

Anestezi Sonrası Erken Dönem Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı

Pervin Köksel¹

Sema Konateke²

Özet

İntraoperatif dönemde değişen fizyolojik parametrelerin düzelmesi ve izlenmesi için tasarlanmış olan anestezi sonrası bakım ünitesi (ASBÜ) ameliyathaneye yakın bir konumda olup hızlı erişim olanağı sağlamaktadır. Erken postoperatif dönemde anestezi veya ameliyat ile ilgili bir dizi sorun ortaya çıkabilmektedir. ASBÜ'de temel amaç hayati fonksiyonların korunması, anestezi sonrası erken dönemde görülebilecek komplikasyonların tayin edilmesi, komplikasyon gelişiminin önlenmesi ve gelişen komplikasyonların tedavisinin sağlanması, hemostatik dengenin korunmasıdır. Anestezi sonrası bakım ünitesinde primer sorumlu olan profesyonel ekip hemşirelerdir. Hemşireler ameliyathaneden ASBÜ'ye alınan hastanın nakil sürecinde, havayolu tıkanıklığını önlemeli, hastayı monitörize edip pozisyon vermeli, hastanın tıbbi öyküsü, ameliyat türü, anestezi süresi, ameliyatta verilen sıvılar, anestezi sırasında gelişen komplikasyonlar hakkında bilgi edinmelidir. Hasta ASBÜ'ye alındıktan sonra hastanın geliş saati, bilinç durumu, yaşam bulguları, verilecek olan intravenöz mayi desteği, pansuman durumu, kanama kontrolü, üriner katater ve drenlerin açık olup olmadığı, idrar rengi ve miktarı kontrolünü sağlamalıdır. ASBÜ'de kalış süreci değişken olmakla birlikte hemşireler hastaların kliniğe transfer sürecinde, hastanın bilincinin açık olması, yaşamsal bulguların stabil olması, yaşamsal reflekslerin yerine gelmesi gibi parametreleri uygun yönetmelidir. Süreç boyunca komplikasyon gelişimini önlemek ve azaltmak oldukça önemlidir. Bu sebeple ASBÜ'den primer sorumlu olan hemşirelere komplikasyonların önlenmesi, uygun yönetilmesi ve bakım kalitesinin artması için eğitimler verilmesi, ASBÜ bakım protokollerin geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir.

- 1 Arş. Gör., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Res. Asst., *Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing* Orcid: 0000 0001 9451 9978
- 2 Arş. Gör., Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği anabilim Dalı Res. Asst., *Gaziantep University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Department of Surgical Nursing* Orcid: 0000 00022 1436 68869

Giriş

Anestezi sonrası bakım ünitesi (ASBÜ) intraoperatif dönemde değişen fizyolojik parametrelerin düzelmesi ve izlemi için tasarlanmış bir alandır. ASBÜ hemodinamisi stabil olan hastaların izlemi, hemodinamisi stabil olmayan hastaların ise fizyolojik parametrelerinin düzenlenmesi için gereken bütün donanımlara sahip bir ortamdır. Ayrıca ASBÜ ameliyathaneye yakın olduğu için, konsültasyon ve anestezi uzmanlarının hızlı erişimine olanak sağlamaktadır (Ji ve ark., 2022).

ASBÜ'nün kadrosu ameliyat sonrası erken komplikasyonların tayini ve hızlı tedavisi için eğitim görmüş hemşire kadrosundan oluşmaktadır. Hasta ASBÜ'ye alınırken anestezi uzmanı hemşireye, hastanın tıbbi öyküsü, tıbbi durumu, anestezi süreci ve ameliyatı hakkında bilgi verir. Bu dönemde hastanın oksijenizasyonu (nabız oksimetresi), ventilasyonu (solunum frekansı, hava yolu açıklığı) ve dolaşımı (sistemik kan basıncı, kalp hızı, elektrokardiyografi) izlemi oldukça önemlidir (McNeill ve Hardy, 2022; Juang ve ark., 2021). Üniteye hastanın vital bulguları gerekliliğine göre ayarlanmakla birlikte sık izlem yapılması gerekir (Ji ve ark., 2022).

Anestezi sonrası bakım standartları gereken bakımın asgari yükümlülüğü olarak tanımlanır. Bu standartlar gelişen teknolojik yöntemlere ayak uydurmak için güncellenmeye devam etmektedir. 2009 yılındaki standarda göre;

- I. Genel anestezi, rejyonel anestezi veya monitörize anestezi tedavisi gören tüm hastalara uygun anestezi sonrası yönetimi yapılmalıdır.
- II. ASBÜ'ye kabul edilen hastaya, hastanın durumu hakkında bilgi sahibi olan anestezi bakımının bir üyesi eşlik etmelidir. Hastanın nakli sırasında, hasta durumuna yönelik izlem ve tedavi yapılmalıdır.
- III. ASBÜ'ye ulaşıldığında hastanın durumu tekrar değerlendirilmelidir. Hastaya eşlik eden anestezi bakım personeli ASBÜ hemşiresi-ne sözel olarak hasta teslimi yapmalıdır.
- IV. ASBÜ' de hastanın hemodinamisi sürekli olarak takip edilmelidir. Takip sırasında hastanın tıbbi durumu göz önünde bulundurulmalı ve gerekirse tedavi planı şekillendirilmelidir. Bu dönemde özellikle hastanın oksijenlenme, ventilasyon, dolaşım, bilinç düzeyi ve vücut sıcaklığı kontrol edilmelidir.
- V. Hastanın ASBÜ'den taburcu edilmesi hekim sorumluluğundadır.

Erken postoperatif süreçte anestezi ya da ameliyat ile ilişkili çoklu organ sisteminin etkilendiği bir dizi fizyolojik sorunlar görülebilir. Bu sorunlar genellikle, ameliyat sonrası bulantı kusma, hipoksi, hipotermi, titreme ve kardiyovasküler dengesizlik şeklindedir (Motamed ve ark., 2022, Ji ve ark., 2022; Liu ve Qi, 2021).

1. Anestezi Sonrası Bakım Ünitesine Nakil

Hasta ameliyathaneden ASBÜ'ye taşınırken üst hava yolu açıklığı ve hastanın solunum etkinliği izlenmelidir (McNeill ve Hardy, 2022). Yeterli ventilasyonda, göğüs duvarının inspirasyona uygun yükselmeli, aksesuar kaslar kullanılmamalıdır. Ameliyat sonrasında hastalar ASBÜ'ye alınırken oksijen desteği almalıdır (Juang ve ark., 2021). Anestezi sonrası bakım ünitesinde görülebilecek komplikasyonlar aşağıda belirtilmiştir.

1.1. Üst Hava Yolu Tıkanıklığı

Üst hava yolu tıkanıklıkları anında müdahale edilmesi gereken durumlardır. Müdahale edilmediğinde ölümcül olabilen birçok önemli komplikasyonu içermektedir. Bunlar;

1.1.1. Faringeal Kas Tonus Kaybı

Ameliyat sonrası erken dönemde görülen en sık hava yolu obstrüksiyon nedeni sedatize hastanın faringeal kas tonüsü kaybıdır. İn hale ya da intravenöz anesteziklerin nöromüsküler bloke edici ilaçların ve opioidlerin etkileri sonucu ASBÜ hastalarında faringeal kas tonüsü kaybı görülmektedir (Dale ve ark., 2022).

Uyanık bir hastada üst hava yolunun açılması, diyafram tarafından üretilen negatif inspiratuar basınç ile aynı anda faringeal kasların kasılması ile sağlanır. Bunun sonucunda dil ve yumuşak damak öne çekilir, inspirasyon sırasında havayolu açıklığı sağlanır. Faringeal kas aktivitesinin baskılanması ise, havayolu obstrüksiyonlarına sebep olur (Megan ve Makic, 2023; Juang ve ark., 2021).

Tikalı bir havayoluna karşı nefes alma çabası, paradoksal solunum paterni ile karakterizedir. Solunumsal eforla göğüs duvarının çökmesi ve karın protrüzyonu artan havayolu tıkanıklığı ile daha belirgin hale gelen bir sallanma hareketi oluşturur (McNeill ve Hardy, 2022). Bu nedenle hasta anestezi sırasında kullanılan ilaçların etkilerinden tamamen kurtulana kadar oksijen desteği almalıdır (Juang ve ark., 2021).

1.1.2. Rezidüel Nöromusküler Blok

Rezidüel nöromusküler blok hastaların yaklaşık %56'sında görülmektedir. Bu nedenle ASBÜ'ye alınan hastanın üst hava yolu obstrüksiyonu değerlendirilirken rezidüel nöromusküler blok etkisinde olduğu gözardı edilmemelidir (Tan ve ark., 2022). Diyafram nöromusküler blokaj etkisinden daha etkin kurtulduğu için rezidüel nöromusküler blok göz ardı edilebilir (Tan ve ark., 2022).

1.1.3. Laringospazm

Laringeal kasların güçlü tonik kasılmaları ve epiglotun laringeal giriş üzerine inmesiyle laringeal açıklığın tıkanması, ses tellerinin spazmı laringospazm olarak adlandırılır. Laringospazm genellikle trakeal ekstübasyon sonrası ortaya çıkar. Genel anesteziden uyanmadan ASBÜ'ye gelen hastalar sekresyonlar ve kan gibi havayolu irritasyonları yapan ajanlar sebebi ile büyük risk altındadır (Memon ve ark., 2022). Laringospazm tedavisi sekresyonların temizliği, CPAP ve çene itme manevrası şeklindedir. Çene itme manevrası ve CPAP başarısız olursa süksinilkolin intravenöz veya intramusküler uygulanabilir ve hasta reentübe olabilir (Rutt ve ark., 2021).

1.1.4. Ödem veya Hematom

Özellikle uzun süren prone veya trendelenburg pozisyonu gerektiren cerrahi işlemlerde ya da hastanın büyük hacimlerde resüsitasyon mayisi aldığı durumlarda hava yolu ödemi ya da hematom olası bir komplikasyondur (Katayama ve ark., 2022). Yüz ya da skleral ödem erken tanı için önemli bulgu olsa da ödem her zaman faringeal alanı kapsamaz. Ayrıca zor entübasyon olan hastalarda doğrudan yaralanma ile ilişkili ödem de meydana gelebilir. Bu gruptaki hastalarda ASBÜ'de ekstübasyon yapılacaksa endotrakeal tüp çıkarılmadan havayolu tıkanıklığı değerlendirilmelidir (Ji ve ark., 2022).

Havayolu ödeminin azaltılmasını kolaylaştırmak için, venöz drenajı artırmak için hasta dik oturur pozisyona alınıp diüretik veya deksametazon intravenöz tedavi verilebilir.

Dış havayolu kompresyonuna çoğunlukla tiroid, paratiroid veya karotis cerrahisi ardından hematom neden olur. Hasta ağrı, disfaji ve basınçtan şikayet edebilir. Doku içinde genişleyen hematom venöz ve lenfatik drenajı bozarak solunum sıkıntısına yol açabilir, havayolu obstrüksiyonunu şiddetlendirebilir (McNeill ve Hardy, 2022). Bu durumda yara klipsleri ve sütürleri serbestleştirilerek hematom boşaltılabilir. Ancak hematomun etkin tedavi hematom boşaltılması olmadığı için hasta entübasyona ya da acil trakeosto-

miye hazırlanmalıdır. Trakeostomi sırasında hematoma bağlı trakeal deviasyon gözardı edilmemelidir (McNeill ve Hardy, 2022).

1.1.5. Obstrüktif Uyku Apnesi

Obstrüktif uyku apnesi (OSA) sendromu, kardiyopulmoner komplikasyonların sık görülme sebeplerinden biri olmakla birlikte her zaman obezite ile ilişkili değildir (Kaw ve Mokhesi, 2021). Bu nedenle ameliyat olan çoğu hastada OSA sıklıkla gözden kaçır.

OSA tanılı hastalar özellikle prone pozisyonunda havayolu obstrüksiyonuna yatkındır. Bu hastalar tamamen uyanıp komutlara cevap verene kadar ekstübe edilmemelidir.

ASBÜ'ye alındıktan sonra dikkatli şekilde ekstübe edilmesi gereken OSA hastaları, opioidlere karşı da oldukça duyarlıdır (Dale ve ark., 2022). Bu nedenle analjezi için asetaminofen ve kontrendike değilse nonsteroid antiinflamatuar ilaç kullanımı uygulanmalıdır. Supine pozisyon OSA'yı kötüleştirdiği için fowler ya da ters tredelenburg pozisyonu tercih edilmelidir. Ayrıca bu hastalar havayolu ödemi kötüleştirebilecek sıvı şiftlerine daha yatkın olduğu için sıvı tedavisi dikkatli yapılmalıdır.

OSA hastalarında özellikle morbid obez eşlik ediyorsa ameliyat sonrası CPAP desteği verilmelidir (Kaw ve Mokhlasi, 2021).

1.2. Hemodinamik İnstabilite

ASBÜ'ndeki hastalarda hemodinamik instabilite tek başına veya kombinasyon halinde sistemik hipotansiyon, hipertansiyon, taşikardi ya da bradikardi olarak görülebilir (Ji ve ark., 2022).

1.2.1. Sistemik Hipertansiyon

Esansiyel hipertansiyon tanısı olan hastalar ameliyat öncesi ilaçlarını almadıklarında ASBÜ'nde sistemik hipertansiyon açısından risk altındadır. Ayrıca ağrı, bulantı kusma, hipoventilasyon, hipoksi, anksiyete, ajitasyon, ileri yaş, fazla intravenöz mayi ve idrar retansiyonu da sistemik hipertansiyon için risk faktörlerindedir. Tedavisi için endikasyona yönelik farmakolojik tedavi uygulanmalıdır (Guarner-Lans ve ark., 2020).

1.2.2. Sistemik Hipotansiyon

Sistemik hipotansiyon,

I. Hipovolemik (azalmış ön yük)

II. Distribütif (azalmış art yük)

III. Kardiyojenik (intrinsik pompa yetmezliği)

IV. Ekstrakardiyak obstrüktif

olarak sınıflandırılır.

1.2.2.1. Hipovolemik (Azalmış ön yük)

ASBÜ'de gelişen sistemik hipotansiyon sıklıkla intravasküler sıvı hacmi ile ön yük azalması sonucu meydana gelir. Bu nedenle ön yük azalmasına sekonder hipovolemi geliştirse intravenöz tedavi uygulanır. Postoperatif erken dönem intravasküler sıvı hacmi azalmasının nedenleri, devam eden üçüncü boşluk translokasyonu, yetersiz intraoperatif sıvı tedavisi, nöroaksiyel blokaj sonucu sempatik sinir sistem tonus kaybıdır. Hipovolemik şokta olan hastalar sıklıkla taşikardi, takipne, hipotansiyon, soğuk nemli cilt, azalmış idrar çıkışı, mental durum değişiklikleri şeklinde bulgular gösterir. Azalmış ön yük kan kaybına sekonder gelişmişse hemoglobin ölçümü yapılmalı, kan transfüzyonu planlanmalıdır (Maleczek ve ark., 2023, Palla ve ark., 2022).

1.2.2.2. Distribütif (Azalmış art yük)

İyatrogenik sempatektomi, alerjik reaksiyonlar ve sepsis dahil fizyolojik instabilite sonucu gelişir. Bölgesel anestezi tekniklerine (özellikle yüksek sempatik blok T4'e kadar) sekonder gelişen iyatrogenik sempatektomi postoperatif hipovoleminin önemli nedenlerinden biridir. Acil müdahale edilmediğinde brakikardi ile birlikte kardiyak arreste sebep olabilir. Tedavisi alerjik temelli ise soruna neden olan ajanlar kesilmeli, steroid, H1 ve H2 reseptör blokörü vazopressörler kullanılmalıdır. Sepsis temelli hipovolemiden şüpheleniyorsa kan kültürü alınmalı ampirik antibiyotik tedavisine başlanmalıdır (Palla ve ark., 2022).

1.2.2.3. Kardiyojenik İntrinsik Pompa Yetmezliği

Kardiyojenik intrinsik pompa yetmezliği nedenleri arasında miyokard iskemisi, kardiyomiyopati, kardiyak tamponad, kardiyak aritmiler yer alır. Hipotansiyon sebebinin tespit edilmesi için santral venöz basınç monitörizasyonu ve ekokardiyografiden yararlanılabilir (Maleczek ve ark., 2023). Hastalar hipovolemik şoktakine benzer semptomlar gösterse de ayırıcı olarak pulmoner ödem, üçüncü kalp sesi, periferlerde ödem görülür (Palla ve ark., 2022).

1.2.2.4. Ekstrakardiyak / Obstrüktif Şok

Azalmış ön yük sonucu gelişen diyastolik dolumdaki bozulma erken teşhis ve tedavi edilmezse şoka sebep olur. Vena cava inferior kompresyonu,

tansiyon pnömotoraks, kardiyak tamponad gibi durumlar dolumun azalmasıyla birlikte venöz dönüşü engelleyebilir. Bu hastalarda tansiyon pnömotoraks için iğne torakostomi ve göğüs tüpü yerleştirilmesi gerekir (Palla ve ark., 2022).

1.2.3. Kardiyak Aritmiler

Postoperatif aritmilerin çoğu geçici ve çok faktörlüdür. Geri döndürülebilir nedenler arasında hipoksemi, hipoventilasyon, hiperkapni, endojen veya eksojen katekolaminler, elektrolit dengesizlikleri, madde yoksunluğu, anemi ve aşırı sıvı yüklemesi yer almaktadır (Heintz ve Hollenberg, 2005).

1.2.3.1. Taşikardi

ASBÜ'de taşikardi genellikle ağrı, hipoventilasyon, hipoksi, hiperkapni, hipotermi ve titreme sonucu görülür (Liu ve Qi, 2021). Ancak, malign hipertermi, kardiyojenik sepsis ve anaflaktik şok sonucu da taşikardi olabileceği göz ardı edilmemelidir. Postoperatif taşikardi değerlendirilirken hastanın hemodinamik stabilitesinin değerlendirilmesi önemlidir. Hastanın hemodinamisi stabil ise oksijen tedavisine başlanmalı EKG çekilmeli, olası elektrolit dengesizlikleri tespit edilmelidir. Hemodinamisi stabil olmayan hastalarda göğüs ağrısı, şok ve mental durum değerlendirilmeli gerekirse senkronize kardiyoversiyon yapılmalıdır (Juang ve ark., 2021).

1.2.3.2. Bradikardi

Bradikardi genellikle iyatrojeniktir. Genellikle beta bloker tedavi, nöromüsküler blokajın antikolinesteraz ile geri döndürülmesi ve opioid tedavisi bradikardi nedenlerindedir (Dale ve ark., 2022; Wu ve ark., 2023). Cerrahi prosedüre bağlı hasta ile ilgili nedenler ise, artmış kafa içi veya göz içi basıncı hipoksi, hipotermi hipotroidizm ve spinal anestezi olarak sıralandırılabilir. Postoperatif bradikardi değerlendirilirken eşlik eden vital bulgular ve hemodinamik stabilite değerlendirilmeli altta yatan sebebe yönelik tedavi uygulanmalıdır.

1.2.3.3. Atriyal Aritmiler

En yaygın atriyal aritmi, majör cerrahiyle birlikte görülen atriyal fibrilasyondur. Kardiyak aritmiler sıklıkla atriyal irritasyondan kaynaklanır. Bu nedenle atriyal aritmiler genellikle kardiyak ya da torasik cerrahiler sonrasında görülür. Yeni başlangıçlı atriyal fibrilasyonda ventriküler yanıt kontrol edilmeli gerekirse kardiyoversiyon uygulanmalıdır (Wu ve ark., 2023). Ancak genellikle postoperatif aritmiler beta adrenerjik blokör, kalsiyum kanal blokörleri ile tedaviye yanıt vermektedir (Wu ve ark., 2023).

1.2.3.4. Ventriküler Aritmiler

Prematüre ventriküler kasılmalar oldukça sık rastlanır. Bu kasılmalar çoğunlukla trakeal entübasyon, ağrı ve geçici hiperkapni ile sempatik sinir sistemi stimülasyonu sonucu ortaya çıkar. Analjezi uygulanması ve uygun ventilasyonun sağlanması ventriküler kasılmalar için önerilmektedir (Park ve ark., 2021; Salengros ve ark., 2005).

Erken postoperatif aritmiler sıklıkla acil elektrolit düzeylerinin sağlanması ve farmakolojik tedaviler ile çözümlenmektedir (Rosseikin ve ark., 2018). Kardiyak aritminin tedavisi ve triyajı hipotansiyon ve kardiyak iskeminin fizyolojik sonuçlarına bağlıdır. Tedavi planlaması altta yatan faktörün belirlenip çözümlenmesi ile şekillenir (Salengros ve ark., 2005).

1.3. Renal Disfonksiyon

Postoperatif dönemde gelişen böbrek yetmezliğinin sebebi genellikle müdahale öncesi var olan böbrek yetmezliğinin şiddetlenmesidir.

Postoperatif dönemde akut böbrek hasarı (ABH) gelişmesinde hastaya bağlı faktörler önemli rol oynamaktadır. Bu faktörler önceden var olan böbrek hastalığı, diyabetes mellitus, hipertansiyon, morbid obezite, steroid kullanım öyküsü, yaşlılık, erkek cinsiyet gibi bir dizidir (Kaw ve Mokhlesi, 2021). Hastaya bağlı renal hasar gelişim faktörlerinin yanı sıra operasyonla ilişkili faktörler de bulunmaktadır. Operasyonun süresi, kardiyak ve acil cerrahi veya majör cerrahilerde renal disfonksiyon görülme olasılığı artmaktadır (Hancı ve ark., 2022).

İntraoperatif dönemde sıvı yönetimi cerrahi sonuçlar için oldukça önemli olan bir kriterdir. Yeterli perfüzyonun sağlanması için hemodinamik parametrelerin izlenmesi gerekmektedir. İntraoperatif dönemde kristalloidlerin sık kullanılması hiperkloremi sebebi renal disfonksiyonu şiddetlendirebilir. Bu sebeple agresif sıvı takviyesi yapılacak hastalara dengeli mayilerin kullanılması önerilmektedir (Vaara ve ark., 2017).

Renal disfonksiyonun erken tayin edilmesi için gözlenen değişiklikler aşağıda verilmiştir.

1.3.1. Oligüri

1.3.1.1. İntravasküler Hacim Tükenmesi

Ameliyattan hemen sonra gelişen oligürinin en sık nedeni intravasküler hacim tükenmesidir (Vaara ve ark., 2017). Bu tabloda genellikle taşikardi hipotansiyon gibi hipovolemi belirtileri de görülür. Tedavi olarak sıvı yük-

lenmesi genellikle cevap verir. Ancak hipovolemi kanama sebebi ile meydana gelmiş olabilir. Bu sebeple kan testi yapılması gerekmektedir. Sıvı yüklenmesinin kontrendike olduğu durumlarda oligüri devam ediyorsa hipovolemiyi sepsis ve düşük kardiyak outputtan ayırt etmek için kardiyak fonksiyon değerlendirilmesi de oldukça önemlidir (Vaara ve ark., 2017).

1.3.1.2. Postoperatif İdrar Retansiyonu

Postoperatif idrar retansiyonu, mesanenin aşırı şişmesine ve kalıcı detrusor hasara sebep olabilir. Ultrasonografi ile mesane hacminin ölçülmesi ve idrar retansiyonunun erken tanınması için kullanılabilir (Divarçı ve ark., 2013).

1.3.1.3. Kontrast Nefropatisi

Postoperatif kontrast nefropatisi akut böbrek hasarının geri döndürülebilir risk faktörlerinden olduğu için erken tanınması oldukça önemlidir (Nabi ve ark., 2021). İntraoperatif dönemde kontrast madde alacak hastaların perioperatif dönemde yeterli hidrasyonunun sağlanması kontrast nefropatisi görülme insidansını oldukça azaltmaktadır (Modi ve ark., 2022).

1.3.1.4. İntraabdominal Hipertansiyon

Özellikle abdominal cerrahi sonrasında muayenesinde oligüri ve gergin karnı olan hastalarda intraabdominal hipertansiyon (İAH) düşünülmelidir. İAH renal fonksiyonu etkileyerek renal disfonksiyona sebep olabilir (Einos ve ark., 2021).

1.3.1.5. Rabdomiyoliz

Postoperatif süreci komplike hale getiren rabdomiyoliz, genellikle majör ezilme ve termal yaralanmalar sonucu görülür. Erken semptom olarak bulantı, miyalji, karın ağrısı ve halsizlik görülür. Risk faktörleri arasında vücut kitle indeksinin yüksek olması, operasyon süresinin uzaması, uygun pozisyonlama yapılmaması yer alır (Baeza-Trinidad, 2022).

1.4. Postoperatif Hipotermi

Vücut çekirdek sıcaklığının 36 derece altına düşmesi olarak tanımlanan hipotermi genel ve nöroaksiyel anestezi sonrasında ortaya çıkabilir. Tedavide hipotermi erken tanınması önemlidir. Vücut sıcaklığı en doğru ve kolay şekilde timpanik membrandan ölçülür. Hipotermik hastanın aktif ısıtılması, titremenin eşlik ettiği durumlarda opioid, ondansetron ve ketamin uygulanması önerilmektedir (Ji ve ark., 2022; Liu ve Qi, 2021).

1.5. Postoperatif Bulantı Kusma

Özellikle profilaksi olmaksızın inhalasyon anestezisi alan hastalarda görülen postoperatif bulantı kusma, uzamış hospitalizasyon, pulmoner aspirasyon, hasta memnuniyetsizliği, intraoperatif hipotansiyon ile direkt ilişkilidir (Maleczek ve ark., 2023). POBK tedavisinin risk faktörlerinin belirlenmesi, hastadan ayrıntılı anamnez alınması ve uygun farmakolojik müdahalelerin yapılması gerekmektedir (Motamed ve ark., 2022).

1.6. Deliryum

Postoperatif deliryum ASBÜ'den başlayarak postoperatif beşinci güne kadar görülür ve insidansı perioperatif risk faktörlerine bağlı olmakla birlikte oldukça değişkenlik gösterir. Genellikle 65 yaş üstü, bilişsel bozukluğu olan, ciddi komorbite, işitme ve görme kaybı, enfeksiyon gibi durumlarda postoperatif deliryum görülme sıklığı artar (Aldwikat ve ark., 2022). Şüpheli hastalara preoperatif dönemde deliryum tarama aracının kullanılması, postoperatif dönemde ağrı kontrolü, bilişsel uyarım, basit iletişim kurma, hastanın kullandığı işitme cihazı veya gözlük gibi aksesuarların kullanılmaya başlanması önerilmektedir (Janjua ve Arthur, 2023; Aldwikat ve ark., 2022).

1.7. Uyanma Ajitasyonu

Uyanma ajitasyonu özellikle 2-4 yaş çocuk hastalarda sık görülmektedir. Genellikle uyanmanın ilk on dakikasında ortaya çıkar. Deliryumun aksine uyanma ajitasyonu hızlı çözülür. Uyanma ajitasyonunun önlenmesi için ameliyat öncesi anksiyetenin azaltılması, ameliyat sonrası etkin ağrı yönetimi oldukça önemlidir (Memon ve ark., 2022).

1.8. Gecikmiş Uyanma

Uzun süren ameliyat ve anestezi sonrasında bile 60-90 dakika içinde uyanmaya yanıt oluşması gerekmektedir. Bu noktada anesteziden uyanma gerçekleşmediyse, olası alta yatan nedenlerin tayin edilmesi gerekmektedir. Rezi-düel ilaç etkileri gecikmiş uyanmanın en sık nedenlerindedir (Tan ve ark., 2022). Ayrıca alkol ve uyuşturucu kullanımı, santral antikolinergik sendrom, hipotermi, elektrolit dengesizlikleri, serebral hipoksi, yüksek kafa içi basınç, intraserebral olay (hemoraji, tromboz, emboli) de gecikmiş uyanmaya sebep olur (Megan ve Makic, 2023, Ji ve ark., 2022). Geç uyanan hastanın havayolu, solunum ve dolaşım fonksiyonlarının değerlendirilmesi, anestezik ilaçların kesildiğinden emin olunması, hipotermimin önlenmesi, kardiyopulmoner ve nörolojik muayenenin, kan glukoz düzeyinin kontrol edilmesi oldukça önemlidir. Tüm bu sebepler ekarte edilmesine karşı uyanma sağlanamıyorsa

hastada santral antikolinergic sendromdan Őphelenilmeli hasta ileri tetkiklerin yapılması için yoğun bakım ünitesine alınmalıdır (Memon ve ark., 2022).

Sonuç

Anestezi sonrası bakım ünitesi takip ünitesinden çok daha fazlası olup hemşirelerin primer rol oynadıkları bir yerdir. Her yaştan ve her cerrahiden sonra hastaların bakımının sağlanması, intraoperatif sürecin yan etkilerinin erken tayin edilmesi ve tedavi edilmesi için burada yapılan bakım eşsizdir. Bu sebeple ASBÜ’de hastalara bakım sağlayan hemşirelerin eğitilmesi oldukça önemlidir.

Kaynakça

- Aldwikat, R. K., Manias, E., Tomlinson, E., Amin, M., & Nicholson, P. (2022). Delirium screening tools in the post-anaesthetic care unit: a systematic review and meta-analysis. *Aging clinical and experimental research*, 34(6), 1225–1235. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-02057-w>
- Baeza-Trinidad R. (2022). Rhabdomyolysis: A syndrome to be considered. Rabdomiólisis: un síndrome a tener en cuenta. *Medicina clinica*, 158(6), 277–283. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.09.025>
- Dale, R. C., Metcalf, C. L., Bockman, C., Langford, D. J., Fong, C. T., & Peperzak, K. A. (2022). Comparison of PACU length of stay and opioid requirements of patients maintained on buprenorphine or methadone for opioid use disorder. *Journal of opioid management*, 18(1), 7–15. <https://doi.org/10.5055/jom.2022.0689>
- Divarçı, E., Ergün, O., Karapınar, B., Yalaz, M., & Celik, A. (2013). Karınıçi basınç artışına yol açabilen hastalıkların tedavisi intravezikal basınç ölçümü kontrolü altında daha güvenle yapılabilir mi? [Can increased intra-abdominal pressure (IAP) be treated more effectively with intravesical pressure measurement in high-risk patients?]. *Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi = Turkish journal of trauma & emergency surgery : TJTES*, 19(6), 559–563. <https://doi.org/10.5505/tjtes.2013.35478>
- Einav, S., Zimmerman, F. S., Tankel, J., & Leone, M. (2021). Management of the patient with the open abdomen. *Current opinion in critical care*, 27(6), 726–732. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000879>
- Guarner-Lans, V., Ramírez-Higuera, A., Rubio-Ruiz, M. E., Castrejón-Téllez, V., Soto, M. E., & Pérez-Torres, I. (2020). Early Programming of Adult Systemic Essential Hypertension. *International journal of molecular sciences*, 21(4), 1203. <https://doi.org/10.3390/ijms21041203>
- Hancı, V., Özbilgin, Ş., Başçı, O., Ömür, D., & Boztaş, N. (2022). Acute kidney injury after major orthopedic surgery: A retrospective study of frequency and related risk factors. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 56(4), 289–295. <https://doi.org/10.5152/j.aott.2022.22048>
- Heintz, K. M., & Hollenberg, S. M. (2005). Perioperative cardiac issues: postoperative arrhythmias. *The Surgical clinics of North America*, 85(6), 1103–viii. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2005.09.003>
- Janjua, M. S., Spurling, B. C., & Arthur, M. E. (2023). Postoperative Delirium. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Ji, J., Gu, X., & Xiao, C. (2022). Comparison of Perioperative Active or Routine Temperature Management on Postoperative Quality of Recovery in PACU in Patients Undergoing Thoracoscopic Lobectomy: A Randomized Controlled Study. *International journal of general medicine*, 15, 429–436. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S342907>

- Ji, X. L., Li, H. B., Liu, N., & Li, R. H. (2022). *Zhonghua yi shi za zhi (Beijing, China : 1980)*, 52(2), 100–104. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112155-20200121-00012>
- Juang, J., Cordoba, M., Xiao, M., Ciaramella, A., Goldfarb, J., Bayter, J. E., & Macias, A. A. (2021). Post-anesthesia care unit desaturation in adult deep extubation patients. *BMC research notes*, 14(1), 149. <https://doi.org/10.1186/s13104-021-05560-5>
- Katayama, S., Mori, K., Pradere, B., Yanagisawa, T., Mostafaei, H., Quhal, E., Motlagh, R. S., Laukhtina, E., Grossmann, N. C., Rajwa, P., Aydh, A., König, F., Karakiewicz, P. I., Araki, M., Nasu, Y., & Shariat, S. F. (2022). Influence of steep Trendelenburg position on postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Journal of robotic surgery*, 16(6), 1233–1247. <https://doi.org/10.1007/s11701-021-01361-x>
- Kaw, R., Wong, J., & Mokhlesi, B. (2021). Obesity and Obesity Hypoventilation, Sleep Hypoventilation, and Postoperative Respiratory Failure. *Anesthesia and analgesia*, 132(5), 1265–1273. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005352>
- Liu, M., & Qi, L. (2021). The related factors and countermeasures of hypothermia in patients during the anesthesia recovery period. *American journal of translational research*, 13(4), 3459–3465.
- Maleczek, M., Laxar, D., Geroldinger, A., & Kimberger, O. (2023). Intraoperative Hypotension Is Associated with Postoperative Nausea and Vomiting in the PACU: A Retrospective Database Analysis. *Journal of clinical medicine*, 12(5), 2009. <https://doi.org/10.3390/jcm12052009>
- McNeill, M. M., & Hardy Tabet, C. (2022). The Effectiveness of Capnography Versus Pulse Oximetry in Detecting Respiratory Adverse Events in the Postanesthesia Care Unit (PACU): A Narrative Review and Synthesis. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 37(2), 264–269.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.03.013>
- Megan John, M., & Makic, M. B. F. (2023). Spontaneous Awakening and Breathing Trials in the PACU. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 38(2), 352–354. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.01.017>
- Memon, Z., Gladney, A., Thomas, J., & Lal, S. (2022). Nurse Led Extubation in Adult PACU - A Lean Process. *Pakistan journal of medical sciences*, 38(1), 330. <https://doi.org/10.12669/pjms.38.1.5337>
- Modi, K., Padala, S. A., & Gupta, M. (2022). Contrast-Induced Nephropathy. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Motamed, C., Weil, G. G., & Bourgain, J. L. (2022). Impact of extending prevention of postoperative nausea and vomiting for cancer surgical patients

- in the PACU: a before and after retrospective study. *Brazilian journal of anesthesiology (Elsevier)*, 72(6), 762–767. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.06.007>
- Nabi, Z., Anjum, N., Rashid, R. M., & Zahideen, Z. U. (2021). Contrast Induced Nephropathy In High Risk Patients - Myth Or Reality. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC*, 33(4), 568–571.
- Palla, K., Hyland, S. L., Posner, K., Ghosh, P., Nair, B., Bristow, M., Paleva, Y., Williams, B., Fong, C., Van Cleve, W., Long, D. R., Pauldine, R., O'Hara, K., Takeda, K., & Vavilala, M. S. (2022). Intraoperative prediction of postanesthesia care unit hypotension. *British journal of anaesthesia*, 128(4), 623–635. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.10.052>
- Park, K. H., Lim, H. K., Kim, N. E., Shinn, H. K., & Baek, Y. S. (2021). Ventricular tachycardia of right ventricular outflow tract origin during the perioperative period: A case report. *Medicine*, 100(25), e26372. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026372>
- Rosseikin, E. V., Kobzev, E. E., Popyl'kova, O. V., Durmanov, S. S., & Bazylev, V. V. (2018). Faktory riska vozniknoveniia zhizneugrozhaiushchikh zheludochkovykh aritmiï posle khirurgicheskoi rekonstruktsii levogo zheludochka [Risk factors for the development of life-threatening ventricular arrhythmias following surgical reconstruction of the left ventricle]. *Angiologiya i sosudistaia khirurgiya = Angiology and vascular surgery*, 24(2), 158–163.
- Rutt, A. L., Bojaxhi, E., & Torp, K. D. (2021). Management of Refractory Laryngospasm. *Journal of voice : official journal of the Voice Foundation*, 35(4), 633–635. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.01.004>
- Salengros, J. C., Pandin, P., & Engelman, E. (2005). Ventricular fibrillation in the postanesthesia care unit (PACU) secondary to coronary spasm. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthésie*, 52(4), 447. <https://doi.org/10.1007/BF03016301>
- Tan, Z., He, Q., & Liu, Y. (2022). Residual neuromuscular block: Beware of long-term adverse respiratory outcomes after departure from postanesthesia care unit (PACU). *Asian journal of surgery*, S1015-9584(22)01763-8. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.12.054>
- Vaara, S. T., & Bellomo, R. (2017). Postoperative renal dysfunction after non-cardiac surgery. *Current opinion in critical care*, 23(5), 440–446. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000439>
- Wu, D., Li, Q., Xu, M., Wu, J., & Yang, J. (2023). Effectiveness of pharmacological cardioversion of new-onset atrial fibrillation during thoracic surgery operations: a single-centre experience. *Journal of cardiothoracic surgery*, 18(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s13019-023-02236-y>