pH} > 7,25$)
 - PCV veya PSV, PIP < 25 cmH₂O
 - İnspirasyon süresi 0,35 sn
 - PEEP 3-5 mmHg
 - SS < 65
 - HFOV (Yüksek Frekanslı Osilatörlü Ventilasyon), iNO veya ECMO'yu düşünün
- Pulmoner hipertansiyon için NO ve inotropik ilaçları düşünün
- Sıvı: Hedef OAB 45-50 mmHg
- Sedasyon: Opioidler ve benzodiazepinler, torasik epidural
- Nöromusküler bloke edici ilaçlardan kaçının

KONJENİTAL DİYAFRAGMATİK HERNİ

Preoperatif hazırlık

- Ameliyat akciğer mekaniğini kötüleştirir ve acil bir durum değildir
- Pulmoner vazokonstriksiyon tetikleyicilerini (hipoksi, hiperkapni, asidoz) önlemek için cerrahi öncesi medikal yönetimle gaz değişimini stabilize edin ve iyileştirin
- Pulmoner vasküler dirençteki normal fizyolojik düşüşün gerçekleşmesine izin verin

İzlem

- En az girişim ile arteriyel basınç ve kan gazı takibi için periferik arter kanülasyonu yapılması
- Şantlaşmanın değişkenliğini göstermek için nabız oksimetrelerini pre- ve postduktal olarak yerleştirin

Ventilasyon

- Yüksek havalandırma basınçları ve asenkroniden kaynaklanan pnömotoraks riski
- Kas gevşeticiler (örneğin, atrakuriyum veya sisatrakuriyum) infüzyon yoluyla verilerek optimal kontrol sağlanır ve oksijen tüketimi azalır bundan dolayı cerrahi sonrası weaning sürecine kadar devam edilir
- Koruyucu ventilasyon stratejileri (tepe hava yolu basıncı < 25 mmHg), barotravmayı azaltır
- Özel tedavi yöntemlerinin (örneğin, sürfaktan, HFOV, iNO, ECMO) faydalarına dair kesin kanıt yok

Asit-baz durumu

- Metabolik asidozu, tampon solüsyonlarla düzeltilin
- Sistemik alkalinizasyon ($\text{pH} 7,5-7,6$ 'ya) veya hiperventilasyon (PaCO_2 30-35 mmHg'ye) ile orta düzeyde alkaloz pulmoner dolaşımı artırabilir

Pulmoner dolaşım

- Pulmoner hipertansiyonun ciddiyetini tahmin etmek için ekokardiyografi
- Dirençli hipoksemi pulmoner vazodilatörlere (NO) yanıt verebilir

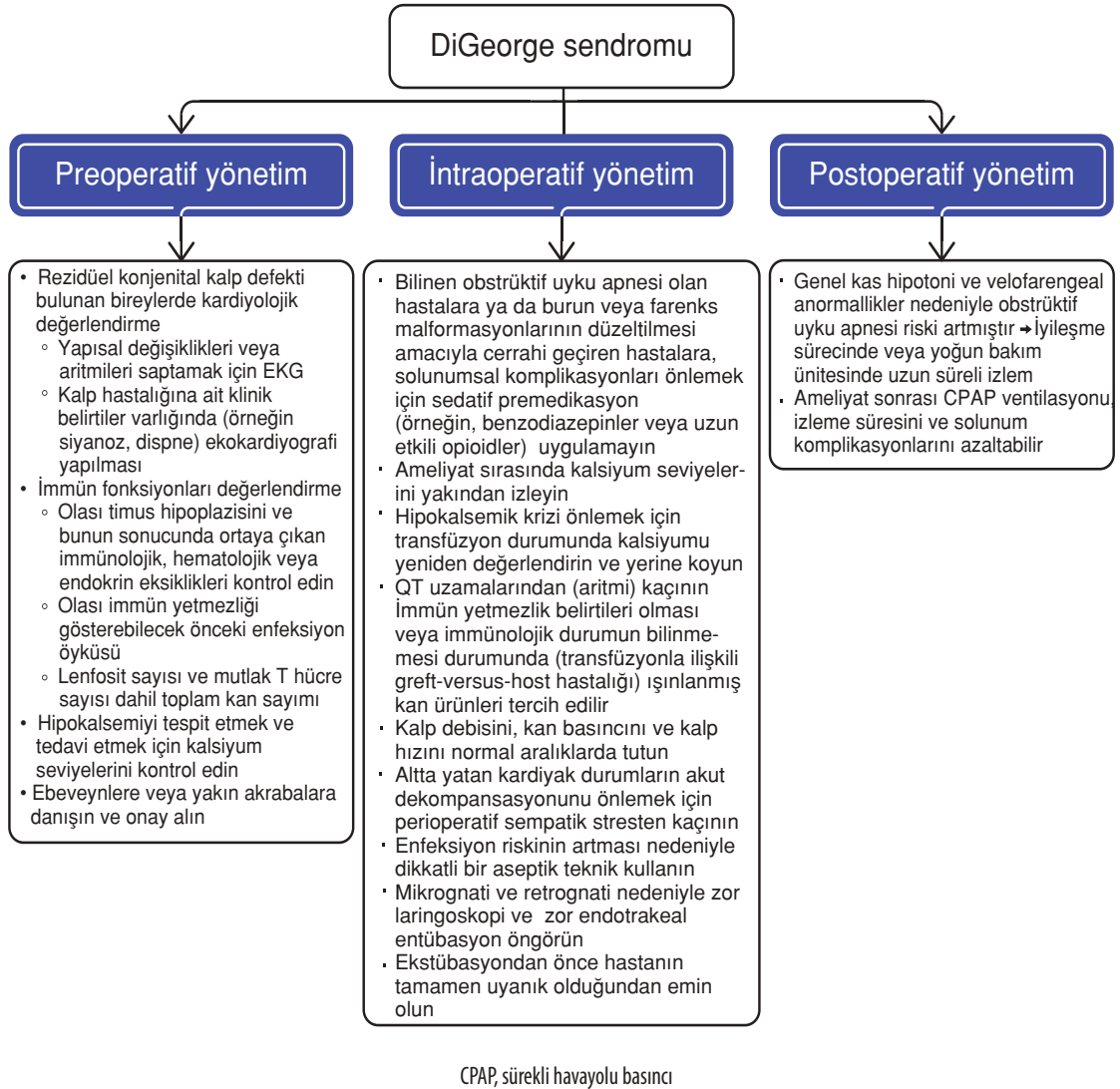
Sıvı dengesi

- Preoperatif kısıtlama (24 saatte 6 mL/kg) sıvı retansiyonunu önler
- İlk idame sıvısı %5-10 glikoz içermelidir
- 48 saatte parenteral beslenmeye geçin
- Plazma veya kanla dolaşımdaki kan hacmini koruyun ($\text{Hb} > 14$ g/dL'yi koruyun)

Sedasyon

- Narkotik infüzyonu (örneğin, morfin), müdahale ile oluşan hemodinamik dalgalanmaları azaltmada yardımcı olabilir

YÖNETİM



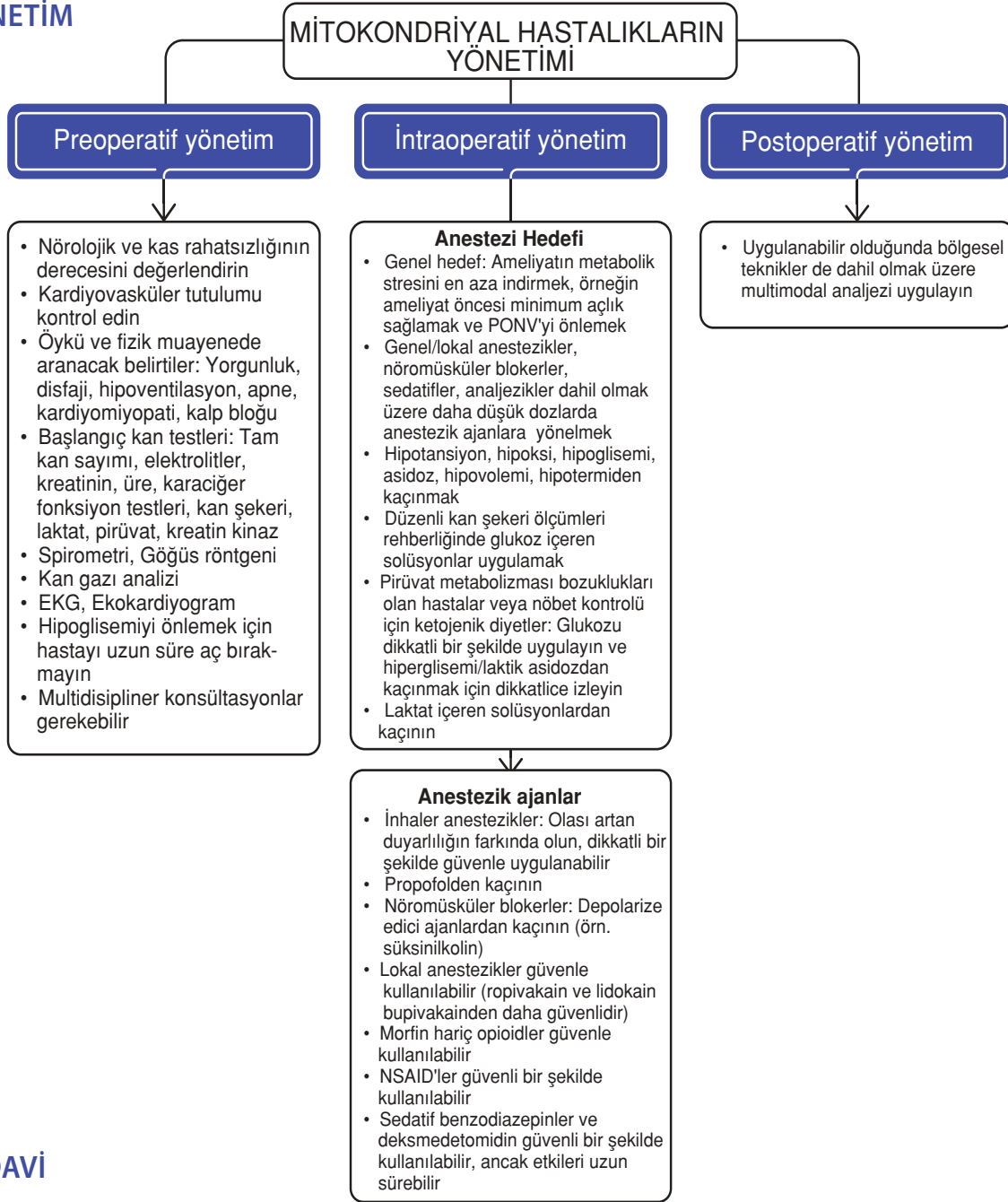
ÖNEMLİ NOKTALAR

- Rezidüel konjenital kalp hastalığı olan hastalarda yakın zamanda kardiyak değerlendirme yapın
- Zor bir entübasyon öngörün
- Dikkatli bir aseptik teknik kullanın
- Kalsiyum seviyelerini kontrol edin

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Haché M. DIGEORGE SYNDROME. In: Houck PJ, Haché M, Sun LS. eds. Handbook of Pediatric Anesthesia. Mgraw Hill; 2015. Accessed March 06, 2023. <https://accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1189§ionid=70364073>
- Sullivan KE. Chromosome 22q11.2 deletion syndrome and DiGeorge syndrome. Immunol Rev. 2019;287(1):186-201.
- Undergoing Cardiac Surgery. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia. 2014;28(4):983-989.
- Yeng Yeoh T, Scavnetto F, Hamlin RJ, Burkhart HM, Sprung J, Weingarten TN. Perioperative Management of Patients With DiGeorge Syndrome

YÖNETİM



TEDAVİ

- Tedavi edici değil, tedavi büyük ölçüde destekleyicidir
- Egzersiz semptomları iyileştirir ve mitokondriyal içeriği ve oksijen alımını artırır
- Aşağıdakiler dahil olmak üzere birden fazla vitamin ve kofaktör içeren besin takviyesi:
 - Koenzim Q10
 - Alfa-lipoik asit
 - L-karnitin
 - Kreatin
 - B vitaminleri

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Desai, V. (2021). Mitochondrial disease and anaesthesia : WFSA – resources. Mitochondrial Disease and Anaesthesia. Retrieved February 16, 2023, from <https://resources.wfsahq.org/atotw/mitochondrial-disease-and-anaesthesia/>.
- Hsieh VC, Krane EJ, Morgan PG. Mitochondrial Disease and Anesthesia. Journal of Inborn Errors of Metabolism and Screening. 2017;5:2326409817707770.
- Niezgoda J, Morgan PG. Anesthetic considerations in patients with mitochondrial defects. Paediatr Anaesth. 2013;23(9):785-793.

TEDAVİ

- Prematüre bebeklerde steroid olmayan anti-inflamatuar ilaçlar (NSAID'ler; örn. ibuprofen, indometasin)
- NSAID'ler term bebeklerde, çocuklarda veya yetişkinlerde PDA'yı kapatmaz
- PDA kapatmak için cerrahi
 - Kateter prosedürü
 - Açık kalp ameliyatı (cerrahi kapatma)
 - Açıklığın kapatıldığı tedavi sonrası ve komplikasyonları kontrol etmek amacıyla ömür boyu düzenli sağlık kontrolleri yaptırılmalı

ANESTEZİ YÖNETİMİ

Preoperatif yönetim

- Hidrasyon sağlanmalı
- Fazla sıvı yüklenmesinden kaçının
- Gerekliğinde inotrop desteği
- Crossmatch kan tetkiki yapılmalı
- Kaygıyı azaltmak ve induksiyonu kolaylaştırmak için midazolam 0,5 mg/kg PO veya 0,05-0,2 mg/kg IV ile premedikasyon yapılabilir
- Premedikasyon verildikten sonra nabız oksimetre takibi yapılmalı

Intraoperatif yönetim

- Hipotermi, hemodilüsyon, hipoksi ve hiperoksiden kaçının
- Anestezi ilaçları sistemik vasküler dirençte (SVR) ve pulmoner vasküler dirençte (PVR) değişikliklere neden olarak pulmoner kan akışının (PKA) düzensizleşmesine yol açar
 - Yüksek PKA pulmoner ödem ve desatürasyona yol açar
 - Düşük PKA desatürasyon ve asidoza yol açar
- İzleme: EKG, SpO₂, invaziv kan basıncı, EtCO₂, havayolu basıncı, sıcaklık, AKG, TEE, idrar çıkışı
- Anestezi induksiyonu
 - Preoksijenasyon
 - Sol → Sağ şanti nedeniyle IV ajanların etki başlangıç süresinin uzaması beklenir, inhalasyonel induksiyonda değişiklik beklenmez
 - IV ajanlar: 20 µg/kg glükopirolat ile 1-2 mg/kg ketamin
 - Nöromusküler blokaj ajanı: 0,1 mg/kg rokuronyum IV
 - IV yol yoksa: Sevofluran induksiyonu
 - Süksinilkolin'den (PDA kontraktürü) kaçının
 - Deksmetazone 0,2-0,5 mg/kg
 - Bulantı ve kusmayı önlemek için ondansetron 0,1 mg/kg

- Anestezi idamesi
 - Sevofluran, hava ve oksijen
 - Rokuronyum
 - Uyanıklar sırasında hemodinamik değişiklikleri azaltmak için 1-2 µg/kg fentanil (küçük dozlar)
 - Oksijen konsantrasyonundaki artış PVR'yi azaltır
 - Nitröz oksitten (pulmoner hipertansiyon) kaçının
- Ventilasyon
 - Kontrollü ventilasyon
 - Ventilasyon hedefleri: Tidal hacim, PIP basıncını 15-25 cm H₂O arasında tutacak şekilde ayarlanır
 - FiO₂, PaO₂'yu 50-70 mmHg arasında tutacak şekilde ayarlanır
 - SpO₂ 87-92% arası
 - EtCO₂ 30-35 cm H₂O
 - Hipoventilasyon hipoksik pulmoner vazokonstriksiyona bağlı şanti tersine çevirebilir
 - Hiperventilasyon PVR'deki azalmaya bağlı olarak soldan → sağa şanti artırabilir
- Hemodinami
 - İdame sıvı 4 ml/kg/saat
 - IV kanül embolizasyonu önlemek için kabarcıksız olmalıdır
 - Hematokrit, hemodilüsyon soldan → sağa şantta artışa yol açtığı için korunur

Postoperatif yönetim

- Parasetamol ve lokal infiltrasyon postprosedürel analjezi için yeterlidir
- Prematüre bebeklerde postoperatif ventilasyon gereklidir

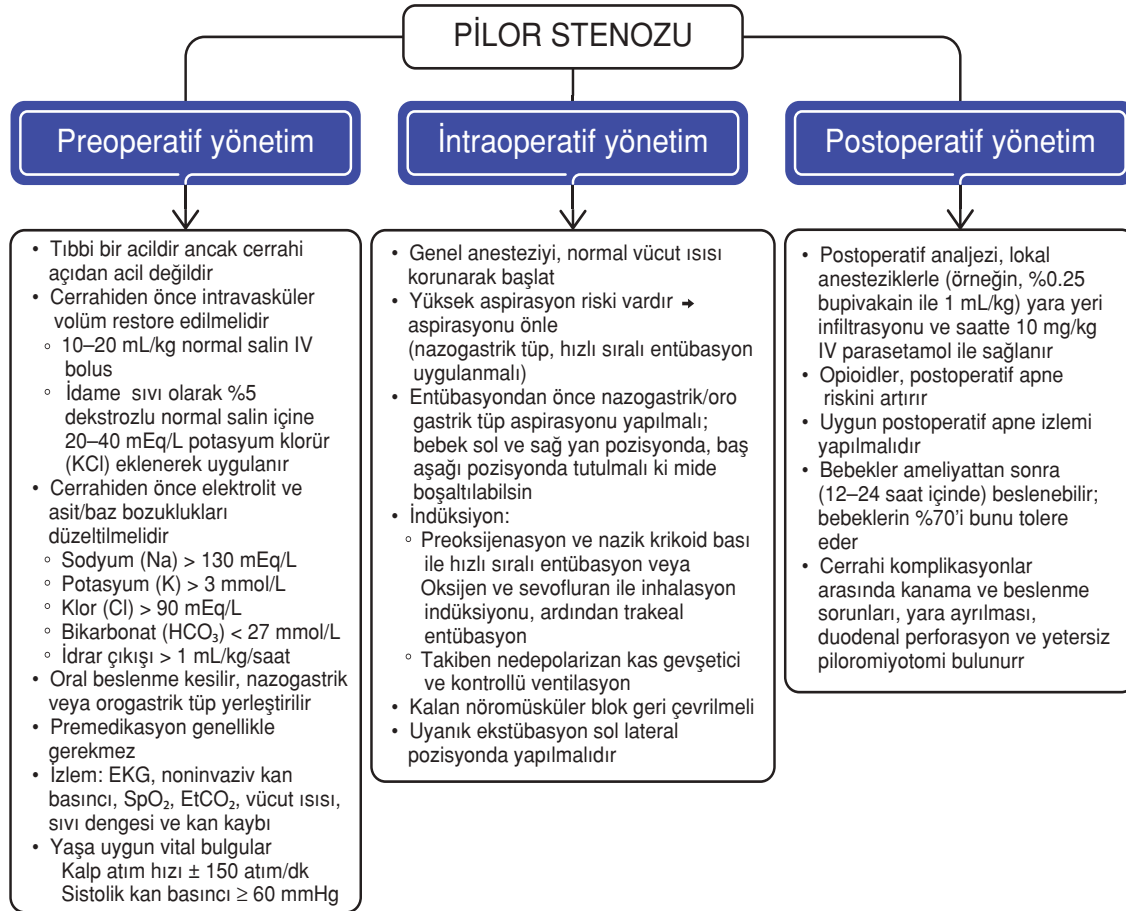
ÖNERİLEN OKUMALAR

- Kritzmire SM, Boyer TJ, Singh P. Anesthesia For Patients With Patent Ductus Arteriosus. [Updated 2022 Aug 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572063/>

TEDAVİ

- Ameliyattan önce IV sıvılarla dehidratasyon ve hipokloremik alkalozun düzeltilmesi → 24-48 saat içinde gerçekleştirilir
- Ameliyat: Piloromiyotomi

YÖNETİM



ÖNEMLİ NOKTALAR

- Pilor stenozu ile ilişkili kusma, hipokloremi, hiponatremi, hipokalemi, metabolik alkaloz ve dehidratasyona neden olur ve bunların hepsi genel anestezi ve ameliyattan önce düzeltilmelidir
- Anestezi indüksiyonundan önce nazogastrik veya orogastrik tüp kullanarak mideyi boşaltın
- Regurjitasyon ve pulmoner aspirasyon riskini en aza indirmek için laringoskopiden önce tam nöromusküler blok ile yeterli anestezi derinliği sağlayın

ÖNERİLEN OKUMALAR

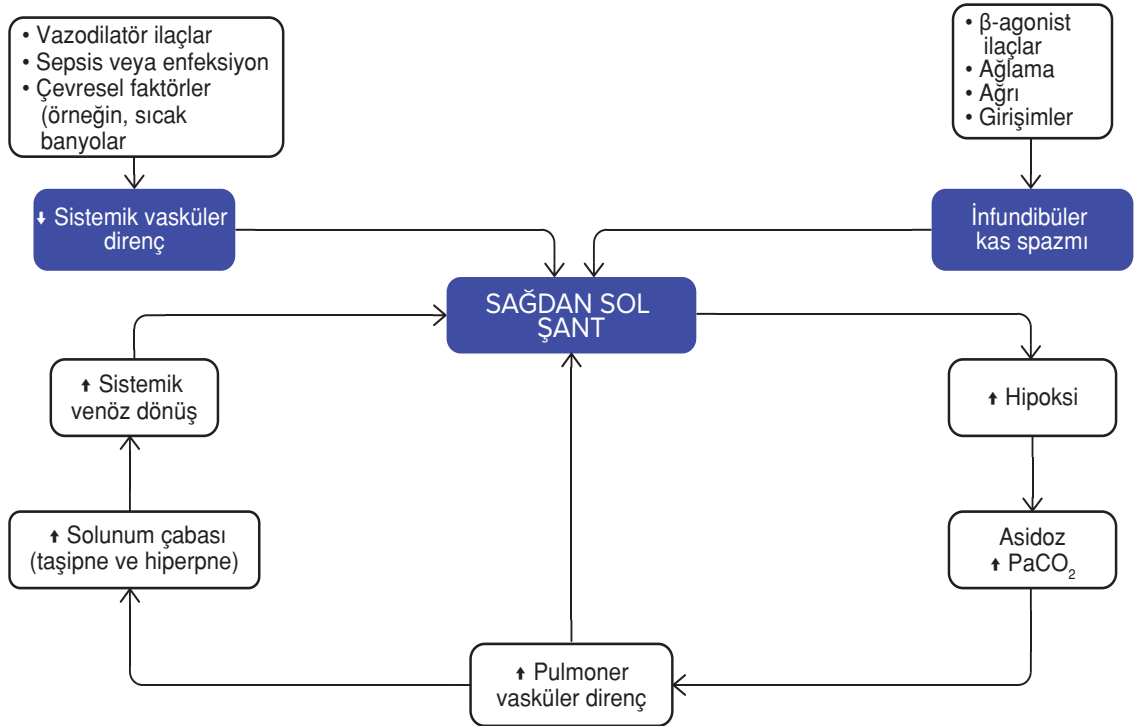
- Craig R, Deeley A. Anaesthesia for pyloromyotomy. BJA Educ. 2018;18(6):173-177.
- Houck PJ. PYLORIC STENOSIS. In: Houck PJ, Haché M, Sun LS. eds. Handbook of Pediatric Anesthesia. Mgraw Hill; 2015. Accessed February 14, 2023. <https://accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1189§ionid=70363285>
- Pollard BJ, Kitchen G. Handbook of Clinical Anaesthesia. 4th ed. Taylor & Francis group; 2018. Chapter 24 Paediatrics, Lomas B.

RİSK FAKTÖRLERİ

- Gebelikte viral enfeksiyon (kızamıkçık)
- Annenin alkol kullanımı
- Annenin sigara kullanımı
- Annenin diyabetes mellitusu veya gestasyonel diyabeti
- Anne yaşı > 40
- TOF (Fallot tetralojisi) aile öyküsü
- Down sendromu veya DiGeorge sendromu
- Trakeoözofageal fistül veya VACTERL birlikteliği
- Erkek cinsiyet

PATOFİZYOLOJİ

- TOF'un anatomisi, pulmoner ve sistemik dolaşım arasında (genellikle VSD düzeyinde) kanın karışmasına izin verir → sağdan sola şant ile oksijensiz kanın sistemik dolaşıma katılması → siyanoz



TEŞHİS

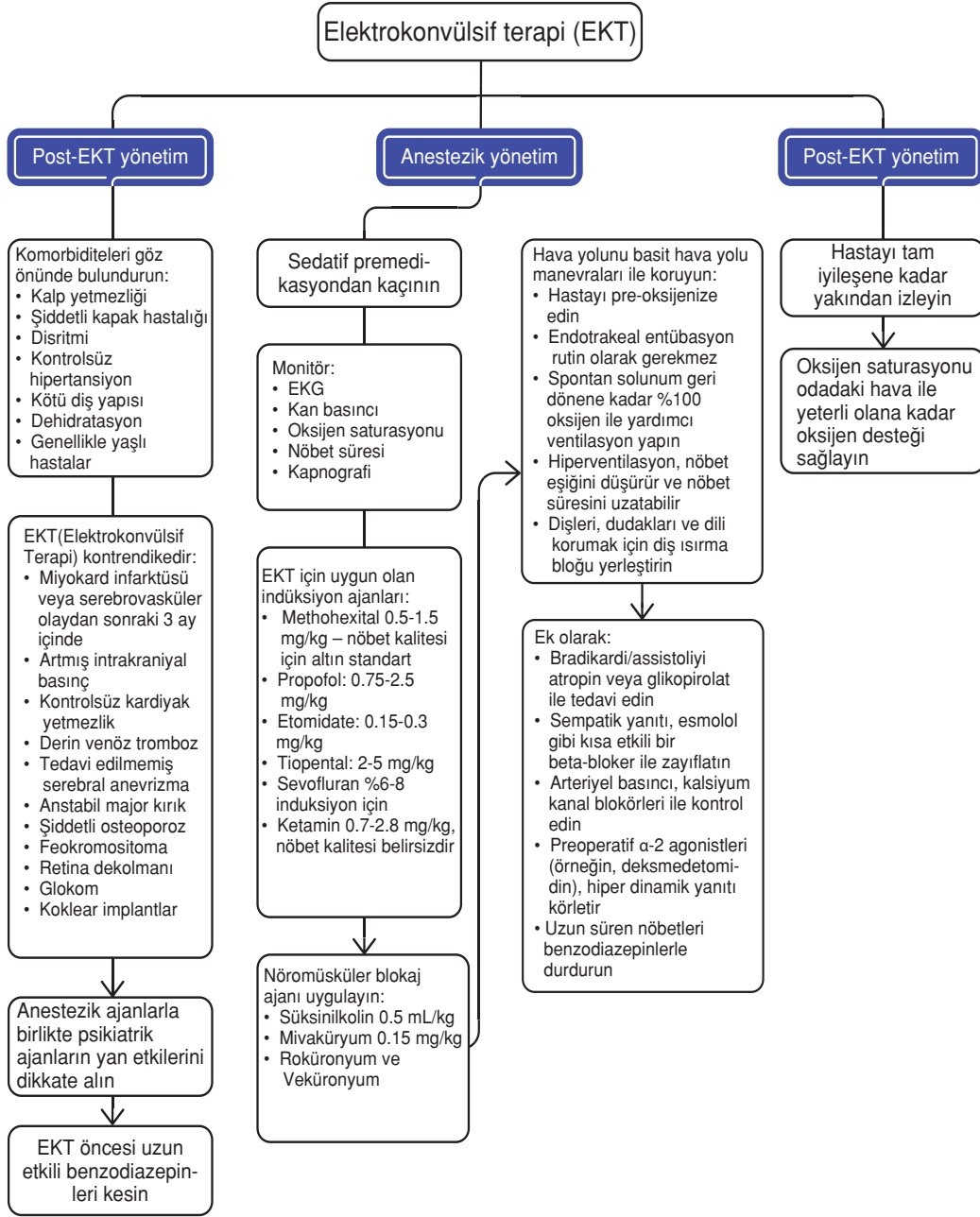
- Birçok hasta prenatal dönemde tanı alır
- **Göğüs röntgeni** Kalpte anormal "coeur-en-sabot" (çizmeli) görünüm
- **Elektrokardiyogram:** Sağ ventrikül hipertrofisi (V1 elektrotunda yüksek R dalgaları ve V5-V6 elektrotlarında derin S dalgaları) ile sağ aks sapması
- **Ekokardiyogram:** VSD, sağ ventrikül hipertrofisi ve aortanın üzerine binen yapısı; pulmoner stenoz derecesini ölçmek için renkli Doppler

TEDAVİ

- Cerrahi onarım
 - VSD'nin yama ile kapatılması, pulmoner ve sistemik dolaşımı ayırmak için
 - RVOT'nun (sağ ventrikül çıkış yolu) genişletilmesi (pulmoner valve ve pulmoner arterlerin boyutunun artırılması) ile RVOT'yu (sağ ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonu) rahatlatmak
- Genellikle doğumdan sonraki ilk yıl içinde, 3-6 aylıkken yapılır
- İntraoperatif transözofageal ekokardiyografi, VSD kapanışını ve RVOT'yu değerlendirmek için kullanılır

TOF cerrahisi sonrası uzun dönem komplikasyonları

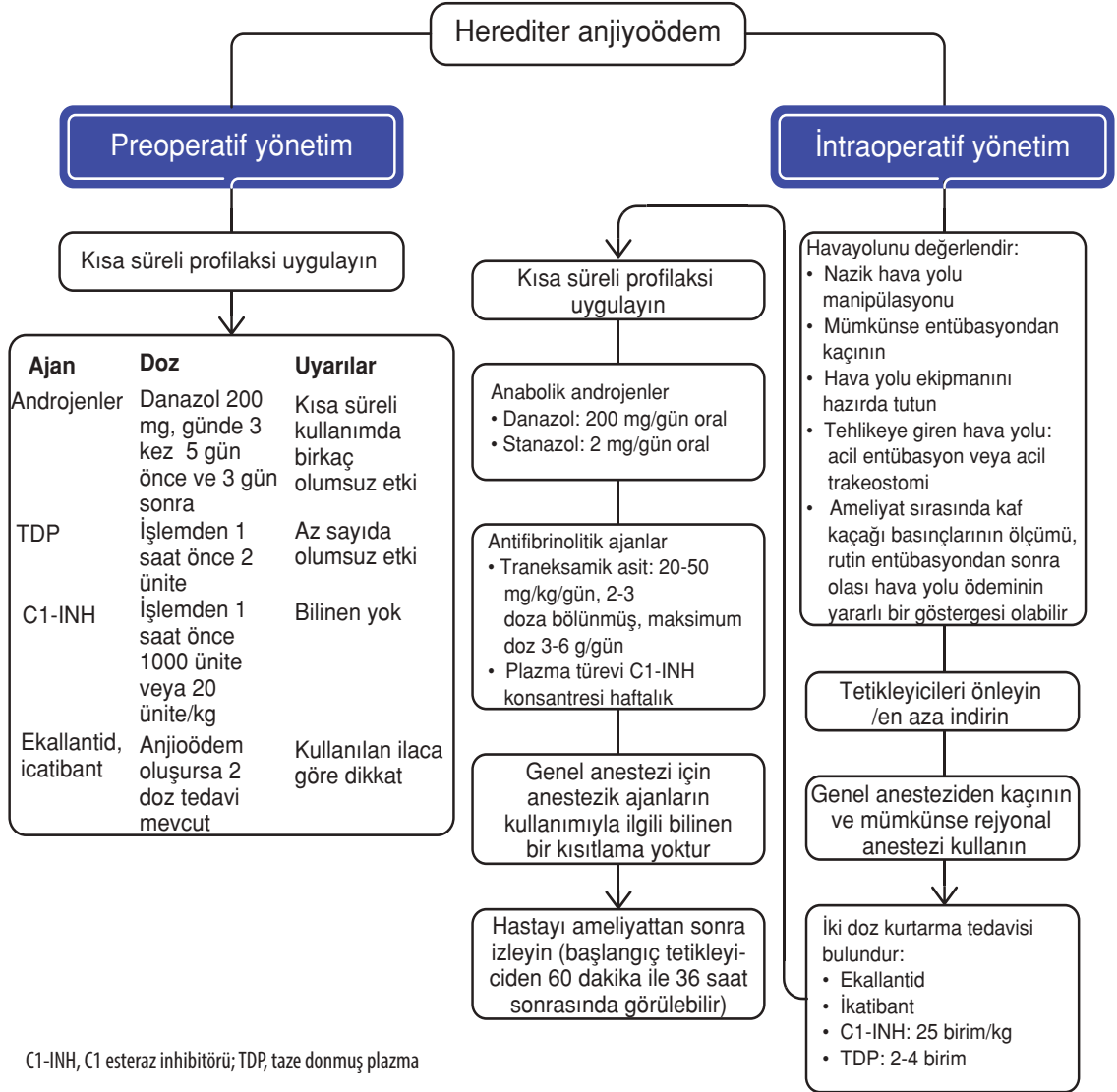
- Kronik pulmoner kapak regürjitasyonu
- Triküspit kapak regürjitasyonu
- Onarımdan sonra sızdırmaya devam edebilen veya yeniden onarım gerektiren VSD
- Hipertrofik sağ veya sol ventrikül ve disfonksiyon
- Aritmiler
- Koroner arter hastalığı
- Aort kökü ve kapak dilatasyonu
- Ani kardiyak ölüm



ÖNERİLEN OKUMALAR

- Pollard BJ, Kitchen, G. Handbook of Clinical Anaesthesia. Fourth Edition. CRC Press. 2018. 978-1-4987-6289-2.
- Uppa VI, Dourish J, Macfarlane A. Anaesthesia for electroconvulsive therapy. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2010. 10(6); 192-196.

YÖNETİM



C1-INH, C1 esteraz inhibitörü; TDP, taze donmuş plazma

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Hoyer C, Hill MR, Kaminski ER. 2012. An overview of differential diagnosis and clinical management. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 1;6:307-311.
- Williams AH, Craig TJ. Perioperative management for patients with hereditary angioedema. Allergy Rhinol (Providence). 2015;6(1):50-55.

CANLI DONÖR NEFREKTOMİ YÖNETİMİ

DONÖR SEÇİMİ

- ASA I veya II Hasta
- Yaş > 18 yıl
- Böbrek fonksiyonu ve idrar proteini normal olduğu sürece hipertansiyon kontrendikasyon oluşturmaz
- Göreceli Kontrendikasyonlar;
Obezite
- Kesin Kontrendikasyonlar:
Diabetes mellitus
Malignite
Hipertansiyon ve end stage organ hasar bulguları
Albumin/kreatinin oranı > 30 mg/mmol
Protein/kreatinin oranı > 50 mg/mmol
24 saatlik toplam protein > 300 mg/gün

SİSTEMATİK ÖYKÜ

- Kan testleri
- Enfeksiyon taraması
- Malignite taraması
- Kardiyovasküler değerlendirme
- Psikolojik değerlendirme
- BT/MRI ile renal anatomi değerlendirmesi
- Genellikle sol böbrek seçilir çünkü daha uzun bir renal vane sahiptir
- Böbrek fonksiyonunun değerlendirilmesi: GFR'nin nakil öncesi 37,5 mL/dak/1,73m² den yüksek olması gerekir

PERİOPERATİF YÖNETİM:

- Yeterli Preoperatif Hidrasyon Uygulaması (Gece Boyu Sıvı Yükleme)
- Şunları sağlayın
Yeterli geniş çaplı IV erişim
Önceden hipertansiyonu olan hastalarda ve sol nefrektomi durumunda (dalak hasarı riski nedeniyle) arteriyel hat
Noninvaziv monitorizasyon
- Anestezi Yönetimi
- Endotrakeal entübasyon ile genel anestezi kullanın
Düşünün
Genel anestezi ile TAP (Transversus Abdominis Plane), paravertebral veya rektus kılıf bloklarının kombinasyonu:
Yara yeri lokal anestezi kateteri yerleştirilmesi:
Lokal infiltrasyon
- Koruyun:
Normoksemi
Normokarbi
Normotermi
Normotansiyon (böbrek perfüzyon basınçlarını/ MAP'yi ameliyat öncesi değerlerde tutun)
1,5-2 mL/kg/saat idrar çıkışı
- Uygulama:
Yeterli perioperatif hidrasyon:
Hartmann solüsyonu (10–15 mL/kg/saat)
Heparin (5000 IU): Arteriyel klemp öncesi
Protamin (50 mg): Böbrek izolasyonundan sonra
- Kaçının:
NSAID'ler
Vazokonstriktörler
- Geniş tromboemboli profilaksisi sağlayın:
Düşük molekül ağırlıklı heparin
Basınçlı çoraplar
Pnömatik kompresyon cihazları

TIVA: total intravenöz anestezi LV: sol ventrikül IV: intravenöz TAP: transversus abdominis plane MAP: ortalama arter basıncı
NSAİİ: nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar CVP: santral venöz basınç HLA: insan lökosit antijeni

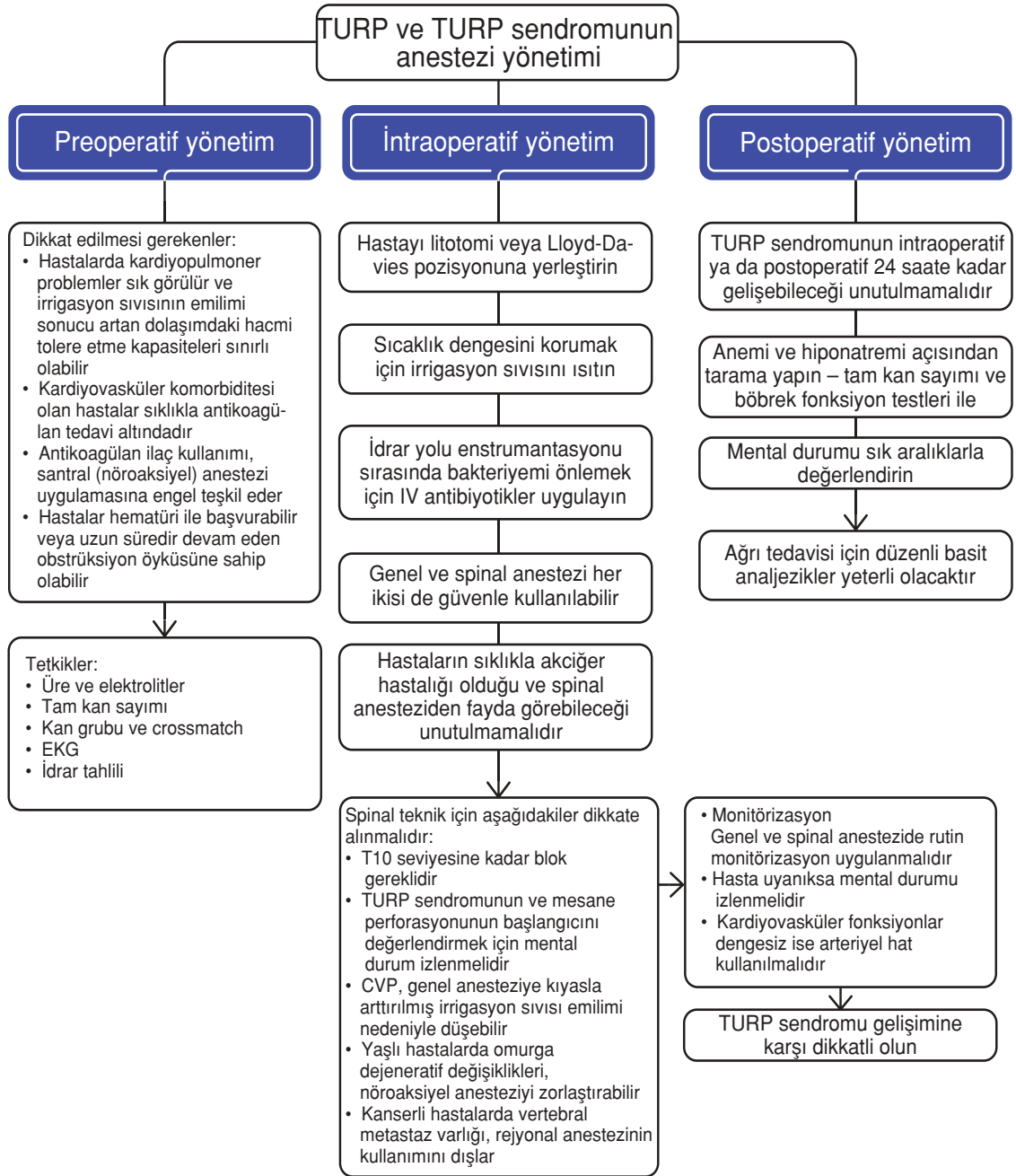
CANLI DONÖR POSTOPERATİF BAKIMI

- Fentanil ile hasta kontrollü analjezi (PCA) yöntemiyle postoperatif ağrı kontrolü sağlayın
- Analjeziyi desteklemek amacıyla paravertebral veya transversus abdominis plane (TAP) bloğunu düşünün
- NSAİD'lerden kaçının
- Erken mobilizasyon, solunum egzersizleri ve teşvik edici??spirometri uygulayın
- Olası postoperatif komplikasyonları göz önünde bulundurun:
 - Pulmoner emboli
 - Hepatit
 - Miyokard enfarktüsü
 - Aritmiler
 - Pnömoni
 - Atelektazi
 - İdrar yolu enfeksiyonu
 - Yara yeri enfeksiyonları
 - Dalak laserasyonları

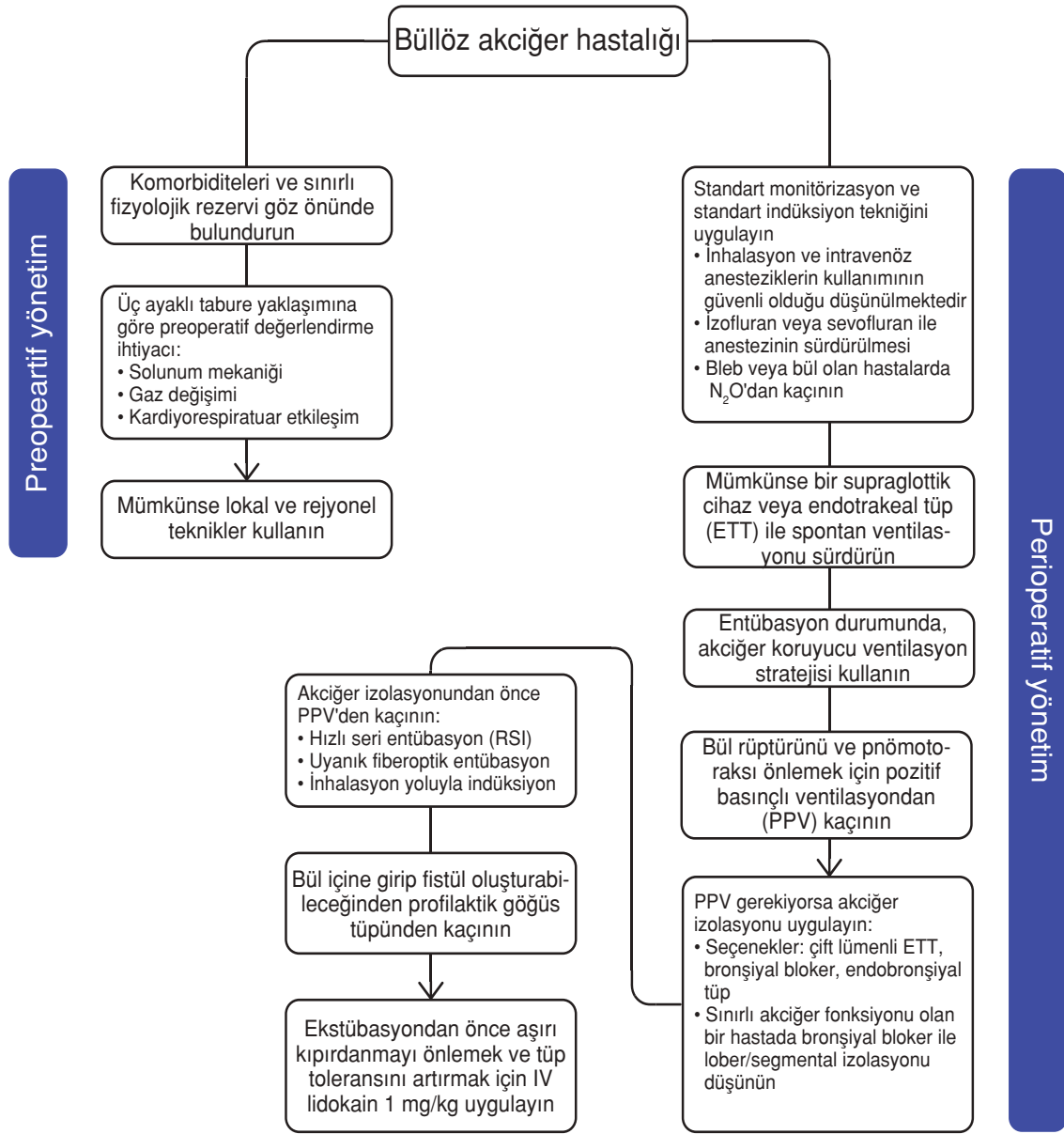
KORUNMA

- Rejyonal anestezi genel anesteziye tercih edilir
- Glisin içeren sıvıların fazla miktarlarda kullanımından kaçınılmalıdır
- Cerrahi süresi 1 saatin altında tutulmalıdır
- Hasta yatay pozisyonda tutulmalı, Trendelenburg pozisyonundan kaçınılmalıdır
- Uzun cerrahi sürelerden kaçınmak için büyük prostatlar aşamalı olarak rezekte edilmelidir
- İrrigasyon sıvısı torbası hasta üzerindeki ideal yüksekliği 60 cm'dir

YÖNETİM



TURP: transüretral prostat rezeksiyonu CVP: santral venöz basınç GA: genel anestezi RA: rejyonal anestezi



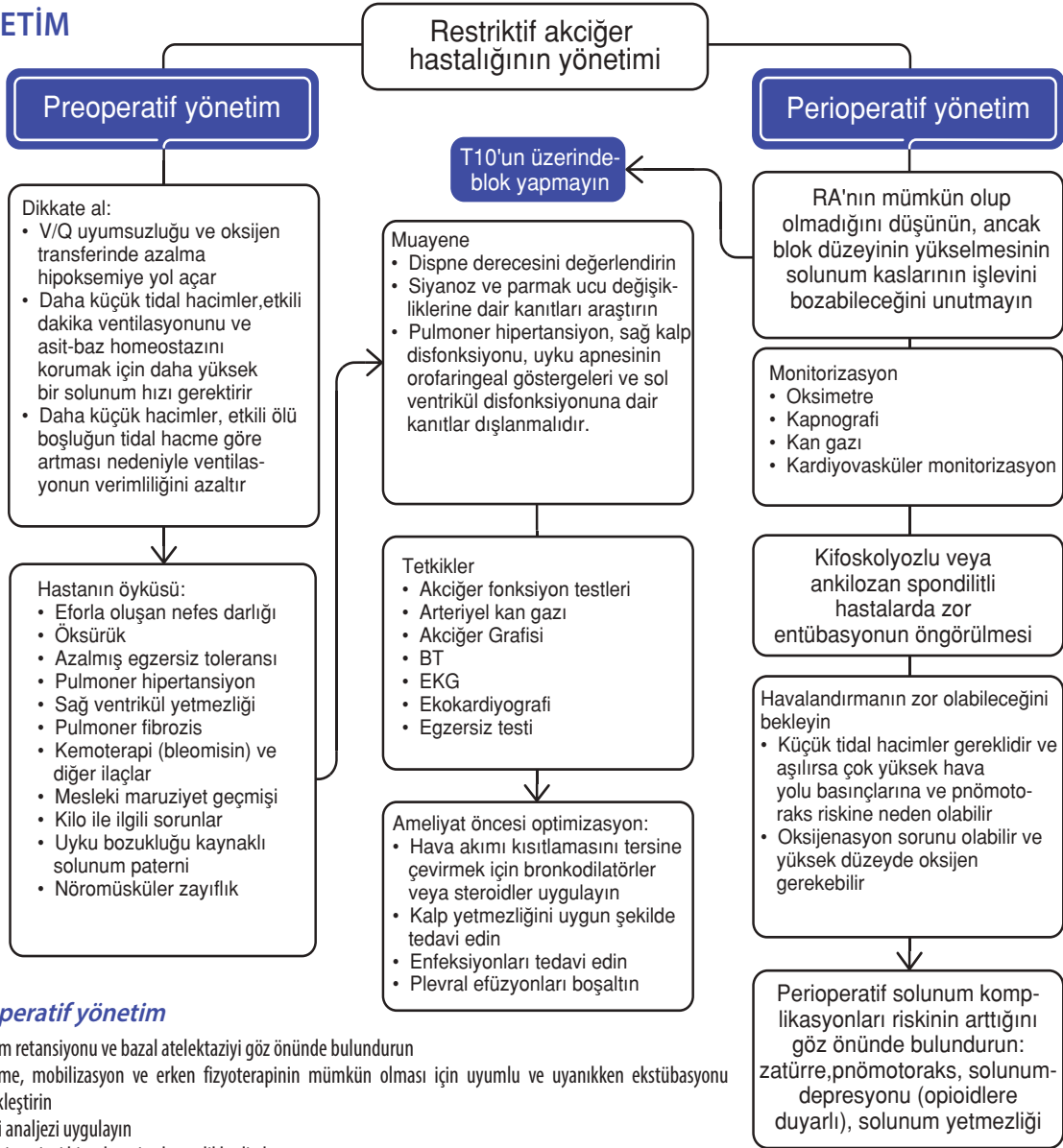
ÖNERİLEN OKUMALAR

- Goldberg, C., Carey, K., 2013. Bullous Lung Disease. Western Journal of Emergency Medicine 14, 450–451.
- Johnson MK, Smith RP, Morrison D, et al. Large lung bullae in marijuana smokers. Thorax 2000;55:340-342.
- Saini V, Assu SM, Bhatia N, Sethi S. Abdominal surgery in a patient with bullous emphysema: Anesthetic concerns. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2019;35(3):414-415.

TEDAVİ

- Oksijen tedavisi, bronkodilatörler, inhale beta-adrenerjik agonistler ve diüretiklerle akciğer fonksiyonlarını en üst düzeye çıkarın
- Yönetim, hastalığın etiyolojisine bağlı olarak değişir:
 - Eşlik eden hastalıkları yönetin
 - İdiyopatik pulmoner fibrozis: İmmünosupresyon veya pirfenidon ve nintedanib gibi antifibrotik ajanlar
 - İnterstisyel akciğer hastalığına yol açan otoimmün durumlar: Steroidler, mikofenolat mofetil ve siklofosfamid gibi immünosupresan ajanlar
 - Obezite: Kilo vermek için diyet ve fiziksel egzersiz
- Akut alevlenmeler steroidlerle tedavi edilir

YÖNETİM



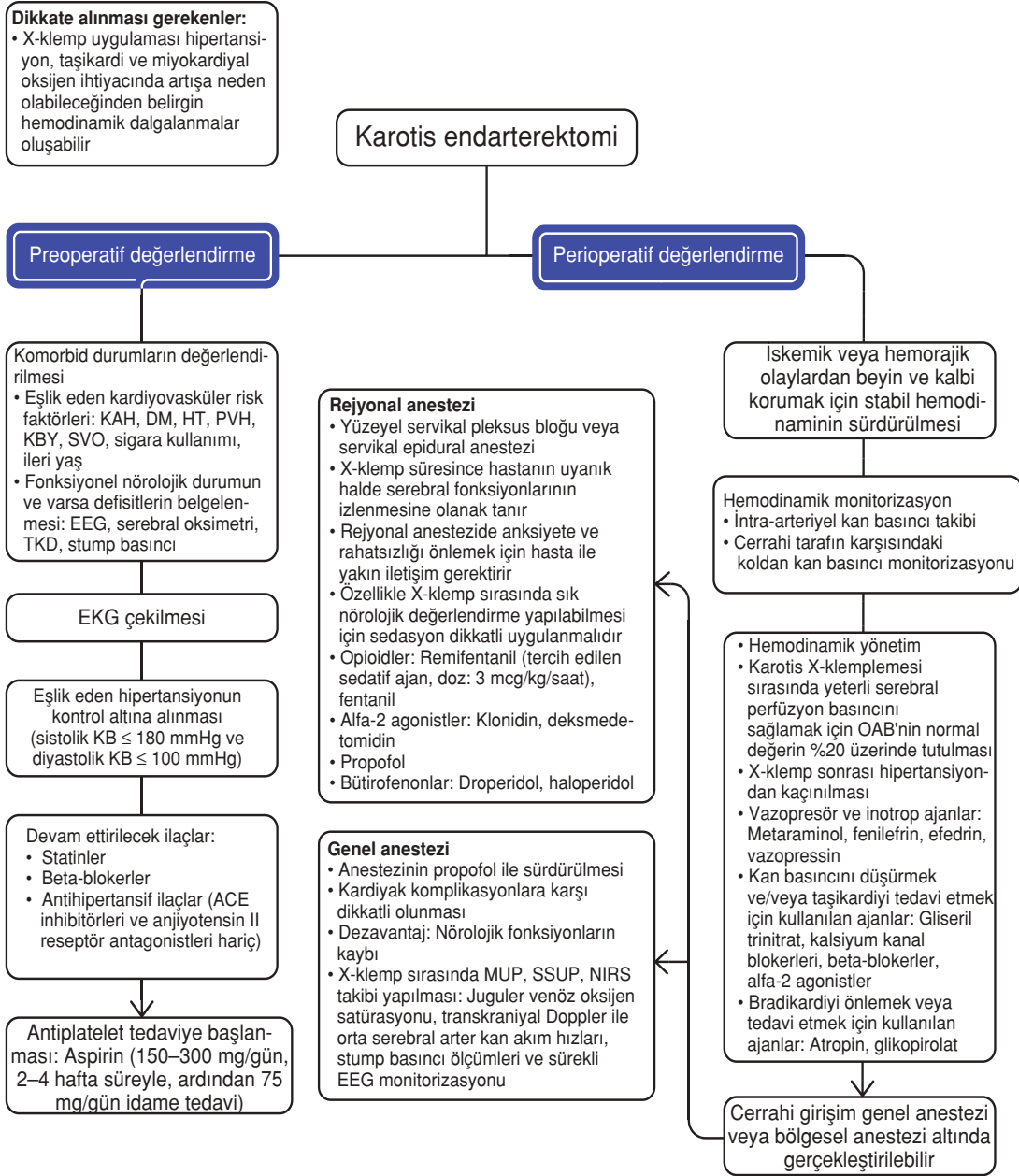
Postoperatif yönetim

- Balgam retansiyonu ve bazal atelektaziye göz önünde bulundurun
- Öksürme, mobilizasyon ve erken fizyoterapinin mümkün olması için uyumlu ve uyanırken ekstübasyonu gerçekleştirin
- Yeterli analjezi uygulayın
- Hipoksi ve sinsi hiperkapniye karşı dikkatli olun
- Ameliyat sonrası akciğer hacminin yeniden oluşturulmasını kolaylaştırmak ve solunum iş yükünü azaltmak için invaziv olmayan ventilasyon, CPAP veya bilevel ventilasyon kullanılabilir

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Mangera Z, Panesar G, Makker H. Practical approach to Management of respiratory complications in neurological disorders. Int J Gen Med. 2012;5:255-263.
- Pollard BJ, Kitchen, G. Handbook of Clinical Anaesthesia. Fourth Edition. CRC Press. 2018. 978-1-4987-6289-2.
- Vyas, Varsha & Gehdoo, Raghbir Singh & Hazari, Shruti & Hirpara, Parthkumar & Kaur, Mankeerat & Vashwani, Jayshree. (2021). Anesthesia management in a Case of Restrictive Lung Disease. Journal of Research & Innovation in Anesthesia. 6. 49-50. 10.5005/jp-journals-10049-0104.

YÖNETİM



KAH, koroner arter hastalığı; DM, diabetes mellitus; HT, hipertansiyon; PVH, periferik vasküler hastalık; KBY, kronik böbrek yetmezliği; SVO: serebrovasküler olay; KVV, kardiyovasküler hastalık; EEG, elektroensefalografi; TKD, transkraniyal Doppler; KB, kan basıncı; OAB, ortalama arter basıncı; MUP, motor uyarılmış potansiyel; SSUP, somatosensoriyel uyarılmış potansiyel.

ÖNERİLEN OKUMALAR

- Howell SJ. Carotid endarterectomy, BJA: British Journal of Anaesthesia, Volume 99, Issue 1, July 2007, Pages 119–131.
- Zdreñuş C. Anaesthesia for carotid endarterectomy – general or loco-regional?. Rom J Anaesth Intensive Care. 2015;22(1):17–24.

ANESTEZİYOLOJİ EL KİTABI

Güncel anesteziyoloji bilgilerine erişmekte zorlanıyor, farklı kaynaklar arasında zaman kaybetmeden sınavlara ya da klinik uygulamalara hazırlanmak mı istiyorsunuz? Artık aradığınız kapsamlı, güvenilir ve sistematik kaynağa sahipsiniz. **Anesteziyoloji El Kitabı, 313 konuyu kapsayan 800'den fazla sayfa, 380'in üzerinde algoritma ve bilgi grafiği ile, tüm anesteziyoloji profesyonelleri için vazgeçilmez bir başvuru kitabıdır.**

Bu eser, anesteziyolojinin karmaşık yapısını tek bir kaynakta sadeleştirerek sunmak üzere, NYSORA eğitim uzmanları, ilustratörleri ve 75 seçkin klinik kanaat önderinden oluşan bir kurul tarafından titizlikle hazırlanmıştır. Klinik uygulamalara dayalı güncel protokoller, kılavuzlar ve vaka yönetim algoritmaları; araştırma ve uygulama arasındaki boşluğu kapatacak şekilde bütüncül bir yaklaşımla sunulmuştur.

Her bir bölüm, hasta sonuçlarını iyileştirmeye yönelik pratik bilgiler ve uygulanabilir protokollerle donatılmıştır. İster deneyimli bir uygulayıcı olun, ister alana yeni adım atıyor olun; bu el kitabı, anesteziyolojinin hem sanatsal hem bilimsel yönünü anlamanıza yardımcı olacak güvenilir bir rehberdir.

NYSORA olarak, klinik uygulamaların sürekli gelişimini ve hasta güvenliğini merkeze alan yaklaşımımızı bu esere yansıtmaktan gurur duyuyoruz. Anesteziyoloji El Kitabı, nesiller boyunca anesteziyolojiye ilgi duyan herkes için temel bir metin olarak hizmet vermeye devam edecektir.

Tek bir cümleyle:

"Anesteziyolojinin özünü ustalıkla yakalayan bu muazzam kaynak, herhangi bir uzman için asla vazgeçilemezdir."

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ



ANKARA

M. Rauf İnönü Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel&Faks: (0216) 546 03 47



Türkiye'nin her yerinden...
0505 734 13 13



ISBN 978-625-6065-84-0

