

Ameliyat Öncesi Dönem Hasta Hazırlığında Hemşirelik Yönetimi

Nursing Management in Preoperative Patient Preparation

AY Aylin DURMAZ EDEER,^a
 AK Aklime SARIKAYA,^a
 BA Altun BAKSI^b

^aCerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD,
 Dokuz Eylül Üniversitesi
 Hemşirelik Fakültesi,
 İzmir, TÜRKİYE
^bDicle Üniversitesi
 Atatürk Sağlık Yüksekokulu,
 Diyarbakır, TÜRKİYE

Received: 23.03.2018
 Received in revised form: 16.07.2018
 Accepted: 08.10.2018
 Available online: 26.11.2018

Correspondence:
 Altun BAKSI
 Dicle Üniversitesi,
 Atatürk Sağlık Yüksekokulu, Diyarbakır,
 TÜRKİYE/TURKEY
 altun.baksi@hotmail.com

ÖZET Cerrahi yöntemler belirli sorunları çözümlerken uygun izlem/girişimlerde bulunulmadığında yeni sorunlar yaratarak yaşamı tehdit edici olabilmektedir. Günümüzde cerrahi tekniklerin ve anestetiklerin gelişimi cerrahi süreci etkilemiştir. Hastalar cerrahi girişim günü hastaneye yatmakta ve aynı gün taburcu olarak hastanede daha az zaman geçirmektedir. Bu durum hemşire ve hasta etkileşimini azaltmış, cerrahi hemşirelerinin rolleri de zaman içinde değişikliğe uğramıştır. Ameliyat öncesi değerlendirmede kısa sürede nitelikli ve güvenli bakımı sürdürebilmek için kanıta dayalı standart yaklaşımları içeren bireyselleştirilmiş bakımın verilmesi gerekmektedir. Birey ve aile, yaşamı tehdit edici riskler taşıyan cerrahi girişimi beklerken, bilinmeyen/olabilecek pek çok şeyden korkmakta ve yüksek düzeyde anksiyete yaşamaktadır. Ameliyat öncesi gereksinimleri uygun şekilde karşılanan hasta cerrahi travmayla daha iyi baş edebilmekte, komplikasyon riski azaltılarak daha kısa sürede iyileşmekte ve dolayısıyla morbitide/mortalite azaltılmaktadır. Bu çalışmada, güncel literatür gözden geçirilerek hastaların ameliyat öncesi psikolojik/fizyolojik hazırlığına, ameliyat öncesi eğitime, ameliyat öncesi gece hazırlığı ve ameliyat günü hazırlığına odaklanılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi girişim; ameliyat öncesi dönem; hemşirelik yönetimi

ABSTRACT Surgical methods can be life-threatening by creating new problems, when appropriate follow-ups/initiatives are not performed while solving certain problems. In our day, developments in surgical techniques and anesthetics have affected the surgical process. Patients are hospitalized on the day of surgery and discharged on the same day, thus they spend less time at the hospital. As a result, the interaction between patients and nurses has been reduced and the role of surgical nurses has also changed over time. Individualized care including standard evidence-based approaches should be provided in order to maintain reliable and qualified care in a short period of time during preoperative evaluation. Patients and their families are afraid of many unknown/possible challenges, while they are waiting for a surgical procedure with life-threatening risks and experiencing high levels of anxiety during preoperative period, the patients whose preoperative needs are met properly can cope with the surgical trauma much better, the risk of complications reduces, they recover in a shorter time and thus morbidity and mortality rates decrease. This article focuses on preoperative psychological/physiological preparation, preoperative education, preoperative night preparation and operation day preparation by reviewing current literature.

Keywords: Surgical procedure; preoperative period; nursing management

Cerrahi girişim hastanın sağlık sorunlarının çözümünde temel tedavi yaklaşımı olmasına rağmen, bireyin normal fizyolojik fonksiyonlarını değiştirebilecek **"kontrollü ve planlı travma"** dır.^{1,2} Cerrahi yöntemler; sağlığın bozulduğu durumlarda morbitide ve mortaliteyi azaltan, yaşam kalitesini artıran temel tedavi yöntemlerinden biridir.^{3,4} Cerrahi tedavi; yaşamı (duygusal durum, sosyal durum, bilişsel durum, günlük yaşam aktiviteleri, beden imajı, yaşam biçimi, yaşam kalitesi vb.) her yönüyle et-

kilemekte, uygun izlem/girişimlerde bulunulmadığında yeni sorunlar yaratarak yaşamı tehdit edici olabilmektedir.^{1,3-6}

Dünyada her yıl 234.2 milyon majör cerrahi girişim gerçekleştirildiği tahmin edilmektedir.⁷ Hastaneler, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü ve Avrupa Birliği ülkelerinde sağlık bakım harcamalarının en büyük bileşenidir. Sağlık bakım maliyetini azaltmak için cerrahi sürecin gelişimine odaklanılmıştır. Günümüzde cerrahi yöntemler ve anestetiklerin gelişimi cerrahi süreci olumlu olarak etkilemekle birlikte olumsuz etkileri de olmuştur. Hastalar cerrahi girişim günü hastaneye yatmakta ve aynı gün taburcu olarak hastanede daha az zaman geçirmektedir. Bu durumun birçok yararı bulunmakla birlikte, hastanın hazırlanma sürecini kısaltarak hemşire-hasta etkileşimini azaltmaktadır. Bu nedenle, ameliyat öncesi dönemde kısa sürede nitelikli ve güvenli bakımı sürdürürebilmek için kanıta dayalı, kaliteli ve maliyet etkili standart bireyselleştirilmiş bakımın verilmesi gerekmektedir.⁸

Ameliyat öncesi hazırlığın amacı; ameliyat öncesi komplikasyon riskini belirlemek, perioperatif komplikasyon riskini azaltmak, hastayı normal fizyolojik fonksiyonlarına mümkün olduğunca çabuk döndürmek ve perioperatif bakım maliyetini azaltmaktır.^{9,10} Cerrahi girişimlerin hepsinde ameliyat öncesi bireyin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi, ek olarak alana özgü hazırlıkların ve kanıta dayalı bireyselleştirilmiş bakımın sunulması temel hemşirelik girişimlerindedir.^{3,6,11}

Bu çalışmada, güncel literatür gözden geçirilerek hastaların ameliyat öncesi fizyolojik/psikolojik hazırlığına, ameliyat öncesi eğitimine, ameliyat öncesi gece hazırlığına ve ameliyat günü hazırlığına odaklanılması amaçlanmıştır.

AMELİYAT ÖNCESİ DÖNEM FİZYOLOJİK HAZIRLIK

Bu dönem, ameliyat öncesi geceye kadar olan dönemdeki hazırlığı içermekte ve hastanın tüm sistemlerinin değerlendirilmesini, risklerin belirlenmesini gerekli önlemlerin alınmasını ve yönetimini kapsamaktadır. Fizyolojik hazırlık ilk muayenesi ile başlamakta ve devamında kliniğe kabulü ile devam

etmektedir. Hastayla görüşme/gözlem yöntemiyle kapsamlı bir öz geçmiş alınmaktadır. Kapsamlı öz geçmiş; cerrahi endikasyon durumu, alerjiler, anti-septik/ilaç/anestezi/diğer ajanları tolere edememe, bilinen medikal problemler ve durumu, cerrahi geçmiş, travma, antikoagülan ve insülin gibi özellikli kullanılan ilaçlar ve sigara/alkol/uyuşturucu kullanım durumu değerlendirilmesini içermelidir.¹²

KARDİYOVASKÜLER SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ameliyat sırasında kullanılan anestezi ilaçları kardiyovasküler sistemi etkilediğinden ameliyat öncesi bütün hastalar kardiyak risk faktörleri açısından değerlendirilmelidir.¹² Kalp dışı cerrahi girişimlerde hastaya ait risk faktörleri, cerrahinin türü ve cerrahinin yapıldığı koşullar kardiyak komplikasyon gelişimini etkilemektedir. Her cerrahi girişim bir stres yanıtı doğurarak doku hasarı, nöro-endokrin faktörler ve sempatovagal dengesizliği tetikleyebilmektedir. Ayrıca cerrahi girişim, protrombotik ve fibrinolitik faktörler arasındaki dengede de birtakım değişikliklere neden olarak, koroner trombojenisitede potansiyel bir artışa sebep olabilmektedir. Tüm bu faktörler hemodinamik bozulmalara neden olarak miyokard iskemisi ve kalp yetersizliğine yol açabilmektedir. Kardiyak risk açısından, düşük, orta ve yüksek riskli cerrahi girişimlerde (açık veya endovasküler işlemler de dâhil olmak üzere) 30 günlük kardiyak olay oranlarının sırasıyla <%1, %1-5 ve >%5 olduğu belirtilmektedir. Acil cerrahi girişim gerektiren majör travma veya perfore organ gibi durumlarda kardiyak değerlendirme, girişim uygulama kararını değil ama kardiyak riski azaltmak için alınacak perioperatif önlemleri etkileyebilmektedir.¹³

Düzeltilmiş kardiyak risk endeksinde göre klinik risk faktörleri arasında iskemik kalp hastalığı (angina pectoris ve/veya miyokard infarktüsü (Mİ) öyküsü), kalp yetersizliği, inme veya geçici iskemik atak, böbrek fonksiyon bozukluğu (serum kreatinini >170 µmol/L veya 2 mg/dL veya kreatinin klirensi <60 mL/dk/1,73 m²) ve insülin tedavisi gerektiren diabetes mellitus yer almaktadır.¹⁴ Cerrahi hemşireleri hastanın ameliyat riskini arttıran herhangi bir "kalp yetersizliği bulguları, son altı ay içinde Mİ veya atriyal/ventriküler disritim gibi kalp

hastalığı olup olmadığını”, *linik risk faktörlerini* değerlendirmeli ve varsa buna yönelik kullandığı ilaçları öğrenmelidir. Ayrıca cerrahi hemşireleri tarafından; kan basıncı, nabız hızı, dolgunluğu ve ritmi, kalp sesleri, alt ve üst ekstremitelerde periferik dolaşımı, renk ve ısı değişimi, hâlsizlik ve dispne gibi şikâyetler, elektrokardiyografi, kanama zamanı, eritrosit sayımı, hemoglobin, hematokrit, serum Na⁺ ve K⁺ değerleri değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmeler sonucuna göre hasta izlenmeli, hastanın durumu tedavi ekibi ile paylaşılmalı ve gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır.^{3,4,6}

Hastanın kalp üzerine etkili ilaç kullanım durumu önemlidir. Beta-bloker tedavisi alan hastaların perioperatif dönemde tedavisi devam etmelidir.¹⁴ Kardiyak risk yönetiminde bradikardi ve hipotansiyonu önleyecek ideal beta-blokerin cerrahiden bir gün öncesinde, mümkünse en az bir hafta ve hatta 30 gün kadar önce düşük dozda başlanması, ilaç dozunun yavaşça artırılarak uygun kalp hızı (60-70/dk) ve kan basıncı (>100 mmHg) hedeflerine ulaşılması önerilmektedir.¹³ Hemşireler bu süreçte yaşam bulguları, tedavi dozları ve hastanın yanıtını dikkatli değerlendirmelidir.³

Cerrahiden bir gün önce anjiyotensin dönüştürücü enzim [angiotensin converting enzyme (ACE)] inhibitörleri kesildiğinde hipotansiyon daha az görülmektedir. Durumu stabil olan, sol ventrikül sistolik disfonksiyonlu hastalarda, yakın takip ile ACE inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerlerinin kullanılmaya devam edilmesi düşünülmeli, yeni başlanacaksa cerrahiden en az bir hafta önce başlanmalıdır.^{13,15} Vazospastik anginası olan hastalarda, kalsiyum kanal blokerlerine kalp dışı cerrahi sırasında devam edilmesi önerilmektedir. Perioperatif dönemde kalp yetersizliği olan hastalarda volüm durumu dikkatlice izlenmeli ve kıvrım diüretiklerle ya da sıvılarla optimize edilmelidir. Hipertansiyon için kullanılan tiyazid grubu hariç diüretikler kesilmelidir. Ciddi kalp yetersizliği olan hastalarda K⁺ ve Mg⁺⁺ tutucu aldosteron antagonistlerinin kullanımının mortalite riskini azalttığı belirtilmektedir. Hipertansif hastaların kan basıncında perioperatif büyük dalgalanmalardan kaçınılmalıdır.^{10,13} Ameliyat öncesi oral antiaritmiklere devam edilmesi önerilmektedir.

Ameliyat öncesi dönemde daha önceden statin tedavisi alan hastalarda ilaç kullanımına devam edilmelidir. Periferik vasküler cerrahi hastalarında statinlerin ameliyat öncesi başlanması veya devam edilmesi düşünülmelidir.¹³ Hemşireler hastanın öyküsünü alırken bu verileri toplamalı, kullanıldığı ilaçları öğrenmeli, bu verilere dayalı hastayı uygun sıklıkta izlemeli, ekiple iş birliği kurarak önerilen tedavilerin sürdürülmesini sağlamalıdır.³

SOLUNUM SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Cerrahi uygulanan hastalarda solunum sisteminde “anesteziye ve cerrahi işleme bağlı solunum fonksiyon değişiklikleri” görülmektedir. Cerrahi sırasında hipoksi, hiperkapni ve uygulanan hiperventilasyon akciğer kompliyansını azaltmaktadır. Ayrıca anestetik ilaçlarda, hipoksi ve hiperkapniye yanıtı kontrol eden refleks mekanizmaları etkilemektedir. Cerrahi sırasında sırtüstü pozisyon ve uzun süreli immobilizasyon akciğerlerde sıvı göllenmesine ve fonksiyonel akciğer kapasitesinde azalmaya katkıda bulunmaktadır. Cerrahiye bağlı inflamasyon, cerrahi travma, ağrı ve muhtemelen de frenik sinir inhibisyonuna bağlı olarak transdiyafragmatik basınç azalmaktadır. Yapılan cerrahi girişimin yeri, üç-dört saatten uzun sürmesi ve tekniği solunum fonksiyonları üzerine farklı düzeylerde etki göstermektedir. Alt abdomen girişimleri vital kapasitede %25’e kadar bir azalmaya sebep olurken, üst abdomen girişimleri %50’lik bir azalmaya sebep olmaktadır. Akciğer ve kardiyak cerrahi sonrası akciğer volümlerinde %30’luk bir azalma görülmektedir. Cerrahi girişim göğüs duvarı kompliyansının azalmasına, ateletazi gelişimine ve hipoksiye neden olmaktadır.⁹ Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), bronşektazi, kistik fibröz, akut solunum yolu enfeksiyonları gibi pulmoner hastalıklar “CO₂-O₂ değişimini engellerek ve solunum sistemi komplikasyonlarının gelişmesini artırarak mortalite ve morbiditeyi önemli ölçüde yükseltir. KOAH’ta sigaranın olası bırakılması (cerrahi öncesi >2 ay), göğüs fizyoterapisi, akciğer genişleme manevraları kullanımı ve kas dayanıklılık eğitimi verilmelidir. Bronkiyal hiperaktivitesi olan tüm KOAH hastalarında beta-adrenerjik agonistler, antikolinergik ajanlar ve astım ilaçlarına ameliyat gününe kadar devam edilmesi önerilmektedir.¹³

Cerrahi hemşireleri, ameliyat öncesi dönemde hastanın solunum sistemine ilişkin sorunlarının olup olmadığını, solunum sayısı, tipi, derinliği, akciğer sesleri, dispne, öksürük, balgam, sigara kullanımını ve üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları olup olmadığı değerlendirmelidir.^{3,4,6} Hemşireler sigara içen hastayı planlanan cerrahi öncesi sigarayı bırakması konusunda cesaretlendirmelidir. Hasta ve ailenin eğitiminde cerrahi girişimden en az dört hafta önce, özellikle ortopedik ve kardiyovasküler ameliyatlardan en az üç ay öncesinde sigara kullanımının kesilmesi konusunda eğitim vermelidir.^{10,12} Ağır sigara içicilerinde kandaki karboksihemoglobin miktarını azaltmak için kısa süreli (ameliyat öncesi 24 saat gibi) sigarayı bırakması da önerilmektedir.¹¹ Çünkü sigara pulmoner iritan olarak mukus salgısının miktar ve yapışkanlığında artma, sliyer epitelin sekresyonu yukarı itici fonksiyonunda depresyon ve küçük havayollarında daralma ve sürfaktan üretiminde azalmaya neden olarak ventilasyon/perfüzyon oranını bozmaktadır. Sigara içmek ameliyat sonrası dönemde solunum sistemi enfeksiyonuna yol açabilmektedir.¹⁶ Hemşire, hastaya ameliyat sonrası solunum sistemi komplikasyonlarını önlemek için yapacağı derin solunum ve öksürük egzersizlerini ve insentif spirometre kullanımını öğretmelidir.^{3,4,6}

ÜRİNER SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İlaçlar, anestezi ajanlar, metabolizmanın artık ürünleri ve toksinler böbreklerden atılmaktadır. Hemşireler hastanın üriner sistem hastalığı olup olmadığını, idrar çıkışını, sıklığını, idrarın miktarını, özelliğini "ağrı, yanma, sık idrara çıkma (pollaküri), ağrılı idrara çıkma (dizüri), gece sık idrara çıkma (noktüri)", aldığı sıvı miktarını ve deri turgorunu değerlendirmelidir. Hastaların ameliyat öncesi kan üre nitrojeni, kreatinin düzeyi ve glomerüler filtrasyon hızı değerlendirilmelidir.^{3,4} Hastaların idrar miktarı ameliyat öncesi dönemde dikkatli bir şekilde izlenmeli ve ameliyat sonrası renal yetmezlik riski taşıyan hastaların böbrek fonksiyonlarının bozulmasını engellemek için yeterli sıvı alması sağlanmalıdır.¹¹

Kılavuzların önerilerine göre, perioperatif dönemde hastanın idrar çıkışının 0,5 mL/kg/saat altı

saat olması, serum kreatininin de 1,5 kat artış ya da glomerüler filtrasyon hızında %25'ten fazla azalma olması akut böbrek yetmezliği (ABY) riskini göstermektedir. Glomerüler filtrasyon hızının <60 mL/dak/1,73 m² olması sınır değerdir. Ameliyat sonrası ABY gelişimi için risk faktörleri; 56 yaşından büyük olmak, erkek cinsiyet, aktif kardiyak yetersizlik, asit varlığı, hipertansiyon, acil cerrahi, intraperitoneal cerrahi, ameliyat öncesi kreatinin artışı ve diyabet olarak tanımlanmıştır. Bu faktörlerden altıdan fazlasına sahip olanlarda %10 ABY insidansı mevcuttur. Akut böbrek hasarı (ABH) nın patogeneğinde birçok faktör bulunmaktadır ve kontrast ajan nedeni ile direkt hücresel toksisite ve reaktif oksijen radikalleri aracılığıyla direkt tübüler toksisite, renal medüller iskemi ile birlikte glomerüler filtrasyon hızında azalma ve renal hipoperfüzyonu içermektedir. Hastalar kontrasta bağlı ABY riski yönünden değerlendirilmelidir (Öneri IIA; Kanıt C). Kontrast nedenli ABH'yi azaltmada etkili yöntem intravenöz (IV) sıvılarla işlem öncesi hidrasyondur. Cerrahi hemşireleri hastanın oral, IV yeterli sıvı almasını sağlamalı, hidrasyon durumunu ayrıntılı değerlendirmeli, aldığı-çıkarıldığı takibi yapmalı, özellikle radyodiyagnostik girişim öncesi ve sonrası yeterli sıvı almasını desteklemeli, aldığı ve çıkardığını ve böbrek fonksiyonları açısından saatlik idrar miktarını yakından izlemelidir.^{3,4}

SİNİR SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Anestetik maddeler, analjezikler ve cerrahi santral sinir sistemini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle ameliyattan önce hastanın nörolojik fonksiyonları değerlendirilerek ameliyat sonrası nörolojik durumu ile karşılaştırılmalıdır. Ameliyat öncesinde nörolojik muayeneyle hastanın bilinç durumu, uyarana yanıt, görme kaybı, çift görme, işitme kaybı, yutma gücüğü, koku ve tat alma değişikliği, kuvvet azlığı, duyu kaybı, kişilik-konuşma değişiklikleri, hafıza ya da düşünme bozuklukları, tremor, koordinasyon bozukluğu, mesane-bağırsak bozuklukları gibi şikâyetleri olup olmadığı değerlendirilmelidir.⁴ Hastanın düzenli kullandığı ve sinir sistemi üzerine etkili ilaçlar öğrenilmelidir. Örneğin; antikonvülsan tedavisi var ise perioperatif dönem boyunca devam edilmelidir. Anestezi tek-

niğinin uygun seçimi (bölgesel, nöroaksiyel ve genel anestezi), atriyal fibrilasyonun önlenmesi ve tedavi edilmesi, iyi glisemik kontrol (hiperglisemi ve hipogliseminin önlenmesi) ve dikkatli perioperatif kan basıncı kontrolünün tüm perioperatif inme riskini azaltmaya katkıda bulunacağı belirtilmektedir. Cerrahi hemşireleri bu riskleri bilerek erken tanılmalı, kan basıncı, kan glukozu ve nörolojik izlemde olası değişiklikleri yakından izlemelidir.¹³

GASTROİNTESTİNAL SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hemşireler hastanın mide, karaciğer, safra kesesi ve safra yolları hastalıkları gibi gastrointestinal sistem organlarına ilişkin hastalığı olup olmadığı, oral alımı, diyeti/beslenmesi, batın durumu, bağırsak sesleri, aldığı çıkardığı, bulantı-kusması (kusmanın özelliği), bağırsak alışkanlıkları, distansiyon, konstipasyon ve diyare gibi şikâyetlerinin olup olmadığını değerlendirilmelidir. Hemşireler, hastaya yapılacak olan tetkikler veya hastanın ameliyat nedeni ile beslenmesinde olabilecek değişiklikler konusunda dikkatli olmalıdır. Ameliyat öncesi hastalar sıvı elektrolit dengesini bozabilecek diabetes mellitus gibi bir hastalığı olup olmadığı ve herhangi bir ilaç (diüretik gibi) kullanıp kullanmadığı açısından değerlendirilmelidir.⁶ Tıbbi problemleri olan ya da yaşlı hastalarda sıvı kaybı (dehidrasyon), hipovolemi ve elektrolit dengesizlikleri önemli problemlerle sonuçlanabilmektedir.⁴ Hemşire, bu hastalarda dikkatli değerlendirme yapmalıdır. Elektrolit ve sıvı dengesizliği için perioperatif dönemde sodyum (Na⁺) içeren IV sıvılar standart olarak uygulanmaktadır. Günümüzde kanıta dayalı yapılan araştırma sonuçlarına göre, Na⁺ içeren IV sıvıların perioperatif dönemde verilmesi iyatrojenik komplikasyonların insidansını anlamlı bir şekilde artırdığı için önerilmemektedir. Na⁺ içermeyen sıvıların ise ameliyat sonrası gastrointestinal sistem fonksiyon bozukluklarını, kardiyopulmoner komplikasyonları ve yara problemlerini azalttığı gösterilmiştir.¹⁷

ENDOKRİN VE METABOLİZMANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Diabetes mellitus, anestezi ve cerrahi için önceden kontrol altına alınması gereken en yaygın metabo-

lik hastalıktır. Bu nedenle ameliyat öncesi dönemde hastanın öyküsü dikkatli şekilde alınmalıdır. Hemşireler diyabetli olan hastanın kan glukozu takibini yapmalı, kullandığı antidiyabetik ilaçları ve dozlarını öğrenmeli ve beslenmesini planlamalıdır.^{3,4,6} Yüksek riskli majör cerrahi öncesi hemoglobin A1c (HbA1c) düzeyi kontrol edilerek ameliyat öncesi dönemde glukoz kontrolü sağlanmalıdır.¹³ Dünya Sağlık Örgütü, kanıta dayalı önerilerde cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) riskini azaltmak için diyabetik ve diyabetik olmayan erişkin hastaların perioperatif süreçte kan glukoz seviyesinin kontrol edilmesini ve ilgili protokollerin kullanılmasını önermektedir.¹⁸ Hastalarda kan glukoz düzeyinin 110-140/dL arasında olması, 180 mg/dL'yi geçmemesi ve HbA1c düzeyinin yedinin altında olması önerilmektedir. Uzun etkili insülin dozları ameliyat öncesi dönemde %50'ye kadar azaltılabilmektedir.¹² İnsüline bağımlı olmayan hastalarda ameliyat öncesi dönemde klorpropamid gibi uzun etkili sülfanilüreler kesilerek olası bir hipoglisemi atağından kaçınılmalıdır. Ayrıca, metformin de kesilerek böbrek yetmezliğine sebep olan laktik asidoz engellenmelidir. İnsüline bağımlı diyabetiklerde; ameliyat günü ultralente gibi uzun etkili insülin kullanılmalı, ameliyat sonrası ise düşük doz orta etkili NPH veya lente insülin gibi preparatlarla devam edilmelidir. Bu tür hastalar sabah mümkün olduğunca erken ameliyata alınmalı ve ameliyatta kan glukozunu kontrol altında tutmak için %5 veya %10'luk dekstroz ile birlikte kısa etkili insülin infüzyonu verilmelidir. Ameliyat sonrasında iki-dört saat aralıklarla kapiller kan glukozu ölçülmeli ve kısa etkili insülinlerle kontrol altında tutulmalıdır.¹⁵

Ameliyat öncesi dönemde hastalar tiroid bezi fonksiyonları açısından da değerlendirilmelidir. Hipertiroidizm ameliyat sırasında ve sonrasında tiroid krizine, hipotiroidizm ise solunum yetmezliğine neden olabilmektedir.^{3,4,6} Elektif hastalarda hastanın mutlaka ötroid hâle getirilmesi, kardiyasküler kontrollerinin normale döndürülmesi önerilmektedir. Acil bir durumda ötiroid hâle getirilemediğinde; sempatik sinir sisteminin reaksiyonunun baskılanması ve tiroid hormonlarının üretimi/salınımının kontrol altına alınması, tiro-

toksikoz durumunda olası adrenal yetersizlik için glukokortikoid tedavisi önerilmektedir. Cerrahi öncesi hipotroidi tedavisinde öncelikle tetraiodotironin (T₄; levotiroksin) tercih edilmeli ve ilk hedef hastaların ötroid hâle getirilmesi olmalıdır. Tiroid ilaçları perioperatif dönem boyunca devam edilmelidir. T₄'ün yarılanma ömrü yaklaşık bir hafta olduğundan, hastaların ameliyat sabahı ilaç alma zorunlulukları ortadan kalkmaktadır. Bu hastalar narkotik ve benzodiazepinlere karşı hassas olduklarından ameliyat öncesi sedasyondan olabildiğince kaçınılmalıdır. Ameliyat sırasında sıvı replasmanı normal sodyum içeren dekstroz solüsyonları ile olmalı ve kontrollü ventilasyon sağlanmalıdır. Ameliyat sonrası dönemde havayolunun açıklığı yakından takip edilmelidir.¹⁵ Bu yüzden hemşireler; hastanın tiroid fonksiyonlarını, laboratuvar sonuçlarını (tiroid stimüle edici hormon, T₃ ve T₄) ve tiroid ile ilgili kullandığı ilaçları değerlendirmelidir.^{3,4,6}

Karaciğer fonksiyon bozukluğunda ameliyat riski önemli derecede artmaktadır. Karaciğer; glukoz dengesi, yağ metabolizması, protein sentezi, ilaç ve hormon metabolizmasının yapıldığı yerdir. Ayrıca anestetik maddelerin çoğunun yıkıldığı yerdir. Karaciğer fonksiyonları yetersizse yara iyileşmesi gecikmekte ve enfeksiyon riski artmaktadır. Bu yüzden hemşireler hastanın karaciğer fonksiyon testlerini (aminotransferaz, aspartat aminotransferaz) ve albumin değerlerini değerlendirmelidir.^{3,4,6} Hastaların kortikosteroid kullanımı varsa adrenal yetmezliğe neden olabileceği için anestezi hekimine bildirilmeli ve adrenal yetmezlik bulguları açısından takip edilmelidir.⁴

KAS-İSKELET SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE AKTİVİTE DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

Hemşireler; hastaya kas-iskelet sistemine ilişkin ağrı, hassasiyet, bası, kramp, sırt ağrısı, kızarıklık, şişlik, deformite, eklem her yöne olan hareketlerinde azalma, duyuşal değışiklikler gibi belirti ve bulguları, ayrıca herhangi bir kas-iskelet sistemi hastalığı olup olmadığını sormalıdır. Hastanın kas-iskelet sisteminde sorun olması ameliyat sonrası pozisyon vermeyi, erken mobilizasyonu ve dolayısıyla beslenme, boşaltım gibi gereksinimlerini et-

kileyecektir. Ayrıca, hemşireler özellikle yaşlı hastalarda kas-iskelet sistemine ve hareket kısıtlılığına dikkat etmelidir. Çünkü 70 yaş üzerindeki kişilerin yaklaşık %85'inde osteoartrit, menopoz dönemindeki kadınlarda karpal sendrom ve osteoporoz görülmektedir. Bu nedenle hastaların aktivite düzeyleri değerlendirilmeli ve buna göre bakımı yönetilmelidir. Ameliyat öncesi dönemde hastanın fonksiyonel kapasitesi değerlendirilmeli, hastaya derin solunum-öksürük egzersizi, ayak-bacak egzersizi, yatakta dönme ve mobilizasyon ile ilgili eğitim verilmelidir.^{3,4,13}

HEMATOLOJİK SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hemşire hastanın herhangi bir kan hastalığı olup olmadığını ve kan grubunu öğrenmelidir. Ayrıca, tam kan sayımı (hemogram, hemotokrit, trombosit) ve kanama zamanı sonuçlarını değerlendirmelidir, çünkü kanama zamanı uzun olan hastanın kanama riski bulunmaktadır ve hemoglobin değeri düşük olan hasta yorgun olduğundan ameliyat sonrası aktiviteyi tolere etme düzeyi düşük olacaktır. Bu nedenle planlı bir ameliyat olacak hastanın ameliyata bağlı kan kaybı olacağı düşünülerek hemoglobinin 10 g/dL ve hematokritin %30'un üstünde olması gerekmektedir.¹⁹ Hemşireler hastanın kullandığı ilaçları da öğrenmelidir. Çünkü bazı ilaçların hematolojik sistem üzerine etkisi bulunmaktadır. Bu ilaçlardan asetilsalisilik asitin "spinal cerrahi, bazı beyin cerrahi ya da oftalmolojik operasyon yapılacak hastalarda" en az yedi gün önce kesilmesi önerilmektedir. Düşük doz asetilsalisilik asitin kalp dışı cerrahide kullanım kararı bireysel bazda trombotik komplikasyon riski ile perioperatif kanama riski tartılarak verilmelidir. Birkaç gün içinde cerrahi girişim ihtiyacı olan hastalarda, genel Avrupa, Amerika ve Ulusal Kardiyoloji Derneği'nin ortak görüşüne göre, antitrombotik tedavilerin (klopidogrel ve tikagrelorun beş gün ve prasugrelini yedi gün önce) yüksek tromboz riski olmadıkça kesilmesi önerilmektedir, ancak diğer kılavuzlar optimal cerrahi zamanlaması için trombosit fonksiyon testlerinin kullanılmasını önermektedir.^{13,15} Hastanın öyküsünde spesifik risk faktörü olmadıkça koagülasyon testlerinin kullanımını rutin olarak önerilmemektedir.¹¹ Ameliyat öncesi dönemde hastalar venöz tromboemboli ge-

lişimi açısından da değerlendirilmeli, perioperatif dönemde pıhtılaşma açısından gerekli önlemler alınmalıdır.¹²

Sağlık Araştırmaları ve Kalite Birliği (2016) ve Ulusal Venöz Tromboemboli Önleme Tedavi Kılavuzu (2010), cerrahi tipleri ve risk düzeyine göre derin ven trombozu önlenmesinde, erken mobilizasyon, aralıklı basınç kompresyonu, basınçlı elastik çorap ve farmakolojik tedavinin kullanılmasını önermektedir. Farmakolojik tedavide düşük moleküler ağırlıklı heparin, standart heparin ve fondaparinux (faktör Xa inhibitörü) önerilmektedir. Cerrahi girişimden önce yatırılmış hastalara profilaksi 12 saat önce, aynı gün gelen hastalarda ameliyattan altı-sekiz saat sonra; üç günden uzun süre yatağa bağımlı olacağı tahmin edilen riskli medikal hastalarda trombotik profilaksiye hemen başlanması önerilmektedir. Hemşirelerin bakım verdiği cerrahi hasta gruplarına ayak-bacak egzersizlerini öğretmesi, uygulaması, erken ayağa kaldırması, medikal yaklaşımları bilmesi, uygulaması, izlemesi ve pulmoner emboliyi tanılamasında dikkatli olması oldukça önemlidir.^{20,21}

BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastanın ameliyat öncesi dönemdeki beslenme durumu ameliyat riskinin belirlenmesinde önemlidir.⁴ Cerrahi travma bir streştir, stres durumunda stres hormonlarının ve sitokinlerin etkisiyle insülin direnci artmakta, protein dengesi negatif olmaktadır. Cerrahi streste insülin uyarısı için var olan moleküller yolların çoğunun bozulduğu ve bunun kas hücrelerinde ve hatta kalp kasında normal anabolik etkiyi bloke ettiği gösterilmiştir.^{22,23} Bu nedenle, klinik uygulamada oral alımın kaydedilmesi-takibi, ağırlık ve beden kitle indeksi takibi, malnütrisyon için nütrisyonel risk taraması ve beslenme konusunda danışmanlık yapılmalıdır. Ameliyat öncesi serum albumin düzeyi cerrahi sonrası komplikasyonlar açısından prognozu gösteren bir faktördür ve 30 g/L'nin (karaciğer ya da böbrek fonksiyon bozukluğu bulgusu olmadan) altında olmamalıdır.²³ Protein ve vitamin A, C, B kompleks, yara iyileşmesi için gereklidir. Beslenme yetersizliği olan hastalara karbonhidrat ve proteinden zengin, yeterli vitamin ve mineral içeren besinler verilmelidir.

Ameliyat öncesinde yeterli beslenmemiş hipoproteinemili hastalarda yeterli antikor oluşturulamamakta, solunum ve gastrointestinal sistem mukozalarında atrofi olmamakta, bu nedenle hastanın enfeksiyona karşı direnci azalmaktadır.^{3,6}

Malnütrisyon riski taşıyan hastaların ameliyat öncesi dönemde 7-14 gün süreyle beslenmesi sağlanmalıdır ve mümkünse oral veya enteral beslenme tercih edilmelidir. Hastalar enerji ihtiyacını karşılamadıklarında oral beslenme takviyeleri verilmelidir. Oral ve enteral alamayan malnütrisyon riski yüksek olan hastalar, ameliyat öncesi 7-10 gün parenteral beslenmelidir.²³ Major cerrahi planlanan malnütrisyonlu hastalarda, CAE riskini azaltmak için immün modulator içeren beslenme destek ürünlerinin uygulanmasının düşünülmesi önerilmektedir.¹⁸

Obez hastalar ise ameliyat sonrası dönemde ameliyat yeri yara enfeksiyonu ve insizyonel herni nedeni ile risk altındadır.^{3,6} Obez hastalarda ameliyat acil değil ise, ameliyat öncesi evrede normal kilolarına gelmeleri için yardımcı olunmalıdır.⁶ Hemşireler ayrıca, yaşlı hastaların beslenme yetersizliği ve sıvı volüm eksikliği açısından riskli olduğunu da unutmamalıdır. Özellikle komplike yaralar metabolizma bozukluklarının uzamasına ve protein kaybına neden olmaktadır. Sağlıklı yara iyileşmesi için temel besin gruplarının alınmasına her besin grubuna gereksinim duyulmaktadır. Büyük bir cerrahi girişimden sonra hastanın günlük 120-200 g protein ve 3.000-4.500 kalori gereksinimi bulunmaktadır. Hastanın beslenme ekibi ile birlikte yeterli beslenmesi sağlanmalı ve risk azaltılmalıdır.^{3,6} Yüksek riskli yaşlı hastalarda (majör abdominal cerrahilerde) hastaneye yatmadan önce arjinin, omega-3, nükleotidler, glutamini içeren immün modulator kombinasyonlarının ameliyat öncesi beş-yedi gün içinde verilmesi önerilmektedir.²³

İMMÜN FONKSİYON DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastalar alerjik reaksiyona neden olabilecek durumlar (*ilaçlar, kan transfüzyonları, kontrast ajanlar, lateks ve yiyecekler, kanser tedavisi*) açısından değerlendirilmelidir. Hastalar inflamasyonu ve immün sistemi baskılayan neoplastik ilaçlar, kortikosteroid tedavisi, organ nakli, radyasyon tedavisi, kemoterapi ve immün sistemi etkileyen AIDS

ve lösemi gibi hastalıkların varlığı açısından değerlendirilmelidir.^{4,15} Kanseri nedeni ile antineoplastik tedavi alan, transplantasyon sonrası immünyüpresif ilaç kullanan veya akkiz immün yetmezlik sendromu olan hastalarda, ameliyat öncesi immünolojik fonksiyonların güçlendirilmesi ve enfeksiyon, yara ayrılması gibi risklerin en aza indirilmesi gerekmektedir.¹⁵ Bu durumlarda en hafif bulgular ve ısı değişimleri bile araştırılmalıdır. Ameliyat öncesi hipertermi istenmediği gibi hipotermi de istenilen bir durum değildir, hastada normoterminin sağlanması gerekmektedir. Ameliyat öncesinde hastanın vücut sıcaklığı 36°C'nin üzerinde olmalıdır. Çünkü anestezi uygulanan hastaların çoğunluğunda birçok faktör nedeni ile vücut sıcaklığında 1-1,5°C azalma meydana gelmektedir.²⁴ Ayrıca, hemşireler enfeksiyona daha yatkın olan hastalar için aseptisinin sağlanmasında daha dikkatli olmalıdır.^{4,6}

KULLANDIĞI İLAÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ameliyattan en az bir hafta önce hastanın reçeteli ya da reçetesiz kullandığı ilaçlar ve bitkisel ilaçlar kapsamlı bir şekilde değerlendirilmelidir.¹⁰ Çünkü hastanın kullandığı ilaçlar alacağı tedavinin etkisini azaltabilmekte veya artırabilmektedir. Bazı ilaçlar anestetik maddeler ile etkileşime girerek hastanın durumunu etkileyebilmektedir.^{3,4,6} Örneğin; bir hasta valfarin (coumadin) veya asetilsalisilik asit (aspirin) kullanıyorsa bu hastanın koagülasyonu hakkında laboratuvar sonuçlarını değerlendirmek gerekmektedir.¹⁵ Özellikle ameliyat sırası ve sonrası dönemi olumsuz etkileyecek olan "Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar, ACE, anjiyotensin reseptör blokerleri, diyabet ilaçları, antikoagülanlar, osteoporoz ilaçları, hormon tedavisi" gibi ilaçları hastaların kullanıp kullanmadığı da öğrenilmelidir. Ameliyat öncesi dönemde hemşireler doktor isteminde önerilen tedaviyi düzenlemeli ve hastanın yanıtını değerlendirmelidir.^{3,4,6} Ameliyattan önceki gece veya sabah istenmeyen ilaçların verilmesi cerrahi işlemlerin iptali için bir gösterge değildir.¹² Alkol kullanımı olanlarda ameliyat öncesi dönemde gama glutamil transferaz ve karbonhidrat bağımlı transferrin değerlerine bakılmalıdır. Bu hastalarda perioperatif dönemde benzodiazepin verilmesi alkol çekilme sendromu riskini azaltmaktadır. Cerrahi öncesi bir aylık dönemde alkol

alınmaması perioperatif dönemde alkole bağlı komplikasyon oranını azaltacaktır.¹⁰

AMELİYAT ÖNCESİ DÖNEM PSİKOSOSYAL HAZIRLIK

Bireyler için cerrahi girişim uyumlu ya da uyumsuz davranışlara neden olan ve baş etme süreçlerini başlatan bir uyarandır. Ameliyat olan hasta ve yakınlarında çeşitli duygusal reaksiyonlar oluşmaktadır. Anksiyete/kaygı/endişe, bedensel hastalıklara en sık eşlik eden duygusal reaksiyonlar arasında yer almaktadır. Son zamanlarda tıbbi gelişmeler planlı ve gününbirlik cerrahi arttırarak hastanede kalış süresini kısaltmış, fakat hastaların psikolojik bakımının atlanmasına neden olmuştur.⁽²⁵⁾ Ameliyat öncesi dönemde bulunan hastaların hemşireler tarafından psikososyal durumunun ve baş etme mekanizmalarının değerlendirilmesi, psikolojik destek sağlamak için gerekli önlemlerin alınması, hasta ve yakınlarının eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi ve eğitim verilmesi gerekmektedir.²⁶ Araştırmalar, ameliyata psikolojik yönden iyi hazırlanan hastalarda; anksiyetenin azaldığını, ameliyat sırasında anestetik maddeye daha az gereksinim olduğunu, ameliyat sonrası dönemde daha az analjezik kullanıldığını, yaşam bulgularının kısa sürede düzene girdiğini, strese tepki olarak salınan kortikosteroid hormonlarının daha az salındığını, ameliyat travmasıyla daha iyi başedildiğini, komplikasyonların (enfeksiyon, vb.) daha az geliştiğini, hastaların hızlı iyileştiklerini ve erken taburcu olduklarını göstermektedir.²⁵

AMELİYAT ÖNCESİ EĞİTİM

Bilgilendirme; hastanın cerrahi girişimin her bir evresinde ne olacağını bilmesine, fiziksel ve ruhsal olarak kendisini daha iyi hissetmesine, kontrol duygusunun gelişmesine ve tedavi sürecine katılmasını destekleyerek ameliyat sonuçlarının olumlu olmasına önemli katkı sağlamaktadır.^{5,6} Literatürün çoğunda, cerrahi hastalarında anksiyeteye yönelik yapılan girişimlerde ameliyat öncesi eğitim ile bilişsel kontrolün sağlanması üzerinde durulmaktadır.²⁷ Hastaya ameliyat öncesi işlemler, hastane kuralları, ameliyat öncesi rutin işlemler, laboratuvar testleri, ameliyat sonrası rutin işlemler, "derin-solunum öksürük egzersizleri, ağrı yö-

netimi, mobilizasyon” ve ameliyatın saati gibi bilgiler verilmelidir.^{5,6,28,29} Bilgilendirmede hemşirelerin sorumluluğunun önemli olduğu bilinmekle birlikte, tüm sağlık ekibi sorumludur.^{3,30} Hemşirelik kılavuzlarında hastaların eğitimi sırasında; anlatma, gösterme, eğitim kitapçığı/broşür gibi çoklu eğitim yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir.³¹ Eğitimin hasta nın gereksinimine göre erişkin eğitim ilkelerine göre verilmesi ve eğitimde süreklilik sağlanması önemlidir. Hastanın ameliyat öncesi eğitimi, Uluslararası Ortak Komisyon (Joint Com- mission International)’un hasta merkezli akreditasyon standartlarından biri olan hasta ve ailenin eğitimi içerisinde yer almaktadır.³² Hasta servise kabul edildikten sonra başlayan ameliyat öncesi eğitimin içeriği bireyseldir. Bu nedenle ameliyat öncesi eğitim programı bireyin öğrenme gereksinimine göre belirlenerek düzenlenmelidir. Hastalara açık ve anlaşılır bir şekilde bilgi verilmesi, sözlü bilgi unutulacağı için bilginin yazılı, video gibi görsel ve uygulamalı olması sağlanmalıdır.^{11,30,33} Hastaya eğitim yapılacak çevrenin hazırlanması, yakınlarının ve gerekirse aynı cerrahi deneyimleyen kişilerin de eğitimde bulunması sağlanabilmektedir.^{5,6,30} Ameliyat öncesi eğitimin zamanlaması da bireyseldir. Ameliyat öncesi eğitim hastanın ameliyatına karar verildiği anda başlayıp, ameliyat sürecine kadar devam etmektedir.³ Günümüzde cerrahi hastaların hastanede kalış süresi kısalmış ve kabul öncesi eğitim yaygınlaşmıştır. Bu durum eğitim için daha az zaman olduğunu, hasta eğitiminde daha fazla çaba harcanması gerektiğini ve eğitimin uygulama ve değerlendirilmesi için yeni araçlara gereksinim olduğunu belirtmektedir.³⁴ Özellikle gününbirlik cerrahi nedeniyle hastanede kalma süresi kısalan hastalarda, hemşirelerin kısa sürede hastanın eğitimini gerçekleştirilmesi önemlidir. Erken yapılan eğitim, öğretilen bilgilerin unutulmasına, ameliyattan hemen önce yapılan eğitim ise hasta endişeli olduğu için anlatılanları anlamamasına neden olabilmektedir.^{6,26} Elektif planlanan bir cerrahide derin solunum egzersizi, ayak bacak egzersizi gibi koruyucu eğitim girişimlerinin ameliyattan bir gün önce verilmesi unutmayı azaltarak odaklanmayı artırabilmektedir.³

AMELİYATTAN ÖNCEKİ GECE HAZIRLIĞI

CİLT HAZIRLIĞININ YAPILMASI

Cerrahi girişim deri bütünlüğünü bozarak enfeksiyon riskini artırdığı için cilt hazırlığı önemlidir. Cilt hazırlığı ile deri yüzeyindeki mikroorganizmaların sayıları azaltılarak enfeksiyon gelişmesi önlenmeye çalışılmaktadır.^{3,4,6} Cilt hazırlığının yapılması; banyo yapmayı ve tüylerin arındırılmasını içermektedir. Ameliyat öncesi hastanın banyo yapması cilt üzerindeki patojenleri uzaklaştırmakta, kalıcı florayı azaltmakta, ekzojen ve endojen kontaminasyon riskini azaltmakta, hastanın rahat hissetmesini sağlamaktadır.^{4,6} Hastanın ameliyat öncesi banyo ya da duş alması klinik olarak iyi bir uygulamadır, bunun için normal ya da antimikrobiyal bir sabun kullanılabilir.¹⁸ Hastalara ameliyattan bir gün önce ya da ameliyat günü duş ya da yataкта yıkanmasına yardım edilmelidir.³⁵ Literatürde, CAE’yi önlemede klorheksidinin sabuna göre daha etkili olmadığı ve klorheksidinin maliyete etkisinin düşünülmesi gerektiği belirtilmektedir.^{36,38} Yapılan sistematik incelemeler ve metaanalizlerde; ameliyat öncesi klorheksidin ile yıkanmanın CAE’yi azaltmada etkinliğinin, kullanım süresi ve sıklığının iyi tasarlanmış randomize kontrollü çalışmalarla incelenmesi önerilmektedir.³⁶⁻³⁸ Literatürde, CAE’yi azaltmada ameliyat öncesi hastaların banyo yapmasının etkinliği henüz netlik kazanmış bir konu değildir. Ayrıca, banyo için en etkili antiseptik ile ilgili kanıtlar da henüz yetersizdir. Tüylerin arındırılması, ameliyat sabahı yapılması gerektiği için ameliyat günü hazırlığı içerisinde ele alınmıştır.

GASTROİNTESTİNAL SİSTEM HAZIRLIĞININ YAPILMASI

Genel anestezi; öğürme, yutma ve öksürük reflekslerini baskılandığı için aspirasyonu önlemek ve midenin boş olmasını sağlamak amacıyla besin ve sıvı alımının kısıtlanması gerekmektedir. Genellikle ameliyat öncesi gece yarısından itibaren hastaların besin ve sıvı alımı kısıtlanmaktadır. Uzayan açlık süresi dehidratasyon, hipoglisemi, glukagon ve insülin direncinde artış, ameliyat sonrası dönemde bulantı-kusma ve hiperglisemide artış, kaslarda güçsüzlük ve immün sistemin zayıflamasına neden

olmaktadır. Kanıta dayalı rehberlerde; elektif olarak planlanan ameliyat için erişkin hastanın su, su dışındaki diğer açık sıvıları (elma suyu), açık çay ve kahveyi (sütsüz) alması için gereken açlık süresi anesteziye iki saat, tost gibi hafif yemekler ve süt gibi yiyecekleri alması için gereken açlık süresi altı saat olarak önerilmektedir. Kızarmış yağlı gıdalar veya etin açlık süresinin sekiz saat ya da daha uzun süre olması gerektiği belirtilmektedir.^{10,12} Ameliyat öncesi dönemde, bir gece önceden aç kalma yerine metabolizmanın karbonhidratlarla hazırlanması ile insülin direnci önlenmektedir ya da en aza indirilebilmektedir. Dolayısıyla azot kaybı azalmakta, kas kütlesi ve gücü artmakta, hastanede kalış süresi kısaltılmakta ve mortalite oranı azalmaktadır. Bu önerilere rağmen birçok merkezde klinik uygulamaya geçilememiştir. Bunun uygulanmamasındaki engellerin tanımlanmasına ve bu önerilerin uygulamaya geçirilmesinde işbirliğine ve yeni stratejilere gereksinim duyulmaktadır. Hastalar işlemden önce açlık süresi hakkında eğitim almalı ve bilgilendirilmelidir.¹⁷

Nazogastrik sonda özellikle anastomoz sızıntılarını azaltmak ve insizyonel herniyi önlemek amacıyla takılmaktadır. Bu yararları yanında; pulmoner komplikasyonları artırdığı ve gastrointestinal sistemin iyileşmesini geciktirdiği için rutin olarak kullanımı önerilmemektedir. Gastrik ve hepatic cerrahiye içeren çeşitli abdominal cerrahi girişimlerde rutin kullanım önerilmemekte, fakat özofajektomiden sonra önerilmektedir.¹⁷ Mekanik barsak hazırlığı (lavman) uygulanmasının amacı; periton boşluğunun dışkıyla kirlenmesini, kolonun yaralanmasının önlenmesi ve ameliyat alanının iyi görülmesine olanak sağlamaktır. Son yıllarda özellikle kolorektal cerrahisinde lavman yapıp yapılmaması ve oral antibiyotik kullanımı ile ilgili tartışmalar bulunmaktadır. Bazı kanıta dayalı rehberler CAE riskini azaltmak için rutin olarak mekanik barsak hazırlığı yapılmamasını önermektedir.^{12,39} Bir kanıta dayalı rehberde, oral antibiyotik kullanımı hekimin kararına bırakılırken, başka bir rehberde kolorektal cerrahiye giden hastalarda CAE'yi önlemek amacıyla yalnız başına mekanik barsak hazırlığı yapılmaması mekanik barsak hazırlığı ve oral antibiyotik kullanılması öneril-

mektedir.^{12,18} Cerrahi sonrası iyileşmenin hızlandırılması (Enhanced recovery after surgery-ERAS) protokollerinde ise kolektomilerde barsak hazırlığının yapılmaması, rektum ameliyatlarında seçilen hastalarda tercih edilebileceği belirtilmiştir.^{2,40}

ANESTEZİ HAZIRLIĞININ YAPILMASI

Ameliyat sırasında (intraoperatif) verilen anestezi maddeler başlıca santral sinir sistemini, solunum ve dolaşım sistemini etkilemektedir. Ayrıca gastrointestinal sistem hareketlerini, renal fonksiyonları azaltmakta, metabolik aktiviteyi yavaşlatmakta ve nörolojik değişikliklere yol açmaktadır. Bu sorunları önlemek/en aza indirmek amacıyla anestezi hazırlığı yapılmaktadır. Hemşireler hastaya adale gevşemesini sağlamak, ağrıyı gidermek, hafıza kaybı oluşturmak ve hastanın bilinç durumunu etkileyerek yapay uyku geliştirmek amacıyla anestezi verileceğini hastanın anlayacağı şekilde açıklamalıdır. Hastaya ameliyattan önce anestezi uzmanının, kendisi ile ilgili sorular (yaş, kilo, kullandığı ilaçlar, sigara kullanma durumu vb) soracağı böylece durumunu değerlendireceği açıklanmalıdır.³

Anestezi uzmanı gerekirse ameliyat sabahı yapılması için hastaya ilaç verilmesini, yani premedikasyon yapılmasını önerebilmektedir. Premedikasyonun amacı; hastanın anksiyetesini, istenmeyen refleks aktivetelerini azaltmak ve metabolik aktiviteyi yavaşlatarak daha az anestezi madde kullanılmasını sağlamaktır.³ Kanıta dayalı rehberlere göre ameliyat günü erişkin hastaya anestezi uzmanı tarafından önerilen oral premedikasyon anesteziye bir saat önce 50-150 mL su ile verilmelidir.⁴¹ İntramusküler (IM) premedikasyon hasta ameliyathaneye gitmeden 45 dk-bir saat önce uygulanmaktadır. IV ilaçlar hasta ameliyathaneye giderken yapılabilmektedir. Premedikasyon uygulaması öncesi, hastanın ameliyat günü hazırlıklarının yapılması gerekmektedir, böylece premedikasyondan sonra olası düşme riski önlenmektedir.³ Hemşireler hastaya verdiği/uyguladığı ilaçların etkisi hakkında bilgi vermelidir.¹⁶ Hemşireler hastaya uygulanacak anestezi tipini bilmeli, ameliyat sonrası anestezi tipine uygun izlemi ve girişimleri başlatmalıdır.³

ANTİMİKROBİYAL PROFİLAKSİ

Protez ya da implant yerleştirilmesini içeren temiz, temiz-kontamine ve kontamine cerrahilerden önce antibiyotik profilaksisi önerilirken, protez dışı komplikasyonsuz temiz cerrahilerden önce rutin olarak antibiyotik kullanımı önerilmemektedir.³⁵ Profilaktik amaçlı yapılan antibiyotik cerrahi insizyondan bir saat önce uygulanmalı, vankomisin/fluoroquinolones endikasyonu olan durumlarda ise insizyondan iki saat önce yapılmalıdır.¹² Antibiyotik, ameliyat sırasında serumda yüksek konsantrasyonda bulunmalıdır. Ameliyat verilen antibiyotiğin yarılanma ömründen daha uzun sürerse ikinci bir doz antibiyotik yapılması gerekmektedir.³⁵ Antibiyotiğin infüzyon süresi, sefalosporinler için 5 dk, aminoglikozid, klindamisin ve metronidazol için 20-30 dk ve vankomisin için 60 dk olmalıdır.⁴² Doğru bir antimikrobiyal profilaksi yaklaşımı, endikasyonu olan ameliyatlarda uygulanması, güvenli ve etkili antibiyotik kullanılması, antibiyotiğin ameliyat boyunca etkin doku ve serum düzeyi sağlanması, uzun süren ameliyatlarda antibiyotik dozunun tekrarlanması ve uygulamanın 24 saati geçmemesi özelliklerini içermektedir. Örneğin; enfeksiyöz endokarditin (EE) önlenmesinde antibiyotik profilaksisinin yalnızca en yüksek risk grubundaki hastalar (*protez kapak uygulanan, EE öyküsü olan, konjenital kalp hastalığı olan hastalar*) ile sınırlı tutulması önerilmektedir.⁴³

İSTİRAHAT VE UYKUNUN SAĞLANMASI

Ameliyat öncesi dönem fiziksel ve duygusal olarak streslidir. Yaklaşan cerrahi girişim hastanın ameliyat öncesi gece uyku ve dinlenme durumunu etkileyebilmektedir. Hastanın dinlenebilmesi için yeterli bilgilendirme, psikososyal bakım ve uygun ortam (*sessiz ve sakin bir ortam, masaj, vb.*) sağlanmalıdır.⁵ Özellikle hemşirelik izlem, bakım ve tedavi aktivitelerinin hastanın uyumasını sağlayacak şekilde planlanması, hastaların ortalama 90 dk'lık rem, nonrem bir, iki, üç ve dördüncü evreyi uyumalarının sağlanması önemlidir. İyileşme ve dinlenmenin dördüncü evre uykudan sonra oluştuğu unutulmalıdır.^{3,4}

AMELİYAT GÜNÜ HAZIRLIĞI

Hasta ameliyata gitmeden önce hemşireler;

Hasta güvenliği kapsamında; güvenli cerrahi uygulamaları için kimlik bileklik kontrolü ile başlanmalı, güvenli cerrahi listesinde ameliyat öncesi dönemi kontrolünü tamamlamalı,

- Hastanın yaşam bulgularını değerlendirmeli ve kayıt etmeli,

- Rektum cerrahisinde hastanın durumuna özel lavman, IV sıvı uygulaması gibi özel istem varsa bunları uygulamalı,

- Kadın hastaların tırnaklarında ojeleri varsa ojenin silinmesini sağlamalı (çünkü; oje, ruj, makyaj gibi kozmetik ürünler fizyolojik tanılamada siyanoz belirtilerini engellemektedir).

Hastanın takıları varsa (yüzük, küpe, bilezik, saç tokası, saat vb.) bunları çıkarmasını sağlamalı, ayrıca hastanın takılarıyla birlikte parası da varsa yakınına teslim etmesi gerektiği söylenmelidir. Hasta yakını yoksa hemşireler ameliyat olacak hastanın takı ve parasını kurum politikaları doğrultusunda listeleyip kaydederek tanık eşliğinde teslim alabilmektedir (amaç; hastanın eşyasının güvenliğini, sağlık personelinin ve kurumun zan altında kalmasını engellemektir).

- Takma diş, gözlük veya protezleri teslim etmesini sağlanmalı (çünkü; takma dişler ameliyathanede anestezinin verilmesiyle entübasyonun uygulamasını zorlaştırmakta havayolu açıklığının tıkanmasına neden olmaktadır).

- Son altı saat önce katı, son iki saat önce sıvı almadığını ve iki saat önce karbonhidrat içeren önerilen 400 mL oral alımından emin olmalı (kurum politikalarına göre değişebilmektedir),

- Hastanın idrarını yapmasını söylenerek mesanesi boşaltılmış olmalı,

- Yasal hazırlık için cerrahi ve anestezi ile ilgili bilgilendirilmiş izninin alınıp alınmadığını kontrol etmeli,

- Ameliyat öncesi önerilen antibiyotiği, ameliyat tipi ve antibiyotiğin özelliğine göre uygulamalı,^{3,4,6,44}

■ Cilt hazırlığı; genel olarak kesi sahasındaki tüyler cerrahi girişimi zora sokmadıkça ve CAE riskini azaltmak için ameliyat öncesi tüylerin temizlenmesi önerilmemektedir.¹² Yapılan çalışmalar sonucunda oluşturulan kanıta dayalı bir rehberde, eğer tüylerden arındırma işlemi yapılacak ise tüylerin ameliyat günü tek kullanım başlıklı elektrikli saç kesme aleti (clippers) ile arındırılması önerilmektedir. Bu öneriler kullanılarak ameliyat tipinin özelliğine göre anatomik olarak tanımlanan ameliyat bölgesi tüylerden arındırılabilir. Tüylerden arındırmak için jilet kullanılmamalıdır, çünkü jiletin CAE riskini artırdığı bildirilmektedir.³⁵ CAE'yi önlemek için tüylerden arındırma işleminin ne zaman yapılacağına ilişkin kanıt olmamakla birlikte; cerrahi girişime yakın bir zamanda yapılması, kurum politikalarına göre ameliyattan iki saat önce klinikte veya ameliyathanede cilde zarar vermeden yapılması önerilmektedir.^{12,18}

■ Doğru taraf cerrahisi ve güvenli cerrahi kontrol listesi ile ameliyat öncesi girişim kontrolü yapmalı,

■ Bone takması ve ameliyat gömleği (bütün kıyafet-çamaşırlarını çıkararak) giymesi sağlanmalı,

■ Ameliyat gömleğini giyen hastanın sedyeye alınmasına yardımcı olunmalı,

■ Uygulamaların hemşire gözlem formuna rapor edilmeli,

■ Hasta tüm malzemeleri ile ameliyathaneye teslim edilmeli [hasta ile birlikte hasta dosyası, hemşire gözlem formu, hastanın radyolojik incelemeleri, istemde varsa ilaç (örneğin; antibiyotik) ve malzemeler (elastik bandaj, basınçlı elastik çorap vb.),

■ Hasta ameliyathane hemşiresine kurum içi transfer formu kayıtları ile teslim edilmeli,

■ Hasta yakınlarına nerede bekleyebilecekleri, ne zaman bilgi verileceği konularında bilgi vermeli ve destek olmalıdır.^{3,4,6,44}

SONUÇ

Cerrahi tedavi, “büyük ya da küçük, acil ya da planlanmış olsun” yaşamı güven altına alan uygulamalar olmakla birlikte, hem fizyolojik hem psikolojik bir travmadır.^{1,3} Bireyin ameliyata en iyi şekilde hazırlanması ve risklerin en aza indirilmesi; sağlık durumuna ve ortaya çıkabilecek sorunlara ilişkin verilerin iyi toplanmasına, verilerin uygun bir şekilde değerlendirilerek hastanın gereksinimlerinin saptanmasına, teknolojiyi ve kanıta dayalı bilgileri kullanarak bir bakım planı geliştirilmesine bağlıdır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğru- dan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Aylin Durmaz Edeer, Aklime Sarıkaya; **Denetleme/Danışmanlık:** Aklime Sarıkaya; **Kaynak Taraması:** Aylin Durmaz Edeer, Aklime Sarıkaya, Altun Baksi; **Makalenin Yazımı:** Aylin Durmaz Edeer, Aklime Sarıkaya, Altun Baksi; **Eleştirel İnceleme:** Aylin Durmaz Edeer, Aklime Sarıkaya, Altun Baksi.

KAYNAKLAR

- Aslan FE. [History of the surgical nursing]. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009;12(1):104-13.
- Scott MJ, Baldini G, Fearon KC, Feldheiser A, Feldman LS, Gan TJ, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: pathophysiological considerations. *Acta Anaesthesiol Scand* 2015;59(10): 1212-31.
- Neil J. Preoperative care. In: Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L, eds. *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*. 9th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby; 2014. p.317-32.
- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. [Preoperative Nursing Management]. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 12th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. p.422-82.
- Patton RM. Interventions for preoperative clients. In: Ignatavicius DD, Workman ML, eds. *Medical-Surgical Nursing*. 5th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders; 2006. p.293-357.
- Yavuz M. [Preoperative care]. Karadakovan A, Aslan FE, editörler. *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. 4. Baskı. Adana: Nobel Kitabevi; 2017. p.223-38.
- Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet* 2008;372(9633):139-44.
- Turunen E, Miettinen M, Setälä L, Vehviläinen-Julkunen K. An integrative review of a preoperative nursing care structure. *J Clin Nurs* 2016;26(7-8):915-30.
- Özkan M, Kırkıl G, Dilektaşlı AG, Yüksel H, Söğüt A, Sertoğullarından B, et al. Türk Toraks Derneği Preoperatif Değerlendirme Uzlaşma Raporu. İstanbul: ADA Ofset Matbaacılık Tic Ltd Şti; 2014. p.43.
- Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD). *Anestezi Uygulama Kılavuzları Preoperatif Değerlendirme*. İstanbul: TARD; 2015. p.24.
- De Hert S, Imberger G, Carlisle J, Diemunsch P, Fritsch G, Moppett I, et al. Preoperative evaluation of the adult patient undergoing non-cardiac surgery: guidelines for preoperative evaluation of the adult non-cardiac surgery patient. *Eur J Anaesthesiol* 2011;28(10):684-722.
- Card R, Sawyer M, Degnan B, Harder K, Kemper J, Marshall M, et al. *Health care protocol*. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2014. p.124.
- Türk Kardiyoloji Derneği. 2014 ESC/ESA Kalp Dışı Cerrahi Kılavuzu: Kardiyovasküler değerlendirme ve yönetim. Kalp Dışı Cerrahiye İlişkin Birleşik Görev Grubu: Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin (ESC) Kardiyovasküler Değerlendirme ve Yönetim Grubu ve Avrupa Anesteziyoloji Derneği (ESA). Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi; 2015. p.69.
- Anderson JL, Antman EM, Harold JG, Jessup M, O'Gara PT, Pinto FJ, et al. *Clinical practice guidelines on perioperative cardiovascular evaluation: collaborative efforts among the ACC, AHA, and ESC*. *Circulation* 2014;130(4): 2213-4.
- Akça T. [Systems for evaluation of surgical risk]. Koçak FS, Terzi MC, editörler. *Türk Cerrahi Derneği- TCD Elektronik Kitap*; 2018.
- Kayhan Z. [Premedication, smoking, anesthesia and preoperative evaluation and preparation]. *Klinik Anestezi*. 3. Baskı. Ankara: Logos Yayıncılık; 2007. p.26-35.
- Aygin D. [Current approaches in the surgery]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012;15(1):63-7.
- World Health Organization (WHO). *Evidence-based recommendations on measures for the prevention of surgical site infection*. Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection, Geneva: WHO; 2016.
- Yeğen C. [Preoperative care]. Sayek G, editör. *Temel Cerrahi*. 3. Baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. p. 117-20.
- Maynard G. *Preventing Hospital-Associated Venous Thromboembolism: a Guide for Effective Quality Improvement*. 2nd ed. AHRQ Publication No. 16-0001-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2016. p.78.
- Demir M, Erdemli B, Kurtoğlu M, Öngen G. *Ulusal Venöz Tromboembolizm Profilaksi ve Tedavi Kılavuzu*. ISBN 978-605-5720-05-6. İstanbul: Diasan Basım Form Matbaacılık San Tic AŞ; 2010. p.119.
- Klinik Enteral ve Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN). *ESPEN LLL Programı Türkçe Metinler*. T 17. Perioperatif Dönemde Beslenme (Güncelleme, Eylül 2015). Erişim adresi:<http://www.kepan.org.tr/icerik.php?id=206>. Erişim tarihi: 18.11.2018.
- Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. *ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery*. *Clin Nutr* 2017; 36(3):623-50.
- Karacabay K. [Ensuring normothermia]. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics* 2016;2(2):33-8.
- Baksi-Şimşek A, Bilik O. Surgical nurse's touch to life of patients and their family: preoperative and postoperative psychological approach. *IJBBS* 2014;3(1):88-98.
- Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN J* 2010;92(4):445-57.
- Wilson CJ, Mitchelson AJ, Tzeng TH, El-Othmani MM, Saleh J, Vasdev S, et al. Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *Am J Surg* 2016;212(1):151-9.
- Dolgun E, Dönmez YC. [Determination of patient's knowledge requirements belonging to preoperative period]. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010;3(3): 10-5.
- Gürlek Ö, Yavuz M. [Application cases of preoperative education of patients by nurses working in surgical clinicals]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013;16(1):8-15.
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). *Perioperative protocol*. Health care protocol. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2010. p.105.
- Stern C, Lockwood C. Knowledge retention from preoperative patient information. *Int J Evid Based Healthc* 2005;3(3):45-63.
- Joint Commission International. *Section II: Patient-centered standards*. Including Standards for Academic Medical Center Hospitals. Accreditation Standards for Hospitals. 6th ed. Patient and Family Education (PFE), PFE 1,2,3,4; 2017. p.21.
- Sagır G, Kaya M, Eskiçırak HE, Kapusuz O, Kadiogulları AN. [The effect of visual information on preoperative anxiety in spinal anesthesia]. *Turk J Anesth Reanim* 2012;40(5): 274-8.
- Yavuz M, Altınbaş Y, Aslan A, Kondakçı M, Sarı N, Kızır N. *Surgical patient education: systematic review 2002-2012*. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci* 2016;8(1):34-43.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). *Surgical site infections: prevention and treatment*. Last updated February; 2017.
- Webster J, Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;20(2):CD004985.
- Jakobsson J, Perlkvist A, Wann-Hansson C. Searching for evidence regarding using preoperative disinfection showers to prevent surgical site infections: systematic review. *Worldviews Evid Based Nurs* 2011;8(3):143-52.

38. Chlebicki MP, Safdar N, O'Horo JC, Maki DG. Preoperative chlorhexidine shower or bath for prevention of surgical site infection: a meta-analysis. *Am J Infect Control* 2013;41(2):167-73.
39. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Surgical site infection: prevention and treatment of surgical site infection. In: National clinical guideline [database online]. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2008.
40. Ersoy E, Gündoğdu H. [Enhanced recovery after surgery]. *Turkish Journal of Surgery* 2007;23(1):35-40.
41. Westby M, Bullock I, Gray W, Lardner-Browne C, Rashid R. Royal College of Nursing (RCN). Perioperative fasting in adults and children, clinical practice guidelines. Full version, 2005. 1-18.
42. Kalafat H. [Perioperative antibiotic prophylaxis]. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi 2008;60:193-206.
43. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, et al. Infective endocarditis diagnosis, prevention and treatment guide (2009 update). *Türk Kardiyol Dern Arş* 2009;(Suppl 8): 89-133.
44. Özbaş A. [Preoperative care practices]. Akyolcu N, Aksay G, Kanan N, editörler. *Cerrahi Hemşireliği Uygulama Rehberi*. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi Yayıncılık Ltd Şti; 2011. p.9-20.