

Türkiye’de Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanlarının Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamalarındaki Tutum ve Davranışları: Bir Anket Çalışması

The Attitudes and Behaviors of Anaesthesiology and Reanimation Specialists in Anaesthesia Care Applications Outside the Operating Room in Turkey: A Survey Investigation

Mehmet Yıldız, Leyla İyilikçi, Seden Duru, Volkan Hancı

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Türkiye genelinde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarındaki tutum ve davranışlarını ve uygulamaya yansımalarını araştırmaktır

Yöntemler: Otuz sekiz sorudan oluşan anket çalışmamız Etik Kurulu izni alındıktan sonra, 5 Kasım 2012 ve 7 Ocak 2013 tarihleri arasında Türkiye genelinde görev yapan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına uygulandı. Anket verileri, basılı anket formlarının elden dağıtılıp doldurulması ve web üzerinden elektronik veri formu yoluyla veri toplanması ile elde edildi. Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri, Statistical Package For Social Sciences (SPSS) programı ile yapıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 500 anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanından yanıt alındı. Katılımcıların %93’ü çalıştıkları kurumda ameliyathane dışında anestezi uygulaması konusunda istek geldiğini ve anestezi verildiğini bildirdi. Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının %56’sı, çalıştıkları kurumda Anesteziyoloji ve reanimasyon bölümü dışında sedasyon uygulayan bölüm(ler) bulunduğunu bildirdi. Gastroenteroloji bölümü, hem anesteziyoloji dışında en çok sedasyon uygulayan bölüm; hem de ameliyathane dışı anestezinin anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları tarafından en çok uygulandığı bölümdü. Ameliyathane dışı anestezi ekibini üyeleri, kullanılan ekipmanlar, anestezi yöntemleri, monitörizasyon yöntemleri, kullanılan hipnotik, analjezik ve antagonist ajanlar katılımcıların kurumlarına göre değişmekteydi. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında kullanılan ekipmanlar, anestezi yöntemleri, monitörizasyon yöntemlerinin dağılımları coğrafi bölgelere göre de farklılıklar göstermekteydi ($p<0,05$).

Sonuç: Ameliyathane dışı ortamlarda anestezi uygulamalarında klavuzlarca belirlenen standartlara ve güvenlik önlemlerine uyum, komplikasyonların önlenmesinin anahtarıdır. Çalışmamızda ülkemizde ameliyathane dışı ortamlarda anestezi uygulamalarının güncel durumu analiz edilmiştir. Ülkemizde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında gerçekleştirilen anestezi uygulamaları konusundaki tutum, davranış ve uygulamaları ile ilişkili verilerin ve monitörizasyon olanaklarının kapsamlı analizi, ameliyathane dışı ortamlarda güvenli anestezi uygulamaları için alınması gereken önlemler konusunda yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanı, ameliyathane dışı anestezi uygulamaları, anket

Objective: We aimed to investigate the attitudes and behaviors of anaesthesiologists in “non-operating room anaesthesia” applications, which can be described as anaesthesia applications performed outside the operating room, and their reflection on practice all over Turkey.

Methods: Our study was conducted between November 5, 2012 and January 7, 2013 with the approval of the Research Ethics Board. Survey data were obtained through distributing printed questionnaires to be completed either by hand or via the web. The questionnaire consisted of 38 questions. The data obtained were analyzed with the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program.

Results: A total of 500 anaesthesiologists replied to our survey; 93% of anaesthesia specialists reported that there was a request that the anaesthesia and anaesthesia outside the operating room was given in their institution. Among anaesthesiologists, 56% reported that there were other sections that can provide sedation other than the anaesthesiology department in their institutions. Anaesthesia care team members; equipment; anaesthetic techniques; monitoring methods; and hypnotic, analgesic, and antagonist agents had statistically significant differences according to the participants’ institutions. Equipment used in the anaesthesia practice outside the operating room, anaesthesia, and monitoring methods had statistically significant differences according to geographical distribution ($p<0.05$).

Conclusion: Outside the operating room, anaesthesia practices and security measures are compliant with the standards set by the guidelines, the key to the prevention of complications. In our study, the current status of anaesthetic procedures outside the operating room in our country have been analyzed.

Key Words: Anaesthesiology and reanimation specialist, anaesthesia outside the operating room, survey

Giriş

Son yıllarda anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları, giderek artan bir oranda ameliyathane dışı ortamlarda tanı ve tedavi amacıyla yapılan girişimlerde anestezi uygulamaları yapmaktadırlar (1). Ameliyathaneden uzakta yapılan anestezi ameliyathanede yapılan genel anestezi için zorunlu tüm standartlara uygun olmalıdır (2, 3). Ameliyathane dışı anesteziye bağlı mortalite ve morbidite hakkında yayınlanan çok az veri mevcuttur (4). Robbertze ve ark. (5), sonuçlanmış dava dosyalarını inceleyerek yaptıkları bir çalışmada, ameliyathane dışı ortamlarda anestezi ile ilgili ortaya çıkan sorunların çoğunlukla monitörize anestezi bakımı ve uç yaşlarda (yenidoğan ve ileri yaş) olma ile ilişkili bulunduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda, mortalitenin ameliyathane dışı ortamlarda uygulanan anestezi yöntemleri ile arttığını kaydetmişlerdir. Bu yazarlar, tarafından yapılan başka bir gözlem de, ameliyathane dışı ortamlarda anestezi uygulamalarında standartın altında bakımın olduğu ve daha iyi bakım ile çok sayıda komplikasyonun önlenebileceği olmuştur (5).

Ülkemizde Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneğinin 2005 yılında yayınladığı Anestezi Uygulama Kılavuzları arasında Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamalarına yönelik kılavuz bulunmaktadır (6). Ancak, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında gerçekleştirilen anestezi uygulamalarındaki tutumları pek çok faktörden etkilenmekte ve büyük değişiklikler göstermektedir. Bununla birlikte, yaptığımız literatür incelemesinde hem dünyada hem de ülkemizde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında gerçekleştirilen anestezi uygulamaları konusundaki tutum, davranış ve uygulamaları ile ilişkili verilerin ve kapsamlı incelemelerin bulunmadığını belirledik (1, 6-9).

Çalışmamızın amacı, Türkiye genelinde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında gerçekleştirilen anestezi uygulamaları olarak tanımlanabilen “ameliyathane dışı anestezi” uygulamalarındaki tutum, davranış ve uygulamalarının yansımalarını araştırmaktır.

Yöntemler

Çalışmamız Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu izni (Toplantı karar no: 2012/35-15, tarih: 01.11.2012) alındıktan sonra, 5 Kasım 2012 ve 7 Ocak 2013 tarihleri arasında uygulandı. Çalışma başlamadan önce, çalışmaya dahil edilmeyen 15 kişiye anketimiz, anlaşılabilirliği açısından okutuldu ve ön çalışma yapıldı.

Veri Toplama Yöntemi: Anket verileri, basılı anket formlarının dağıtılıp doldurulması ve *web* üzerinden elektronik veri formu yoluyla veri toplanması ile elde edildi. Anket formları, öncelikle, Türkiye’nin çok çeşitli illerinden katılımcı alan 7 Kasım 2012 ve 11 Kasım 2012 tarihleri arasında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde (KKTC) gerçekleştirilen Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kongresi (TARK) 2012’ye

katılan anestezi uzmanlarına, tüm kongre boyunca doğrudan çıktı olarak elden dağıtıldı. Ayrıca anket, elektronik posta adresi bilinen 2240 anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanına elektronik ortamda 10’ar gün arayla olmak üzere toplam üç kez gönderildi ve elektronik gönderilere TARK 2012’de yanıt verenlerin tekrar katılmamaları konusunda hatırlatma eklendi. Yanıt alınan anketler, olası tekrar gönderimler açısından kontrol edildi.

Anket Formu: Anket toplam 38 sorudan oluşmaktaydı. A bölümünde demografik verileri içeren 5 soru, B bölümünde kurum bilgilerinin içeren 2 soru ve C bölümünde ameliyathane dışı anestezi verilerini içeren 31 soru bulunmaktaydı. Anket soruları ve anket formu Ek-1’de yer almaktadır.

İstatistiksel analiz

Araştırmada elde edilen verilerin istatistik incelemeleri, SPSS (Statistical Package For Social Sciences, Chicago, IL, USA) programı ile yapıldı. Sürekli değişkenlerin ve alt gruplarına ait, ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerleri, sınıfsal değişkenlerin frekans sayıları ve yüzdeleri sunuldu. Normallik testleri göz önünde bulundurularak, bağımsız çoklu grup karşılaştırmalarında Varyans Analizi ve Post Hoc (Bonferroni) testler uygulandı. Bağımsız ikili grup karşılaştırmaları ise “Independent Samples Test” ile yapıldı. Sıklık belirten değişkenler çapraz tablolar halinde frekans ve yüzdeler halinde sunuldu ve dağılımlar arası farklılıklar ki-kare test yöntemleri ile araştırıldı. İncelemelerde p değerinin 0,05’ten küçük olması durumunda gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Türk Anestezi ve Reanimasyon Kongresi (TARK) 2012’de kongre boyunca doğrudan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına dağıtılan anketlere toplamda 245 anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanından yanıt alındı, 4 yanıt çalışma yeri KKTC olması ve çalışmamızın Türkiye ile sınırlı olması nedeniyle çalışmaya dahil edilmedi. Ayrıca elektronik posta yoluyla anketi ulaştırdığımız uzmanlardan 261’inden yanıt alındı. İki anketin tekrar gönderildiği anlaşıldığı için tekrarları çalışmaya dahil edilmedi. Toplamda çalışmamız boyunca Türkiye’de çalışan 500 uzmanından anketimize yanıt alındı (Tablo 1).

Anketimize katılanların çalıştıkları iller değerlendirildiğinde, İstanbul (n: 124, %24,8) en fazla yanıt gelen il olurken, Ankara (n: 74, %14,8) ve İzmir (n: 54, %10,8) en fazla yanıt gelen ikinci ve üçüncü sıradaki iller oldu. Adıyaman, Afyonkarahisar, Ardahan, Bingöl, Çorum, Erzincan, Giresun, Gümüşhane, Kilis, Kırklareli, Kütahya, Mardin, Muş, Yalova, Yozgat illeri 1’er yanıtla (%0,2) en az yanıt gelen iller oldu (Şekil 1).

Ankete katılanların halen çalıştıkları kurum sorulduğunda, 492 (%98,4) yanıt alındı (Tablo 2). Ankete katılanlara, uzmanlık eğitimi sürecinde ameliyathane dışında yapılan işlem, girişim, operasyon vb gibi tanı ve/veya tedavi amaçlı vakalar-

Tablo 1. Çalışmamıza dahil edilen Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanlarının Demografik Verileri (n=500)

| | |
|---|------------|
| Cinsiyet (Kadın/Erkek) | 282/216* |
| Yaş ortalaması (yıl) | 41,76±7,66 |
| Doktor olarak çalışılan ortalama süre (yıl) | 17,40±7,79 |
| Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanı olarak çalışılan ortalama süre (yıl) | 10,33±7,91 |
| *2 katılımcı cinsiyetini belirtmemiştir | |

Tablo 2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının çalıştıkları kurumlara göre dağılımı (n=492)

| Kurum | Sayı | (%) |
|-------------------------------|------|------|
| Üniversite Hastanesi | 156 | 31,7 |
| Devlet Hastanesi | 121 | 24,6 |
| Eğitim ve Araştırma Hastanesi | 108 | 22 |
| Özel Hastane | 107 | 21,7 |

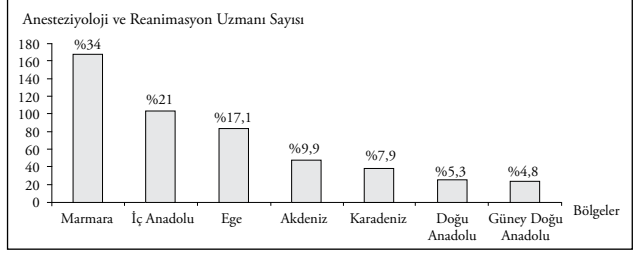
Tablo 3. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanı tarafınca hastaların preoperatif değerlendirilme zamanları

| Hastaların preoperatif değerlendirilme zamanları | Sayı (%) |
|---|------------|
| Hemen işlem öncesi | 180 (38,6) |
| Aynı gün içerisinde | 124 (26,6) |
| Elektif işlemde 2-7 gün önce | 174 (37,3) |
| Elektif işlemde hemen önceki gün | 128 (27,5) |
| Ameliyathane dışında hastalara rutin preoperatif değerlendirme yapmıyorum | 14 (3) |
| İşlem öncesi herhangi bir zamanda | 8 (1,7) |

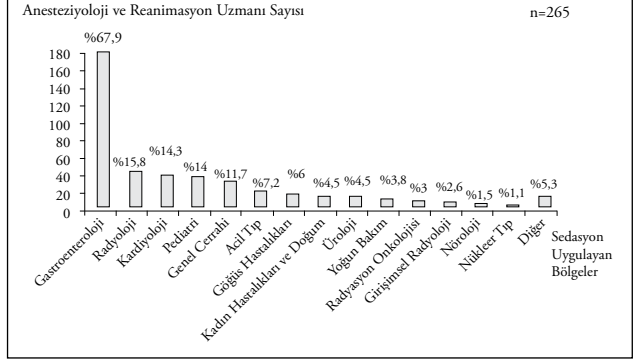
da anestezi uygulamalarında bulunup bulunmadıkları sorulduğunda, 483 (%96,6) kişi evet, 13 (%2,6) kişi hayır yanıtı verirken, 4 (%0,8) kişi bu soruya herhangi bir yanıt vermedi.

Ankete katılanların halen çalıştıkları sağlık kurumunda ameliyathane dışında anestezi gerektiren işlem, girişim, operasyonlarda anestezi vermeleri için istek gelip gelmediği ve ameliyathane dışı anestezi uygulanıp uygulanmadığı sorulduğunda, 465 (%93) uzman "istek gelmekte ve anestezi verilmekte" yanıtı verirken, 12 (%2,4) uzman "istek gelmekte ancak anestezi verilememektedir", 18 (%3,6) uzman "istek gelmemektedir" yanıtı verdi. Beş (%1) uzman bu soruya herhangi bir yanıt vermedi. Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına çalıştıkları kurumda kaç yıldır ameliyathane dışı anestezi verildiği sorulduğunda, alınan yanıtların en az 1 yıl, en fazla 50 yıl ve ortalamasının 9,71±7,67 yıl olduğu görüldü.

Ankete katılan uzmanlara çalıştıkları kurumda Anesteziyoloji ve Reanimasyon kliniği dışında sedasyon uygulayan bölüm olup olmadığı sorulduğunda, yanıt alınan 475 uzmandan 265'i (%56) çalıştıkları kurumda Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği dışında sedasyon uygulayan bölüm(ler) bulun-



Şekil 1. Ankete yanıt veren Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının çalıştıkları illerin bölgelere göre dağılımı



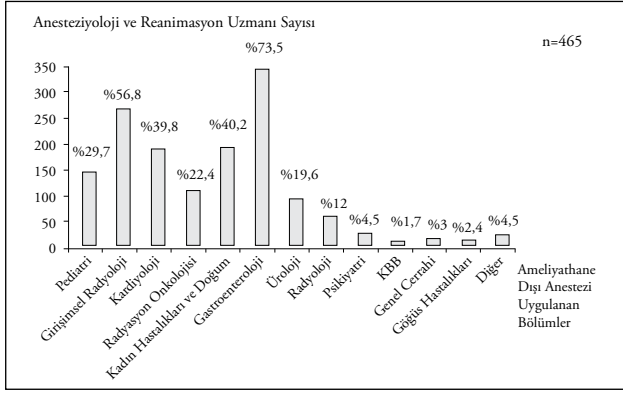
Şekil 2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarına göre Anesteziyoloji bölümü dışında sedasyon uygulayan bölümlerin dağılımı

duğunu bildirdiler (Şekil 2). Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği dışında sedasyon uyguladığı bildirilen bölümlerden Gastroenteroloji (p=0,012), Kardiyoloji (p=0,001) ve Pediatri (p=0,0001) bölümlerinin özellikle üniversite hastanelerinde daha yüksek oranda sedasyon uyguladıkları belirlendi.

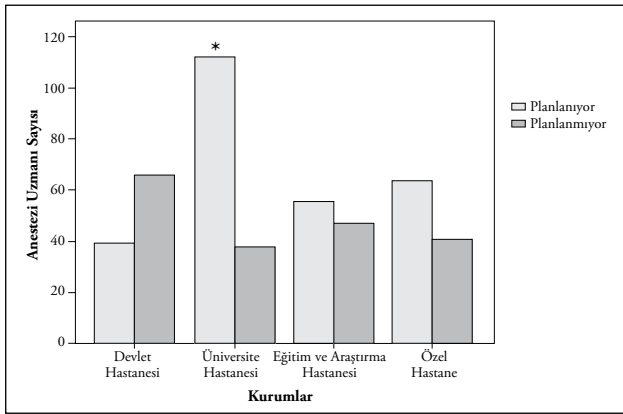
Ankete katılanlara yöneltilen, "en çok hangi bölümlere ameliyathane dışında anestezi uyguladıklarına yönelik" soruya 465 yanıt alındı (Şekil 3). Pediatri (p<0,001), Girişimsel Radyoloji (p<0,001), Kardiyoloji (p<0,001), Radyasyon Onkolojisi (p<0,001) ve Üroloji (p<0,001) bölümlerine ait olgulara, özellikle üniversite hastanelerinde daha yüksek oranda ameliyathane dışı sedasyon uyguladığı, Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümüne ise özellikle özel hastanelerde daha yüksek oranda ameliyathane dışı sedasyon uyguladığı belirlendi (p<0,001).

Ameliyathane dışında anestezi uygulanacak hastalar ameliyat listesine yazılarak önceden planlanıp planlanmadığı sorulduğunda 468 yanıt alındı. Katılımcıların %59'u ameliyathane dışında anestezi uygulanacak hastaların ameliyat listesine yazılarak önceden planlandığını, %41'i ise önceden planlanmadığını bildirdi (Şekil 4). Ankete katılanlara elektif işlemler için ameliyathane dışı anestezi uygulayacakları hastaların preoperatif değerlendirilmesini ne zaman yaptıkları sorulduğunda 466 yanıt alındı (Tablo 3).

Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında hangi ASA risk sınıfından hastalara anestezi uyguladıkları sorulduğunda, 469 kişiden yanıt alındı (Şekil 5).



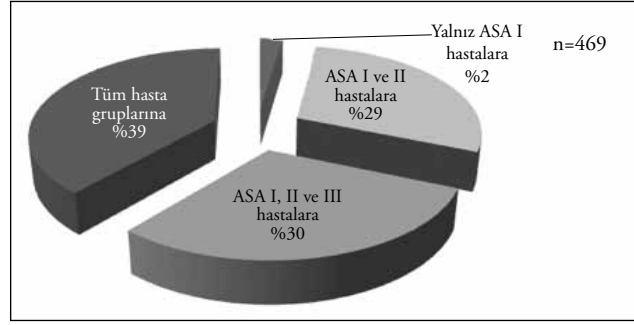
Şekil 3. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uyguladıkları bölümlerin dağılımı



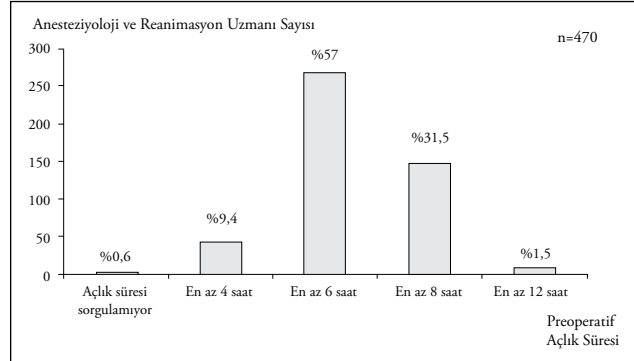
Şekil 4. Ameliyathane dışı anestezi uygulanacak hastaların önceden planlanmasının kurumlara göre dağılımı
*Üniversite Hastane’lerinde %74,7 oranında planlandığı, Özel Hastanelerde %61 oranında planlandığı, Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde %53,9 oranında planlandığı, Devlet Hastanelerinde ise %37,1 oranında planlandığı ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir (p=0,000), (Şekil 6).

Ankete katılanlara çalıştıkları kurumda aydınlatılmış onam formlarının olup olmadığı ve ameliyathane dışı anestezi uygulanacak hastalardan yada hukuki velilerinden yazılı aydınlatılmış onam alıp almadıkları sorusuna 471 uzmandan yanıt alındı. Yanıt alınanların 422’si (%89,6) yazılı onam formlarının olduğunu ve rutin olarak onam aldıklarını, 32’si (%6,8) yazılı onam formlarının olduğunu ancak her hastadan almadıklarını, 4’ü (%0,8) yazılı onam formlarının olmadığını ve onam almadıklarını, 13’ü (%2,8) yazılı onam formlarının olmadığını yalnızca riskli gördükleri hastalardan anestezi riskleri anlatıldı yazdırarak imza aldıklarını belirtti. Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında yetişkin hastaların elektif işlemleri için preoperatif açlık süresini katı gıdalarda kaç saat olarak uyguladıkları sorulduğunda, 470 katılımcıdan yanıt alındı (Şekil 6).

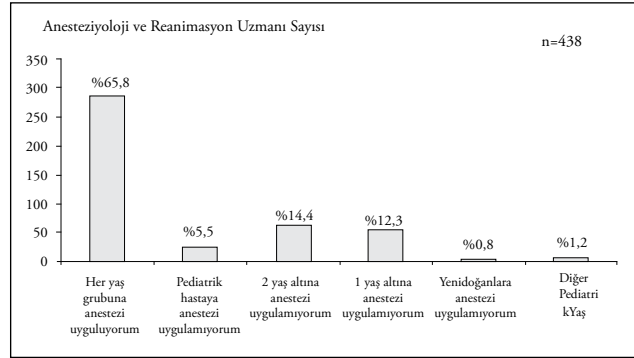
Ankete katılan uzmanlara ameliyathane dışı anestezi uygulayacakları gününbirlik hastaları için refakatçi şartının olup olmadığı sorulduğunda, 465 uzmandan yanıt alındı. Yanıt alınanlardan 286’sı (%61,5) tüm hastalar için refakatçi şartının olduğunu, 55’i (%11,8) yalnızca pediatrik hastalar ve düşük durumdaki yetişkinler için refakatçi şartının olduğunu, 91’i (%19,6)



Şekil 5. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında anestezi uyguladıkları hastaların ASA risk sınıflarına göre dağılımı



Şekil 6. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının yetişkin hastalarda preoperatif açlık süreleri için uygulamaları



Şekil 7. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında pediatrik yaş grubuna yaklaşımları

gerekliliğinde hastanın durumuna göre karar verdiğini ve 33’ü (%7,1) refakatçi şartının olmadığını bildirmişlerdir.

Anket katılımcılarına ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında pediatrik yaş grubunda anestezi uygulamadıkları bir alt yaş sınırı olup olmadığı sorulduğunda, 438 katılımcıdan yanıt alındı (Şekil 7). Ankete katılan uzmanlara, ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında geriatric yaş grubunda anestezi uygulayıp uygulamadıkları, üst yaş sınırı olup olmadığı sorulduğunda, 452 uzmandan yanıt alındı (Şekil 8).

Ankete katılan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına halen çalıştıkları sağlık kurumunda ameliyathane dışı anes-

Tablo 4. Ameliyathane dışı anestezi ekibi üyelerinin kurumlara göre dağılımı

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Öğretim üyesi | 0 | 10/151 (6,6) | 0 | 0 | - |
| Uzman | 98/101 (97) | 129/151 (85,4) | 101/104 (97,1) | 97/104 (93,3) | 0,001* |
| Asistan | 4/101(4) | 56/151 (37,1) | 19/104 (18,3) | 1/104(1) | <0,001 [†] |
| Tekniker | 98/101 (97) | 126/151 (83,4) | 97/104 (93,3) | 96/104 (92,3) | 0,002 [‡] |
| Hemşire | 9/101 (8,9) | 20/151 (13,2) | 3/104 (2,9) | 20/104 (19,2) | 0,002 [#] |
| Sağlık memuru | 0 | 1/151 (0,7) | 0 | 6/104 (5,8) | - |
| Acil Tıp teknisyeni | 0 | 0 | 0 | 1/104(1) | - |
| Tekniker öğrenci | 1/101 (1) | 0 | 0 | 0 | - |

*p<0,05, anestezi ekibi içerisinde Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde en yüksek oranda bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[†]p<0,05, anestezi ekibi içerisinde anestezi asistanlarının Üniversite Hastanelerinde en yüksek oranda bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[‡]p<0,05, anestezi ekibi içerisinde anestezi teknikerlerinin Devlet Hastanelerinde en yüksek oranda bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[#]p<0,05, anestezi ekibi içerisinde hemşirelerin Özel Hastanelerde en yüksek oranda bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir

Tablo 5. Ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda bulunan ekipmanların kurumlara göre dağılımları

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Oksijen kaynağı | 101/102 (99) | 151/151 (100) | 103/104 (99) | 105/105 (100) | - |
| Aspiratör | 95/102 (93,1) | 148/151 (98) | 104/104 (100) | 103/105 (98,1) | - |
| Anestezi cihazı | 28/102 (12,2) | 101/151 (66,9) | 65/104 (62,5) | 36/105 (34,3) | <0,001* |
| Defibrilatör | 32/102 (31,4) | 72/151 (47,7) | 47/104 (45,2) | 47/105 (44,8) | N/S |
| Monitör | 91/102 (89,2) | 145/151 (96) | 101/104 (97,1) | 95/105 (90,5) | 0,037 [†] |
| Perfüzör | 6/102 (5,9) | 58/151 (38,4) | 29/104 (27,9) | 25/105 (23,8) | <0,001 [‡] |
| Acil arabası | 72/102 (70,6) | 121/151 (80,1) | 83/104 (79,8) | 84/105 (80) | N/S |
| Uygun alan | 50/102 (49) | 70/151 (46,4) | 38/104 (36,5) | 65/105 (61,9) | 0,003 [#] |

N/S: Non spesifik
* p<0,05, ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda anestezi cihazının en fazla Üniversite Hastanelerinde bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[†]p<0,05, ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda monitörün en fazla Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[‡]p<0,05, ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda perfüzörün en fazla Üniversite Hastanelerinde bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[#]p<0,05, ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda uygun alanın en sık Özel Hastanelerde bulunduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

tezi uygulamalarında anestezi ekibinin kimlerden oluştuğu sorulduğunda, 466 anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanından yanıt alındı. Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları, anestezi teknikerleri, anesteziyoloji ve reanimasyon asistanları ve hemşirelerin ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında anesteziyoloji ve reanimasyon ekibinde bulunmalarının kurumlara göre dağılımlarına bakıldığında istatistiksel anlamlı fark görülmüştür (p<0,05) (Tablo 4).

Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uyguladıkları ortamlarda bulunan imkan ve ekipmanlar sorulduğunda, 468

katılımcıdan yanıt alındı. Ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda bulunan anestezi cihazı, monitör, perfüzör ve uygun alanın kurumlara ve coğrafi bölgelere göre dağılımlarında anlamlı farklılık belirlendi (Tablo 5, 6).

Anket katılımcılarına ameliyathane dışı anestezi uygulamaları öncesi gerekli malzemeler için bir kontrol listesi kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda, 468 uzmandan yanıt alındı. Bu soruya yanıt verenlerin %59,4'ü bir kontrol listesi kullandığını bildirirken, %40,6'sı bir kontrol listesi kullanmadığını bildirdi.

Tablo 6. Ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda bulunan bazı ekipmanların coğrafi bölgelere göre dağılımı

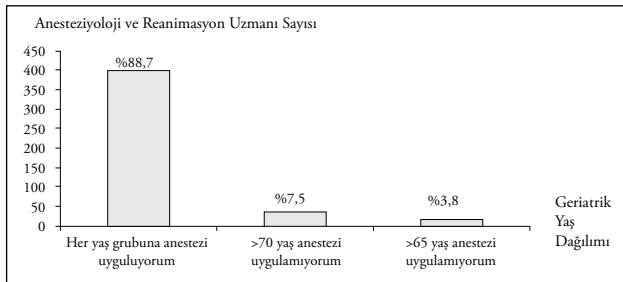
| | Marmara Bölgesi n (%) | Ege Bölgesi n (%) | Akdeniz Bölgesi n (%) | Karadeniz Bölgesi n (%) | İç Anadolu Bölgesi | Doğu Anadolu Bölgesi | Güney Doğu Anadolu Bölgesi, n (%) | p |
|-----------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Oksijen kaynağı | 158/159 (99,4) | 82/82 (100) | 47/48 (97,9) | 35/35 (100) | 99/99 (100) | 21/21 (100) | 21/21 (100) | - |
| Aspiratör | 155/159 (97,5) | 78/82 (95,1) | 46/48 (95,8) | 35/35 (100) | 98/99 (99) | 20/21 (95,2) | 20/21 (95,2) | - |
| Anestezi cihazı | 91/159 (57,2) | 33/82 (40,2) | 18/48 (37,5) | 10/35 (28,6) | 65/99 (65,7) | 6/21 (28,6) | 6/21 (28,6) | <0,001* |
| Defibrilatör | 78/159 (49,1) | 39/82 (47,4) | 12/48 (25) | 11/35 (31,4) | 46/99 (46,5) | 5/21 (23,8) | 7/21 (33,3) | 0,015 [‡] |
| Monitör | 155/159 (97,5) | 75/82 (91,5) | 43/48 (89,6) | 33/35 (94,3) | 93/99 (93,9) | 18/21 (85,7) | 17/21 (81) | - |
| Perfüzör | 43/159 (27) | 25/82 (30,5) | 5/48 (10,4) | 10/35 (28,6) | 31/99 (31,3) | 1/21 (4,8) | 2/21 (9,5) | 0,011 [‡] |
| Acil arabası | 133/159 (83,6) | 63/82 (76,8) | 34/48 (70,8) | 27/35 (77,1) | 72/99 (72,7) | 14/21 (66,7) | 19/21 (90,5) | - |
| Uygun alan | 81/159 (50,9) | 35/82 (42,7) | 25/48 (52,1) | 16/35 (45,7) | 41/99 (41,4) | 11/21 (52,4) | 16/21 (76,2) | N/S |

N/S: Non spesifik
* $p < 0,05$, ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda anestezi cihazının en fazla İç Anadolu Bölgesi’nde bulunduğu ve bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[‡] $p < 0,05$, ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda defibrilatörün en fazla Marmara Bölgesi’nde bulunduğu ve bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.
[#] $p < 0,05$, ameliyathane dışı anestezi uygulanan ortamlarda perfüzerin en fazla İç Anadolu Bölgesi’nde bulunduğu bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir

Tablo 7. Anestezi uzmanlarının ameliyathane dışı anesteziye kullandıkları anestezi yöntemlerinin kurumlara göre dağılımları

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Bilinçli sedasyon | 80/105 (76,2) | 130/151 (86,1) | 89/105 (84,8) | 56/104 (53,8) | <0,001* |
| Derin sedasyon | 78/105 (74,3) | 119/151 (78,8) | 80/105 (76,2) | 100/104 (96,2) | <0,001 [†] |
| Nöroaksiyal bloklar | 4/105 (3,8) | 31/151 (20,5) | 10/105 (9,5) | 10/104 (9,6) | <0,001 [‡] |
| Periferik sinir blokları | 2/105 (1,9) | 12/151 (7,9) | 7/105 (6,7) | 5/104 (4,8) | N/S |
| Genel anestezi | 14/105 (13,3) | 83/151 (55) | 39/105 (37,1) | 43/104 (41,3) | <0,001 [#] |

N/S: Non spesifik
* $p < 0,05$, ameliyathane dışı anesteziye, anestezi yöntemlerinden bilinçli sedasyonun Üniversite Hastanelerinde uygulanma oranının en fazla olduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir.
[†] $p < 0,05$, ameliyathane dışı anesteziye, anestezi yöntemlerinden derin sedasyonun Özel Hastanelerde uygulanma oranının en fazla olduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir.
[‡] $p < 0,05$, ameliyathane dışı anesteziye, anestezi yöntemlerinden nöroaksiyal blokların Üniversite Hastanelerinde uygulanma oranının en fazla olduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir.
[#] $p < 0,05$, ameliyathane dışı anesteziye, anestezi yöntemlerinden genel anestezinin Üniversite Hastanelerinde uygulanma oranının en fazla olduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir.

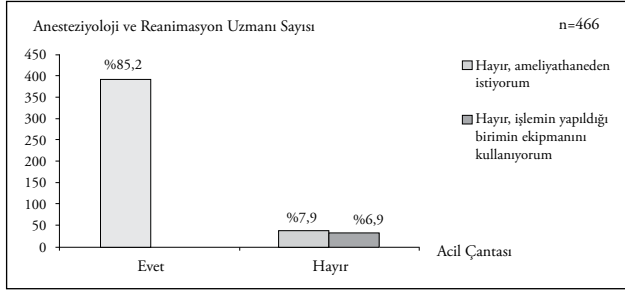


Şekil 8. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında geriatrik yaş grubuna yaklaşımları

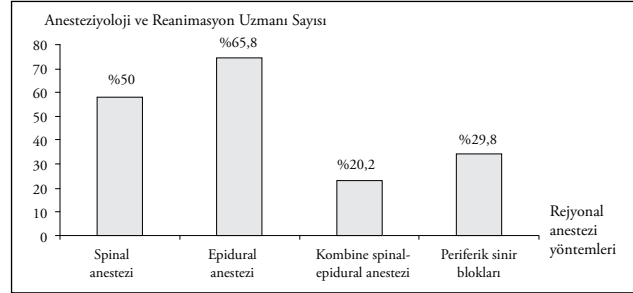
Ankete katılan uzmanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında kullandıkları bir acil çantası olup olmadığı sorulduğunda, 466 uzmandan yanıt alındı (Şekil 9, 10).

Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında yetişkin hastalarda tercih ettikleri anestezi yöntemleri sorulduğunda, 471 katılımcıdan yanıt alındı (Şekil 11). Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları tarafından bildirilen anestezi yöntemleri uzmanlarının çalıştıkları kurumlara göre karşılaştırıldığında bilinçli sedasyon, derin sedasyon, nöroaksiyal bloklar ve genel anestezi uygulamalarında kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Periferik sinir blokları uygulamalarında ise kurumlar arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 7).

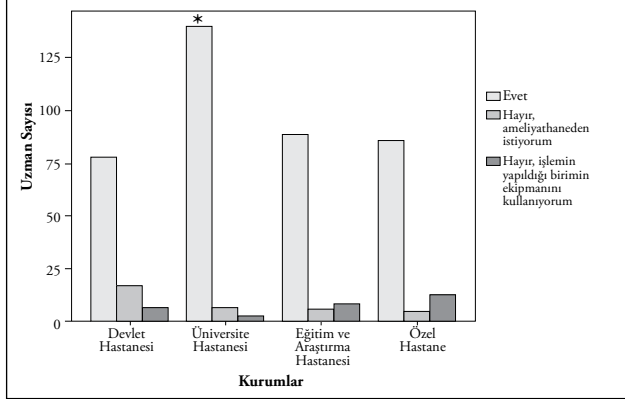
Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında rejyonel anestezi tekniklerini kullanıp kullanmadıkları sorulduğunda, 469 yanıt alındı. Yanıt alınanlar içinde 114 (%24,3) katılımcı ameliyathane dışı anestezi uygulamalarının



Şekil 9. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında acil çantası kullanımları

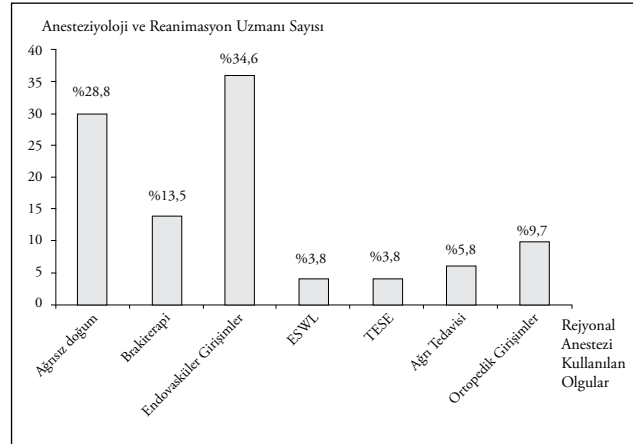


Şekil 12. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında kullandıkları rejyonel anestezi tekniklerinin dağılımı

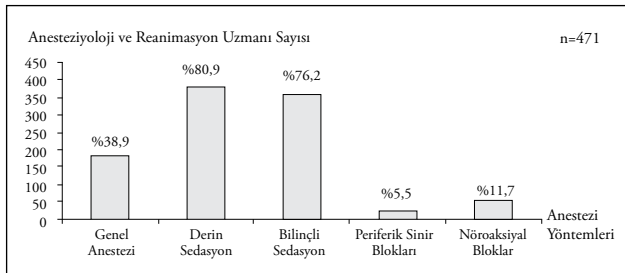


Şekil 10. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında acil çantası kullanımlarının kurumlara göre dağılımı

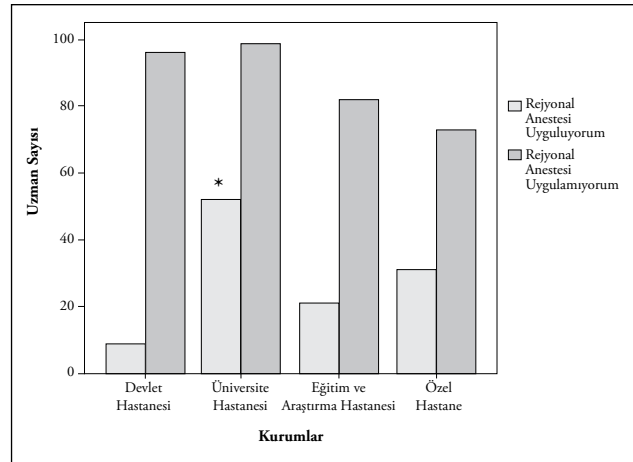
*Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında acil çantası kullanımları çalıştıkları kurumlar ile karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür (p=0,000), (Şekil 23).



Şekil 13. Ameliyathane dışında rejyonel anestezi kullanımının olgulara göre dağılımı



Şekil 11. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında tercih ettikleri anestezi yöntemleri ve dağılımları



Şekil 14. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında rejyonel anestezi yöntemlerini kullanımının kurumlara göre dağılımları

*p<0,05 Rejyonel anestezi, Üniversite Hastanelerinde en fazla oranda oranda uygulanmakta ve rejyonel anestezi uygulamaları kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir.

da rejyonel anestezi tekniklerini kullandıklarını, 355 (%75,7) katılımcı ise rejyonel anestezi tekniklerini kullanmadıklarını bildirdi. Kullanılan tekniklerin ve uygulanan olgu gruplarının dağılımı Şekil 12 ve 13'de gösterilmiştir. Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında rejyonel anestezi kullanımları ile çalıştıkları kurumlar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (Şekil 14).

Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında kullandıkları monitörizasyon yöntemleri sorulduğunda, 472 katılımcıdan yanıt alındı (Tablo 8). Kullanılan monitörizasyon yöntemlerinde diğer seçeneği içinde olanlardan,

santral ven basıncı monitörizasyonu, Near Infra Red Spectroscopy (NIRS), Activated Clotting Time (ACT) ölçümü, vücut sıcaklığı ölçümü yapıldığı da bildirilmiştir. Kullanılan monitörizasyon yöntemlerinin sıklığında kurumlara göre anlamlı farklılıklar görülmektedir (Tablo 9).

Tablo 8. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezide kullandıkları monitörizasyon yöntemleri

| Monitörizasyon Yöntemleri | Sayı | (%) |
|---|------|------|
| Nabız oksimetresi ile periferik oksijen satürasyonu | 465 | 98,5 |
| Non invazif kan basıncı | 413 | 87,5 |
| Elektrokardiyografi (EKG) | 403 | 85,4 |
| Soluk sonu karbondioksit monitörizasyonu (ETCO ₂) | 115 | 24,4 |
| İnvazif arter monitörizasyonu | 85 | 18 |
| Arter kan gazı (AKG) analizi | 68 | 14,4 |
| Bispektral indeks (BİS) monitörizasyonu | 20 | 4,2 |
| Beyin omurilik sıvısı (BOS) basıncı monitörizasyonu | 9 | 1,9 |
| “Train of Four” (TOF) monitörizasyonu | 5 | 1,0 |
| Diğer | 5 | 1,0 |

Tablo 9. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında kullandıkları monitörizasyon yöntemlerinin uzmanların çalıştıkları kurumlara göre dağılımı

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|-------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------|
| EKG | 78/105 (74,3) | 141/151 (93,4) | 96/105 (91,4) | 84/105 (80) | <0,001* |
| Non invazif kan basıncı | 89/105 (84,8) | 139/151 (92,1) | 93/105 (88,6) | 88/105 (83,8) | N/S |
| İnvazif arter monitörizasyonu | 3/105 (2,9) | 49/151 (32,5) | 17/105 (16,2) | 15/105 (14,3) | <0,001† |
| Periferik oksijen satürasyonu | 103/105 (98,1) | 148/151 (98) | 104/105 (99) | 104/105 (99) | - |
| ETCO ₂ | 10/105 (9,5) | 62/151 (41,1) | 28/105 (26,7) | 15/105 (14,3) | <0,001‡ |
| BOS basıncı | 0 | 8/151 (5,3) | 1/105 (1) | 0 | - |
| TOF | 0 | 3/151 (2) | 1/105 (1) | 1/105 (1) | - |
| AKG analizi | 2/105 (1,9) | 38/151 (25,2) | 15/105 (14,3) | 13/105 (12,4) | <0,001# |
| BİS | 1/105 (1) | 6/151 (4) | 10/105 (9,5) | 2/105 (1,9) | - |
| Santral ven basıncı | 0 | 1/151 (0,7) | 0 | 0 | - |
| NIRS | 0 | 0 | 0 | 1/105 (1) | - |
| ACT | 0 | 1/151 (0,7) | 0 | 0 | - |
| Vücut sıcaklığı | 0 | 1/151 (0,7) | 0 | 0 | - |

N/S: Non spesifik
 *p<0,05, EKG monitörizasyonu kullanımı Üniversite Hastanelerinde en fazla oranda ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir
 †p<0,05, invazif arter monitörizasyonu kullanımı Üniversite Hastanelerinde en fazla oranda ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir
 ‡p<0,05, ETCO₂ monitörizasyonu kullanımı Üniversite Hastanelerinde en fazla oranda ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir
 #p<0,05, AKG analizi kullanımı Üniversite Hastanelerinde en fazla oranda ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir

Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında pediatrik ve yetişkin hastalarda sedoanaljezi için kullandıklarını bildirdikleri hipnotik ajanlar Tablo 10’da görülmektedir. Yetişkin olgularda uzmanların çalıştıkları kurumlarla karşılaştırıldığında midazolam ve ketamin kullanımı, pediatrik olgularda ise propofol ve ketamin kullanımı ile kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (Tablo 11, 12).

Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında sedoanaljezi için tercih ettikleri analjezik ajanlar sorulduğun-

da, 459 katılımcıdan yanıt alındı (Tablo 13). Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının sedoanaljezi için kullandıkları bu analjezik ajanlar uzmanların çalıştıkları kurumlar ile karşılaştırıldığında remifentanil ve ketamin kullanımının kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0,05) (Tablo 14).

Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında rutin antagonizasyon uygulamaları sorulduğunda, 471 katılımcıdan yanıt alındı. Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının antagonizasyon uygulamaları ile çalıştıkları

Tablo 10. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezide pediatrik ve yetişkin hastalarda kullandıkları hipnotik ajanlar

| Hipnotik olarak kullanılan ajanlar | Yetişkin Hastalarda (n=473) (%) | Pediatrik Hastalarda (n=442) (%) |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Midazolam | 424 (89,6) | 377 (85,3) |
| Propofol | 431 (91,1) | 223 (50,5) |
| Ketamin | 185 (39,1) | 331 (74,9) |
| Etomidat | 16 (3,4) | 2 (0,5) |
| Tiyopental | 28 (5,9) | 39 (8,8) |
| Fentanil | 14 (3) | 2 (0,5) |
| Remifentanil | 4 (0,8) | 2 (0,5) |
| Deksmedetomidine | 3 (0,6) | 1 (0,2) |
| Diğer | 3 (0,6) | 2 (0,4) |

Tablo 11. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında yetişkin hastalarda sedoanaljezi için kullandıkları hipnotik ajanların kurumlara göre dağılımı

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|------------|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|----------|
| Midazolam | 97/108 (89,8) | 135/150 (90) | 102/105 (97,1) | 87/105 (82,9) | 0,008* |
| Propofol | 93/108 (86,1) | 140/150 (93,3) | 96/105 (91,4) | 98/105 (93,3) | N/S |
| Ketamin | 32/108 (29,6) | 83/150 (55,3) | 41/105 (39) | 28/105 (26,7) | <0,001** |
| Etomidat | 4/108 (3,7) | 8/150 (5,3) | 1/150 (1) | 3/105 (2,9) | - |
| Tiyopental | 5/108 (4,6) | 10/150 (6,7) | 7/105 (6,7) | 5/105 (4,8) | N/S |

N/S: Non spesifik
*p<0,05, yetişkin hastalarda midazolam kullanım oranı Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir
**p<0,05, yetişkin hastalarda ketamin kullanım oranı Üniversite Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir

Tablo 12. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında pediatrik hastalarda kullandıkları hipnotik ajanların kurumlara göre dağılımı

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|------------|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|----------|
| Midazolam | 75/94 (79,8) | 128/146 (87,7) | 89/101 (88,1) | 83/97 (85,6) | N/S |
| Propofol | 30/94 (31,9) | 93/146 (63,7) | 47/101 (46,5) | 51/97 (52,6) | <0,001* |
| Ketamin | 66/94 (70,2) | 125/146 (85,6) | 80/101 (79,2) | 59/97 (60,8) | <0,001** |
| Etomidat | 0 | 2/146 (1,4) | 0 | 0 | - |
| Tiyopental | 9/94 (9,6) | 7/146 (4,8) | 11/101 (10,9) | 11/97 (11,3) | N/S |

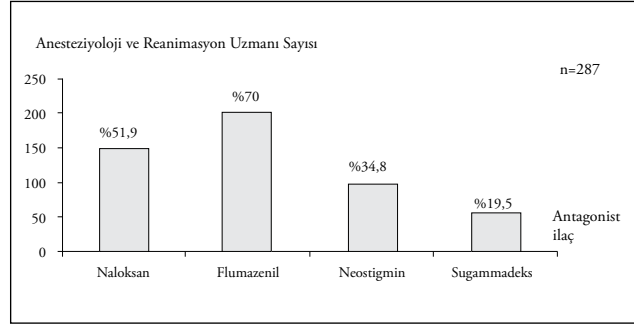
N/S: Non spesifik
*p<0,05, pediatrik hastalarda propofol kullanım oranı Üniversite Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir
**p<0,05, pediatrik hastalarda ketamin kullanım oranı Üniversite Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir

kurumlar karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (Tablo 15). Antagonizasyon uygulayan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına (n=333) hangi antagonist ilaçları kullandıkları antagonist ilaç dağılımı Şekil 15'de gösterildi. Ameliyathane dışı anestezi uygulama-

larında anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının antago-nizasyonda kullandıkları ilaçlar uzmanların çalıştıkları kurumlar ile karşılaştırıldığında, neostigmin ve sugammadex kullanımının kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (Tablo 16).

Tablo 13. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezide kullandıkları analjezik ajanlar ve kullanım oranları

| Analjezik Ajanlar | Sayı | (%) |
|-------------------|------|------|
| Fentanil | 348 | 75,8 |
| Ketamin | 195 | 42,5 |
| Remifentanil | 141 | 30,7 |
| Alfentanil | 46 | 10 |
| Meperidin | 7 | 1,5 |
| Morfin | 3 | 0,7 |
| Tramadol | 2 | 0,4 |



Şekil 15. Ameliyathane dışı anestezide antagonizasyon uygulayan Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının tercih ettikleri ilaçlar

Tablo 14. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında sedoanaljezi için kullandıkları analjezik ajanların kurumlara göre dağılımı

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|--------------|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|----------|
| Fentanil | 81/103 (78,6) | 108/150 (72) | 72/101 (71,3) | 83/101 (82,2) | N/S |
| Alfentanil | 8/103 (7,8) | 10/150 (6,7) | 12/101 (11,9) | 16/101 (15,8) | N/S |
| Remifentanil | 19/103 (18,4) | 54/150 (36) | 34/101 (33,7) | 32/101 (31,7) | 0,021* |
| Ketamin | 31/103 (30,1) | 83/150 (55,3) | 50/101 (49,5) | 31/101 (30,7) | <0,001** |

N/S: Non spesifik
*p<0,05, remifentanil kullanım oranı Üniversite Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir
**p<0,05, ketamin kullanım oranı Üniversite Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir

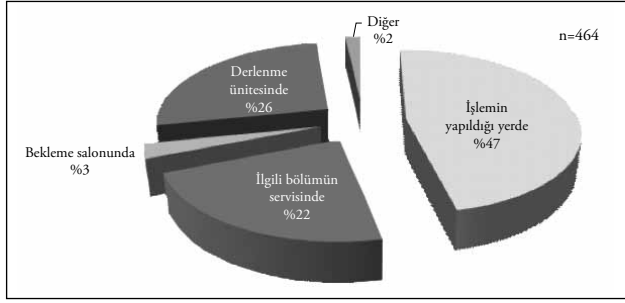
Tablo 15. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında antagonizasyon uygulamalarının çalıştıkları kurumlara göre dağılımı

| | Her hastada antagonizasyon uyguluyorum n (%) | Gereğinde anatagonizasyon uyguluyorum n (%) | İlaç bulunmadığı için antagonizasyon uyguluyorum n (%) | Antagonizasyon uygulamıyorum n (%) |
|----------------------------|---|--|---|---------------------------------------|
| Devlet Hastanesi | 4/108 (3,7) | 56/108 (51,9) | 9/108 (8,3) | 39/108 (36,1) |
| Üniversite Hastanesi | 12/150 (8) | 114/150 (76) | 7/150 (4,7) | 17/150 (11,3) |
| Eğitim Araştırma Hastanesi | 13/105 (12,4) | 63/105 (60) | 6/105 (5,7) | 23/105 (21,9) |
| Özel Hastane | 6/103 (5,8) | 62/103 (60,2) | 5/103 (4,9) | 30/103 (29,1) |

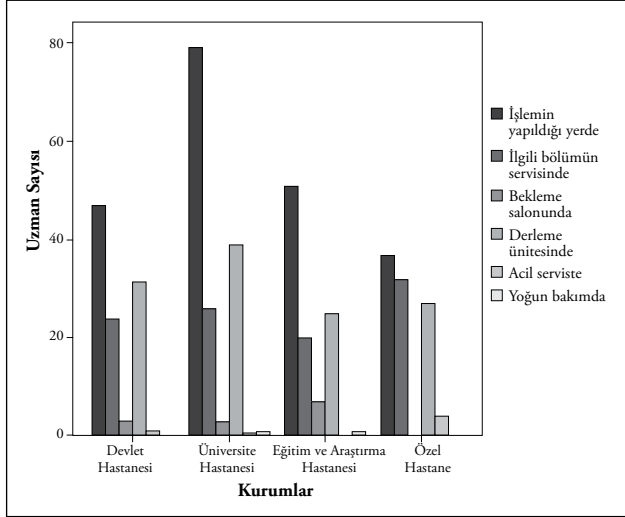
Tablo 16. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının antagonizasyonda kullandıkları ilaçların uzmanların çalıştıkları kurumlara göre dağılımı

| | Devlet Hastanesi n (%) | Üniversite Hastanesi n (%) | Eğitim ve Araştırma Hastanesi n (%) | Özel Hastane n (%) | p |
|-------------|---------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|---------|
| Naloksan | 29/53 (54,7) | 56/113 (49,6) | 30/62 (48,4) | 32/56 (57,1) | N/S |
| Flumazenil | 39/53 (73,6) | 76/113 (67,3) | 44/62 (71) | 40/56 (71,4) | N/S |
| Neostigmin | 9/53 (17) | 47/113 (41,6) | 26/62 (41,9) | 17/56 (30,4) | 0,009* |
| Sugammadeks | 2/53 (3,8) | 24/113 (21,2) | 17/62 (27,4) | 12/56 (21,4) | 0,011** |

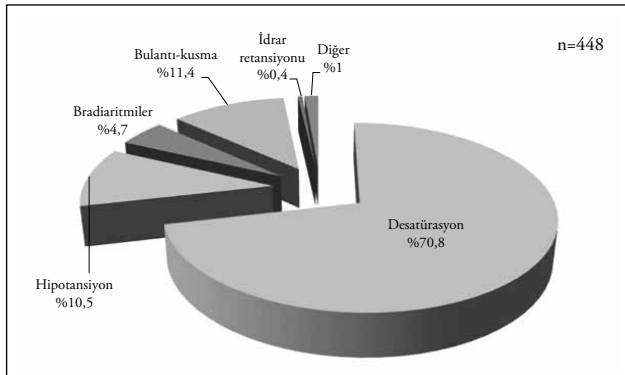
N/S: Non spesifik
*p<0,05, neostigmin kullanım oranı Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde ve Üniversite Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir.
**p<0,05, sugammadeks kullanım oranı Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde en fazladır ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir.



Şekil 16. Ameliyathane dışı anestezi uygulanan hastaların derlenme yerleri



Şekil 17. Ameliyathane dışı anestezi uygulanan hastaların derlenme yerlerinin kurumlara göre dağılımı



Şekil 18. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında karşılaştıkları komplikasyonlar

Ankete katılanlara ameliyathane dışı anestezi uygulanmış olan ve ayakta gününbirlik gelen hastaların derlenmesinin “nerede” yaptıkları sorulduğunda, 464 katılımcıdan yanıt alındı (Şekil 16, 17).

Ankete katılan uzmanlar, ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında en sık karşılaştıkları komplikasyonun desatürasyon (%70,8) olduğunu bildirmiştir (Şekil 18). Ankete katılanların %91,1’i ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında

Tablo 17. Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlarıınca bildirilen ve mortaliteye neden olarak gösterilen komplikasyonlar

| Mortaliteye neden olduğu bildirilen komplikasyonlar | Sayı |
|--|------|
| Hipoksi | 8 |
| İşleme bağlı kanama ya da emboli | 6 |
| Pulmoner aspirasyon | 3 |
| Kalp yetersizliği | 3 |
| Kardiyak arrest | 3 |
| Miyokard İnfarktüsü | 3 |
| Hipotansiyon | 3 |
| Anafilaksi | 2 |
| TAVİ olgularında cerrahiye bağlı komplikasyon | 2 |
| Kardiyovasküler girişimlerde cerrahiye bağlı komplikasyonlar | 2 |
| Atreosklerotik kalp hastalığı | 1 |
| İşleme bağlı pnömotoraks | 1 |
| Kafa içi basınç artışına bağlı herniasyon | 1 |
| Toplam | 38 |

mortalite ile sonuçlanan komplikasyonla karşılaşmadıklarını belirtmiştir. Belirtilen komplikasyonlar Tablo 17’de gösterilmiştir. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında mortalite ile sonuçlanan komplikasyonlarla karşılaşan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları yaşları, doktor olarak ve uzman olarak çalıştıkları süreler açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Tartışma

American Society of Anesthesiologists (ASA) ve TARD Klavuz ve rehberlerinde ameliyathane dışı anestezi uygulamaları için, alınması gereken minimal önlemler vurgulanmakta ve hasta güvenliği açısından temel koşulların oluşturulması gerekliliği vurgulanmaktadır (6).

PubMed’de literatür taraması yapıldığında Türkiye’de ve dünyada anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının çeşitli ameliyathane dışı anestezi uygulamalarıyla ilgili yayınlarına rastlanmakla birlikte, anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamalarındaki tutum ve davranışlarını genel ve bir bütün olarak inceleyen bir yayına rastlanmamıştır.

Cohen ve ark. (7) Amerika’da endoskopik sedasyon ve monitörizasyon uygulamaları hakkında veri elde etmek amacıyla, Amerikan Gastroenteroloji Koleji üyesi 5000 hekime 22 sorudan oluşan anketi elektronik posta yoluyla göndermişler ve toplamda 1353 (%27,1) kişiden yanıt almışlardır. Riphauş ve ark. (8) gastrointestinal endoskopi için sedasyon kullanımını incelemek amacıyla *German Society of Digestive and Metabolic Diseases* (DGVS)’in 3802 üyesine gastrointestinal

endoskopide sedasyon ve monitörizasyon konusunda mevcut uygulamaları ile ilgili 21 soruluk anket göndererek yaptıkları çalışmada, 1061 kişiden yanıt almışlardır (%28). Bizim çalışmamızda ise anketimizi elektronik posta yoluyla ulaştırdığımız anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarından %11,5 oranında yanıt alınırken, TARK 2012’ye katılan uzmanlara dağıtılanlara %32,6 oranında yanıt alındı ve alınan yanıtlar toplam olarak değerlendirildiğinde %17 oranında yanıt alındığı görüldü. Böylece ankete katılım oranı çalışmamızda istatistiksel olarak hedeflenenden daha yüksek olmuştur.

Çalışmanın yapıldığı dönemde, ülkemizde mevcut 81 ilin 59’undan (%72,8) ankete yanıt alınmıştır. Büyük şehirlerden katılım daha fazla olmuştur. Sırasıyla en çok yanıt alınan iller, %24,8’i İstanbul, %14,8’i Ankara ve %10,8’i İzmir’dir. Bu sonuç çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanı sayısının bu illerde daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmamızda Cohen ve ark. (7) ile Riphau ve ark. (8) anket çalışmalarına göre elektronik gönderilere daha düşük oranda yanıt alınmasının nedeni anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulamaları dışında çalışması ile birlikte, ülkemizde elektronik ortamda anket çalışmalarının daha az yapılmasından kaynaklanmaktadır.

Ankete katılan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına halen çalıştıkları sağlık kurumunda, ameliyathane dışında anestezi gerektiren tetkik ve girişimlerde kendilerine anestezi vermeleri için istek gelip gelmediği ve ameliyathane dışı anestezi uygulanıp uygulanmadığı sorulduğunda; katılımcıların %93’ü istek geldiğini ve anestezi verildiğini bildirmişlerdir.

Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında kullanılan anestezi yöntemleri bilinçli veya derin sedasyon, genel anestezi ve reyonel anestezi (9). İyilikçi ve ark. (9) Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde ameliyathane dışı anestezi uygulanmış 1622 olgunun kayıtlarını analiz ederek yaptıkları çalışmada; 1526 girişimde sedasyon, 60 girişimde reyonel anestezi ve 36 girişimde ise genel anestezi uygulandığı bildirilmiştir. Froehlich ve ark. (10) (EPAGE Study Group), 11 ülkedeki 22 merkezde kolonoskopi yapılan 6004 hastayı içeren çalışmalarında hastaların %53’üne bilinçli sedasyon, %30’una derin sedasyon uygulanırken %17 hastaya sedasyon uygulanmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda ise katılımcılara hangi anestezi yöntemlerini uyguladıkları sorulduğunda en çok derin sedasyonu (%80,9), bilinçli sedasyonu (%76,2) ve %38,9 oranında da genel anesteziyi tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Katılımcılar çalıştıkları kurumlara göre karşılaştırıldığında, bilinçli sedasyon, derin sedasyon, nöroaksiyal bloklar ve genel anestezi uygulamalarında kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bilinçli sedasyon, genel anestezi ve nöroaksiyal blokların kullanımı en fazla üniversite hastanelerinde çalışan uzmanlarca bildirilirken, derin sedasyon kullanımı en fazla özel hastanede çalışan uzmanlarca bildirilmiştir. Bu farklılık üniversite hastanelerindeki olgu çeşitliliğinin daha fazla olmasından kaynaklanabilir.

Çalışmamızda anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları arasında ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında reyonel anestezi kullanım oranı %24,3 olarak bildirilmiştir. Katılımcılar, reyonel anestezi yöntemlerini en sık %34,6 ile endovasküler girişimlerde ve ikinci en sık olarak da ağrısız doğumda kullandıklarını bildirmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak Rupert ve ark. (11), 1997-2004 yılları arasında 164 merkezde infrarenal aort anevrizması için Endovasküler Aort Onarımı (EVAR) ile tedavi edilen 5557 hastada çeşitli anestezi tekniklerini karşılaştırmışlardır. Yüksek ve düşük riskli hasta gruplarında genel anestezi, lokal anestezi, reyonel anestezi yöntemleri karşılaştırılmış ve reyonel anestezinin ve lokal anestezinin; hastanede kalış süresi, morbidite ve mortalite açısından genel anesteziye üstün olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların reyonel anestezi kullanımları, çalıştıkları kurumlara göre değerlendirildiğinde, Üniversite Hastanelerinde %34,4 olarak en fazla ve Devlet Hastanelerinde %8,6 ile en az olduğu sonucu bulunmuştur. Oranlar arasında istatistiksel farklılık olduğu belirlenmiştir.

Monitörizasyon yöntemleri girişime, hastanın özelliklerine ve kullanılan anestezi yöntemine göre değişmekle birlikte, Froehlich ve ark. (10) kolonoskopi yapılan hastalardaki çalışmalarında, olguların %77’sinde nabız oksimetresi, %34’ünde kan basıncı monitörizasyonu ve %24’ünde elektrokardi-yografi monitörizasyonun kullanıldığı bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise, monitörizasyon yöntemlerinden, sırasıyla en çok nabız oksimetresi kullanımı (%98,5), noninvazif kan basıncı (%87,5) ve elektrokardi-yografi (%85,4) olduğu bildirilmiştir. Deitch ve ark. (12) yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada ise, acil serviste çeşitli girişimlerde, 132 hasta da propofol sedasyonu sırasında hipoksik olayların insidansını azaltmada, kapnografi kullanımının standart monitörizasyondan daha etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Kapnografi kullanılan 68 olgunun 17’sinde (%25) hipoksi gözlenirken, kapnografi kullanılmayan 64 olgunun 27’sinde (%42) hipoksi gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda katılımcılar arasında kapnografi kullanımı %24,4 oranında olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda, ETCO₂ monitörizasyonu, AKG analizi, EKG, invazif arter monitörizasyonunun kullanımlarının üniversite hastanelerinde daha fazla oranda olduğu ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir. Bu farklılık üniversite hastanelerinde daha invazif ve komplike olguların alınmasıyla açıklanabilir.

Orta derece veya derin sedasyonda, solunum depresyonu ve hipoksemi gibi komplikasyonlar görülebilir. Klavuzlar, işlem sırasında oksijen verilmesi ile bu komplikasyonların sıklığının azaltılabileceğini belirtmektedir (6). Çalışmamızda, sedasyon uygulaması sırasında oksijen kullanımının %99,6 oranında olduğu görülmüştür.

Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında sedasyonda sık kullanılabilen ilaçlar arasında propofol, ketamin, midazolam, opioidler, tiyopental, ketofol ve kloralhidrat gelmektedir. Riphau ve ark. (8) Almanya’da gastrointestinal endoskopi

için sedasyonun incelendiği anket çalışmasında en çok kullanılan sedasyon ajanlarının %82'oluda midazolam, %74'oluda propofol olduğu gözlenmiş ve endoskopist memnuniyeti propofol kullananlar arasında benzodiyazepin kullananlardan daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda, katılımcıların yetişkin hastalarda en fazla kullandıklarını bildirdikleri iki hipnotik ilaç, midazolam (%89,6) ve propofol (%91,1) iken, pediatrik hastalarda ise midazolam (%85,3) ve ketamin'dir (%74,9). Çalışmamızda, yetişkin hastalarda midazolam ve ketamin kullanımı kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermekte olup midazolam, Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde daha fazla (%97,1) kullanılırken, ketamin kullanımı Üniversite Hastanelerinde daha fazla (%55,3) bulunmuştur. Çalışmamızda pediatrik hastalarda propofol ve ketamin kullanımı da kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiş olup, bu iki ilacın en fazla üniversite hastanelerinde kullanıldığı görülmüştür. Üniversite Hastanelerinde kullanım oranları sırasıyla %63,7 ve %85,6'dır. Pediatrik hastalarda ketamin kullanımının, üniversite hastanelerinde anlamlı olarak fazla olması; daha fazla girişimin yapılmasından, ketaminin daha stabil hemodinamik izlem sağlaması ve daha az solunum depresyonu yapmasından kaynaklandığını düşündük.

Çalışmamızda antagonist ilaç uygulama konusunda katılımcıların %7,6'sı her hastada antagonizasyon uyguladıklarını ve %63,1'i gerektiğinde antagonizasyon uyguladıklarını bildirmişlerdir.

Cohen ve ark. (7) Amerikan Gastroenteroloji Koleji üyesi 5000 hekime endoskopik sedasyon ve monitörizasyonu ile ilgili yaptıkları anket çalışmalarında özefagogastroduodenoskopiler ve kolonoskopilerin büyük çoğunluğunun (>%98) sedasyon eşliğinde gerçekleştiği bildirilmiştir. Bizim anket çalışmamızda katılımcıların çalıştıkları kurumda anesteziyoloji dışında, sedasyon uyguladığını bildirme oranı %56'dır. En çok gastroenteroloji hekimleri tarafından (%67,9) oranında sedasyon yapıldığı saptanmıştır.

Çalışmamızda, ameliyathane dışı anestezi uygulanacak hastaların preoperatif değerlendirilmesinin, anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının %38'ince hemen işlem öncesinde yapıldığı ve hastaların %41 oranında önceden listeye yazılarak planlanmadığı bildirilmiştir. Üniversite Hastanelerinin %74,7 oranıyla en fazla ve Devlet Hastanelerinin %37,1 oranıyla en az planlama yaptığı ve kurumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu farklılık kurumların idari yapıları arasındaki farklılıktan olabilir.

Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında ASA 1-2 grubu hastalar kabul edilmesine rağmen, günümüzde birçok merkezde medikal olarak stabil ASA 3 ve ASA 4 sınıfı hastalara da anestezi verilmektedir. İyilikçi ve ark. (9) ameliyathane dışı anestezi uygulanmış 1622 olgunun kayıtlarını analiz ederek yaptıkları çalışmada incelenen olgular, ASA durumlarına göre bakıldığında 1500'ü (%92,4) ASA1, 90'ı (%5,6) ASA 2 ve 32'sinde ASA 3 (%2) gruptan olduğu ve ASA 4 grubu has-

tanın hiç alınmadığı saptanmıştır. Çalışmamızda yalnız ASA 1 hastalara ameliyathane dışı anestezi uyguladığını bildiren katılımcı oranı %2, ASA 1 ve ASA 2 hastalara %29, ASA 1-2-3 hastalara %30 ve tüm hasta gruplarına ameliyathane dışı anestezi uyguladığını bildiren katılımcı oranı %39 olarak bulunmuştur. Çalışmalar arasında geçen zaman içerisinde çok daha riskli hastalara (ASA 4) ameliyathane dışı şartlarda anestezi uygulanmaya başlandığı görülmektedir. Bu fark gelişen teknolojik imkanların daha riskli hastalara invazif girişimler uygulama imkanı vermesiyle birlikte, anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına bu tür girişimler için daha çok istek gelmesine ve anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının artan ameliyathane dışı anestezi deneyimine bağlı olabilir.

American Society of Anesthesiologists'in belirlediği klavuzla göre "guidelines for preoperative fasting", elektif hastaların preoperatif açlık süresi hafif öğün alımında 6 saat, diğer katı ve yağlı gıdalarda 8 saat olarak önerilmekte olup (13), çalışmamızda yetişkin hastaların elektif işlemlerinde katı gıda için katılımcıların %9,4'ü en az 4 saat, %57'si en az 6 saat, %31,5'u en az 8 saat, %1,5'u en az 12 saat açlık süresi istedikleri ve %0,6 katılımcının ise açlık süresi sorgulamadığı görülmüştür.

Çalışmamızda katılımcıların ameliyathane dışı anestezi uygulamaları sırasında en fazla karşılaştıklarını bildirdikleri komplikasyonlar içinde %70,8 oranında desatürasyon gelmekte, bunu %11,4 ile bulantı kusma ve %10,5 ile hipotansiyon izlemektedir. Ayrıca ankete katılan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının %8,9'u mortalite ile sonuçlanan komplikasyon ile karşılaştıklarını bildirmişlerdir. İyilikçi ve ark. (9) ameliyathane dışı anestezi deneyimlerini aktardıkları retrospektif analiz çalışmalarında, kayıtları incelenen 1622 olgunun 6'sında ciddi komplikasyon görüldüğü ve bu komplikasyonların MRI görüntüleme kalp durması, serebral embolizasyon işlemi sırasında intrakraniyal kanama, kemik iliği biyopsisi sırasında ponksiyon iğnesinin kırılması ve karaciğer kist hidatik aspirasyonu sırasında arter perforasyonu olduğu bildirilmiştir.

Bu çalışmayı kısıtlayan temel unsurlar; ankete yanıt veren anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışı anestezi uygulaması dışında çalışmaları, literatürde ameliyathane dışı anestezi ile ilgili benzer bir çalışmanın olmaması, Türkiye'de anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına ulaşımı sağlayacak resmi bir elektronik posta kayıt sisteminin olmaması olduğu kanısındayız. Ayrıca çalışmamız sırasında ülkemizdeki anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarına ulaşımı kolaylaştıracak resmi kayıt sistemlerimizin olmadığı da görülmüştür. Bununla ilgili ulusal veri tabanlarının oluşturulması ve böylelikle benzer çalışmaların artması ve anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanları arasında bilgi paylaşımının hızlanması sağlanabilir.

Sonuç

Sonuç olarak; ameliyathane dışı ortamlarda anestezi uygulamalarında klavuzlarca belirlenen standartlara ve güvenlik

önlemlerine uyum, komplikasyonların önlenmesinin anahtarıdır. Çalışmamızda ülkemizde ameliyathane dışı ortamlarda anestezi uygulamalarının güncel durumu incelenmiştir. Ülkemizde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlarının ameliyathane dışında gerçekleştirilen anestezi uygulamaları konusundaki tutum, davranış ve uygulamaları ile ilişkili verilerin ve monitörizasyon olanaklarının kapsamlı analizi, ameliyathane dışı ortamlarda güvenli anestezi uygulamaları için alınması gereken önlemler konusunda yol gösterici olabilir. Bu çalışmadan çıkan sonuca göre halen Türkiye’de ameliyathane dışı anestezi uygulamaları konusunda yeterli organizasyonun olmadığı, anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlığı olmayan hekimler tarafından farklı uygulamaların yapıldığı ve bu işlemler sırasında ASA’nın belirttiği monitörizasyon yöntemlerinin sık uygulanmadığı, kayıt sistemlerinin tam olmadığı, bazı hastanelerde ameliyathane dışı anestezi uygulamalarının olmadığı ve bu konuda asistan eğitiminin yetersiz olduğu kanaatindeyiz.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Dokuz Eylül Üniversitesi’nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Çalışmamıza “hasta” dahil edilmediği için “Hasta Onamı” bulunmamaktadır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - L.İ., M.Y.; Tasarım - L.İ., M.Y., V.H.; Denetleme - L.İ., V.H.; Kaynaklar - L.İ., M.Y.; Malzemeler - M.Y., L.İ.; Veri toplanması ve/veya işleme - M.Y.; Analiz ve/veya yorum - L.İ., V.H., S.D., M.Y.; Literatür taraması - L.İ., S.D., M.Y.; Yazıyı yazan - L.İ., V.H., S.D., M.Y.; Eleştirel inceleme - L.İ.; Diğer - L.İ., V.H., S.D., M.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Dokuz Eylül University.

Informed Consent: “Patients” did not inclusion of in our study, so “patient consent” is not available.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - L.İ., M.Y.; Design - L.İ., M.Y., V.H.; Supervision - L.İ., V.H.; Funding - L.İ., M.Y.; Materials - M.Y., L.İ.; Data Collection and/or Processing - M.Y.; Analysis and/ or Interpretation - L.İ., V.H., S.D., M.Y.; Literature Review - L.İ.,

S.D., M.Y.; Writer - L.İ., V.H., S.D., M.Y.; Critical Review - L.İ.; Other - L.İ., V.H., S.D., M.Y.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Kotob F, Twersky RS. Anesthesia outside the operating room: General overview and monitoring standards. *Int Anesthesiol Clin* 2003; 41: 1-15. [CrossRef]
2. Meloni C. Morbidity and mortality related to anesthesia outside the operating room. *Minerva Anesthesiol* 2005; 71: 325-34.
3. Bell C, Sequeira PM. Nonoperating room anesthesia for children. *Curr Opin Anesthesiol* 2005; 18: 271-6. [CrossRef]
4. Van De Velde M. Risk and safety of anesthesia outside the operating room. *Minerva Anesthesiol* 2009; 75: 345-8.
5. Robbertze R, Posner KL, Domino KB. Closed claims review of anesthesia for procedures outside the operating room. *Curr Opin Anaesthesiol* 2006; 19: 436-42. [CrossRef]
6. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) (2005). Anestezi Uygulama Klavuzları. Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamaları.
7. Cohen LB, Wechsler JS, Gaetano JN, Benson AA, Miller KM, Durkalski V, et al. Endoscopic sedation in the United States: results from a nationwide survey. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 967-74. [CrossRef]
8. Riphaut A, Rabofski M, Wehrmann T. Endoscopic sedation and monitoring practice in Germany: results from the first nationwide survey. *Z Gastroenterol* 2010; 48: 392-7. [CrossRef]
9. Iyilikci L, Çakmak S, Ögdül E. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında deneyimlerimiz. *Türk Anest Rean Der Dergisi* 2006; 34: 169-76.
10. Froehlich F, Harris JK, Wietlisbach V, Burnand B, Vader JP, Gonvers JJ, et al. Current sedation and monitoring practice for colonoscopy: an International Observational Study (EPAGE). *Endoscopy* 2006; 38: 461-9. [CrossRef]
11. Ruppert V, Leurs LJ, Steckmeier B, Buth J, Umscheid T. Influence of anesthesia type on outcome after endovascular aortic aneurysm repair: an analysis based on EUROSTAR data. *J Vasc Surg* 2006; 44: 16- 21. [CrossRef]
12. Deitch K, Miner J, Chudnofsky CR, Dominici P, Latta D. Does end tidal CO2 monitoring during emergency department procedural sedation and analgesia with propofol decrease the incidence of hypoxic events? A Randomized, Controlled Trial. *Ann Emerg Med* 2010; 55: 258-64. [CrossRef]
13. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures; An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. *Anesthesiology* 2011; 114: 495-511. [CrossRef]

EK-1. "Türkiye'de Anestezi Uzmanlarının Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamalarında Tutum ve Davranışlarını Araştıran Anket Çalışması

Sayın Anestezi Uzmanı, bu anketimizle ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınıza yönelik hazırladığımız soruları Türkiye'deki tüm anestezi uzmanlarına yönelmeyi hedefledik. Bunun sonucunda ülkemizde anestezi uzmanlarının ameliyathane dışında gerçekleştirdikleri anestezi uygulamaları, deneyimleri ve tercihleri hakkında veriler elde edilecektir. Yaklaşık 10 dakika sürecek olan anketimize ilginiz için teşekkür ederiz."

A. DEMOGRAFİK VERİLER

1. Yaşınız:.....
2. Cinsiyetiniz: Kadın Erkek.....
3. Doktor olarak çalıştığınız süre:.....
4. Anestezi Uzmanı olarak çalıştığınız süre:.....
5. Çalıştığınız il:

B. KURUM BİLGİLERİ

6. Halen çalıştığınız kurum hangisine uyar?
 - a) Devlet Hastanesi
 - b) Üniversite Hastanesi
 - c) Eğitim ve Araştırma Hastanesi
 - d) Özel Hastane
 - e) Diğer (.....)
7. Kurumdaki yatak sayısı:.....

C. AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİ VERİLERİ

1. Anestezi uzmanlık eğitiminiz sürecinde *ameliyathane dışında yapılan işlem*, girişim, operasyon vb gibi tanısal ve/veya tedavi amaçlı vakalarda anestezi uygulamalarında buldunuz mu?
 - a) Evet
 - b) Hayır
9. Halen uzman olarak çalıştığınız sağlık kurumunda ameliyathane dışında anestezi gerektiren işlem, girişim, operasyonlar da tarafınıza anestezi vermeniz için talep gelmekte mi ve ameliyathane dışı anestezi uygulanmakta mı?
 - a) Talep gelmekte ve anestezi verilmektedir
 - b) Talep gelmekte ancak anestezi verilememektedir
 - c) Talep gelmemektedir
10. 9. Soruya yanıtınız evet ise, kurumunuzda kaç yıldır ameliyathane dışında anestezi verilmektedir, biliyorsanız lütfen cevaplayınız. (.....)
11. Çalıştığınız kurumda anestezi dışınızda sedasyon uygulayan bölüm(ler) var mı?
 - a) Hayır
 - b) Bilgin yok
 - c) Evet (lütfen belirtiniz
12. En sık hangi bölümlere ameliyathane dışında anestezi uyguluyorsunuz?
 - a) Pediatri
 - b) Girişimsel Radyoloji
 - c) Kardiyoloji
 - d) Radyasyon onkolojisi
 - e) Kadın Hastalıkları ve doğum
 - f) Gastroenteroloji
 - g) Üroloji
 - h) Diğer (.....)
13. Ameliyathane dışında anestezi uygulanacak hastalar ameliyat listesine yazılarak önceden planlanıyor mu?
 - a) Evet
 - b) Hayır
14. Elektif işlemler için ameliyathane dışı anestezi uygulanacak hastaların preoperatif değerlendirilmesini ne zaman yapmaktasınız? Lütfen bir ya da birden fazla seçiniz.
 - a) Hemen işlem öncesi
 - b) Aynı gün içerisinde

- c) Elektif işlemde 2-7 gün önce
d) Elektif işlemde hemen önceki gün
e) Ameliyathane dışında hastalara rutin preoperatif değerlendirme yapmıyorum
f) Diğer (.....)
15. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda ASA sınıflaması açısından hangi risk gruplarına anestezi uyguluyorsunuz?
a) Yalnız ASA I hastalara
b) ASA I ve II hastalara
c) ASA I-II-III hastalara
d) Tüm hasta gruplarına
16. Ameliyathane dışı anestezi uygulanacak yetişkin hastaların kendisinden, çocuk yada kendisi onam veremeyecek durumdaki hastalar için hukuki velisinden yazılı onam alıyor musunuz ve yazılı aydınlatılmış onam formunuz var mı?
a) Yazılı onam formumuz var ve rutin olarak onam alıyorum
b) Yazılı onam formumuz var ancak her hastadan almıyorum
c) Yazılı onam formumuz yok ve onam almıyorum
d) Yazılı onam formumuz yok, sadece riskli gördüğüm hastalardan anestezi riskleri yazdırarak imza alıyorum
17. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda yetişkin hastaların elektif işlemleri için preoperatif açlık süresini katı gıdalarda kaç saat olarak uygulamaktasınız?
a) Açlık süresi sorgulamıyorum
b) En az 4 saat açlık süresi istiyorum
c) En az 6 saat açlık süresi istiyorum
d) En az 8 saat açlık süresi istiyorum
e) En az 12 saat açlık süresi istiyorum
18. Ameliyathane dışı anestezi uygulayacağınız gününbirlik hastalarınız için refakatçi şartınız var mı?
a) Yaş grubuna bakılmaksızın tüm hastalar için refakatçi şartım vardır
b) Yalnız pediatrik hastalar ve düşükün yetişkinler için refakatçi şartım var
c) Gerekli görürsem hastanın durumuna göre karar veriyorum
d) Hayır, refakatçi şart koşmuyorum
19. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda pediatrik yaş grubunda anestezi uygulamadığınız bir alt yaş sınırınız var mı?
a) Her yaş grubuna ameliyathane dışında anestezi uyguluyorum
b) 1 yaş altına ameliyathane dışında anestezi uygulamıyorum
c) 2 yaş altına ameliyat dışında anestezi uygulamıyorum
d) Diğer (.....)
20. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda geriyatrik yaş grubunda anestezi uygulamadığınız bir üst yaş sınırınız var mı?
a) Her yaş grubuna ameliyathane dışı anestezi uyguluyorum
b) >65 yaş ameliyathane dışında anestezi uygulamıyorum
c) >70 yaş ameliyathane dışında anestezi uygulamıyorum
d) Diğer (.....)
21. Halen uzman olarak çalıştığınız sağlık kurumunda ameliyathane dışı anestezi uygulamalarında çalışan anestezi ekibi kimlerden oluşmaktadır?
Lütfen bir yada birden fazla seçiniz.
a) Anestezi uzmanı
b) Anestezi teknikeri
c) Hemşire
d) Sağlık memuru
e) Diğer (.....)
22. Ameliyathane dışında anestezi uyguladığınız ortamlarda hangi imkan ve ekipmanlar bulunmaktadır?
a) Oksijen kaynağı
b) Aspiratör
c) Anestezi cihazı
d) Defibrilatör

- e) Monitör
 - f) Perfüzör
 - g) Acil arabası
 - h) Yeterli genişlikte uygun bir alan
23. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınız öncesi gerekli malzemeleriniz için bir kontrol listesi (check list) kullanmakta mısınız?
- a) Evet
 - b) Hayır
24. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınız için hazırladığınız ayrı bir ilaç ve ekipman içeren acil çantanız mevcut mu?
- a) Evet
 - b) Hayır, ameliyathaneden istiyorum
 - c) Hayır, işlemin yapıldığı birimin ekipmanını kullanıyorum
25. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda yetişkin hastalarda hangi anestezi yöntem yada yöntemlerini tercih etmekte-siniz? Lütfen bir ya da birden fazla seçiniz.
- a) Bilinçli sedasyon
 - b) Derin sedasyon
 - c) Nöroaksiyal bloklar
 - d) Periferik sinir blokları
 - e) Genel anestezi
26. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda rejyonal anestezi tekniklerini kullanmakta mısınız?
- a) Evet
 - b) Hayır
27. Ameliyathane dışı anestezide rejyonal anestezi tekniklerini hangi vaka(lar)da tercih etmekte-siniz?
(.....)
28. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda hangi rejyonal anestezi tekniklerini kullanmaktasınız?
- a) Spinal anestezi
 - b) Epidural anestezi
 - c) Kombine spinal-epidural anestezi
 - d) Periferik sinir blokları
 - e) Diğer (.....)
29. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda hangi monitörizasyon yöntemlerini kullanmaktasınız?
Lütfen bir ya da birden fazla seçiniz.
- a) Elektrokardiyografi
 - b) Non invazif kan basıncı
 - c) İnvazif arter monitörizasyonu
 - d) Nabız ile periferik oksijen satürasyonu
 - e) ET_{CO}₂
 - f) BOS basıncı monitörizasyonu
 - g) TOF monitörizasyon
 - h) Arter kan gazı analizi
 - i) BİS monitörizasyon
 - i) Diğer (.....)
30. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda yetişkin hastalarda sedoanaljezi için en çok tercih ettiğiniz hipnotik ajan ya da ajanlar hangileridir?
- a) Midazolam
 - b) Propofol
 - c) Ketamin
 - d) Etomidat
 - e) Tiyopental
 - f) Diğer (.....)

31. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda pediyatrik hastalarda sedoanaljezi için en çok tercih ettiğiniz hipnotik ajan yada ajanlar hangileridir?
- Midazolam
 - Propofol
 - Ketamin
 - Etomidat
 - Tiyopental
 - Diğer (.....)
32. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda sedoanaljezi için en çok tercih ettiğiniz analjezik ajan yada ajanlar hangileridir?
- Fentanyl
 - Alfentanil
 - Remifentanil
 - Ketamin
 - Diğer (.....)
33. Rutin antagonizasyon uyguluyor musunuz?
- Evet her hastada
 - Gereğinde
 - İlaç mevcut olmadığı için hayır
 - Hayır
34. Rutin antagonizasyonda hangi ilaçları kullanıyorsunuz? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz.)
- Naloksan
 - Flumazenil
 - Neostigmin
 - Sugammadeks
35. Ameliyathane dışı anestezi uygulanmış olan ve ayaktan günübürlük gelen hastaların derlenmesini nerede yapıyorsunuz?
- İşlemin yapıldığı yerde
 - İlgili bölümün servisinde
 - Bekleme salonunda
 - Derlenme ünitesinde
 - Diğer (.....)
36. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda en sık karşılaştığınız komplikasyon nedir?
- Desatürasyon
 - Hipotansiyon
 - Bradikardiler
 - Bulantı-kusma
 - İdrar retansiyonu
 - Diğer (.....)
37. Ameliyathane dışı anestezi uygulamalarınızda mortalite ile sonuçlanan komplikasyonlar ile karşılaştınız mı ?
- Evet
 - Hayır
38. 37. soruyu evet olarak yanıtlayanlar için mortalite neden(ler)i nedir?
(.....)

TEŞEKKÜR EDERİZ