

Anestezi Hekimlerinin Nazotrakeal Entübasyona İlişkin Bilgi, Tutum ve Deneyimlerinin Değerlendirilmesi: Bir Anket Çalışması

Evaluating the Knowledge, Attitude and Experience of Anesthesiologist About Nasotracheal Intubation: A Questionnaire Study

Sibel Çatalca¹, Gökçen Kültüroğlu Memiş², Reyhan Polat³

¹ Hakkari Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, Hakkari

² Bünyan Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, Kayseri

³ SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, Ankara

Özet

Amaç: Ameliyathane ve yoğun bakım hastalarında entübasyon uygulaması için sıklıkla orotrakeal yol kullanılsa da, bazı özellikli cerrahiler için nazotrakeal yol gerekmektedir. Bu anket çalışmasında, anestezi hekimlerinin nazotrakeal entübasyon deneyimleri, bu konu hakkındaki bilgi düzeyleri ve nazotrakeal entübasyonu kolaylaştıran yeni yöntemleri kullanım oranlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Anesteziyoloji ve reanimasyon kliniklerinde çalışan asistan ve uzman hekimlerin, yüz yüze iletişim ve elektronik posta yolu ile cevapladığı anket formlarından araştırma verileri toplandı. Katılımcılara ait demografik veriler, nazotrakeal entübasyon ile ilgili bilgi ve deneyimleri, uyanık nazotrakeal entübasyon sırasında sedasyon ve/veya analjezi amacıyla ilaç tercihleri için kıyaslamalar yapıldı. Kategorik veriler sayı (yüzde) [n (%)] olarak sunuldu. P<0.05 olan değerler anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Anketi cevaplayan 264 hekimden 204 (%93.58) hekimin nazotrakeal entübasyon deneyimine sahip olduğu görüldü. Anketimizin sonucuna göre katılımcı uzman ve asistan hekimlerin sayısı eşit, çoğu eğitim araştırma hastanesinde çalışmaktaydı (%70.6, n=144). Hekimlerin %29.9 (n=61)'unun uyanık nazotrakeal entübasyon yaptığı ve bu işlem sırasında %69'unun (%49 'her zaman', %19.7 'nadiren') midazolam kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Katılımcılar içerisinde zor nazotrakeal entübasyon ile karşılaşan hekimlerin oranı %27.9 (n=57) iken bu hekimlerin %21'i (n=12) videolarinoskopi 'her zaman kullanırım' %40.3'ü ise 'hiçbir zaman kullanmam' cevabını vermiştir.

Sonuç: Nazal hava yolu yönetiminde anestezi pratiğine yeni katılan hava yolu cihazlarının tanıtımı, kullanılabilir sedatif ajanların çeşitlendirilmesi için eğitim programları hazırlanması ve bu eğitimlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Araştırma ve anket; dexmedetomidin; entübasyon

Abstract

Introduction: Although the orotracheal intubation is frequently used in the operating room and intensive care, nasotracheal intubation is required for some specific surgeries. In this study, it was aimed to investigate the experience and the level of knowledge on nasotracheal intubation, and the rates of using new methods that facilitate nasotracheal intubation.

Materials and Methods: Datas were collected from the questionnaire forms that residents and specialists working in anesthesiology and reanimation clinics answered questions via face-to-face communication or e-mail. The questionnaire included questions regarding demographic data and the knowledge and experience of anesthesiologists about nasotracheal intubation. Number (percent) [n (%)] was used to summarize categorical variables. p<0.05 were considered significant in the study.

Results: 204 (93.58%) participants have nasotracheal intubation experience. The number of specialists and residents was equal in the study and the majority of the participants (70.6%, n = 144) were working in the training and research hospitals. The proportion of anesthesiologists who experienced difficult nasal intubation among the participants was 27.9% (n = 57). 21% of the anesthesiologists (n = 12) who with difficult nasotracheal intubation experience said that 'I always use the videolarinoscope'. 69% (49% always, 19.7% rarely) of the participants said that they used midazolam during awake nasotracheal intubation.

Conclusion: Training programs should be prepared and repeated because of the introduction of new airway devices and sedative agents in nasal airway management.

Key Words: Surveys and questionnaires; dexmedetomidine; intubation

Giriş

Anestezi uygulamalarında en temel kurallardan biri hastaya yeterli oksijenasyon ve ventilasyonu sağlamaktır. Bu, nazal kanül ile basit oksijen tedavilerinden trakeotomi gibi invaziv işlemlere kadar pek çok yöntem ve cihazla sağlanabilir. Genel anestezi, derin sedasyon ve diğer pek çok durumda entübasyon şartları gerekir ve ameliyathanede, yoğun bakımda sıklıkla orotrakeal entübasyon yöntemi tercih edilir. Ancak bazı özellikli cerrahiler ve durumlar vardır ki nazotrakeal entübasyon uygulamasını gerektirir. Nazotrakeal entübasyon yöntemi baş ve boyun cerrahileri, dental cerrahiler gibi işlemlerde cerrahi görüş ve manüplasyonları kolaylaştırmak için, aynı zamanda ağız içi yer kaplayan lezyonlar, yapısal anormallikler, servikal vertebra anormallikleri, trismus gibi bazı hastalıklar nedeni ile orotrakeal entübasyonun yapılamayacağı olgularda veya yoğun bakım ünitesinde uzun süre entübasyon gerektiren olgularda trakeostomiye alternatif olarak uygulanmaktadır. Bununla birlikte nazotrakeal entübasyon; kanama diyatezi, antikoagulan kullanımı, bakteriyemi riskinin olduğu kalp kapak anomalileri ve protez kalp kapakçığı bulunanlarda ve kafa tabanı kırığı olan hastalarda kontrendikedir (1,2). Uygulayıcının deneyim ve tecrübesini gerektiren bu işlem yanlış uygulamalar ile havayolu kontrolünün tamamen kaybedilmesine, ortaya çıkabilecek komplikasyonlar ile mortalite ve morbiditede artışa sebep olabilir (2,3). Yapılan pek çok çalışmada nazotrakeal entübasyonun başarılı olma oranının deneyim ile yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir (2,4). Ancak gelişen teknoloji ve yeni cihazların günlük pratiğimize girmesi, nazotrakeal entübasyon uygulamalarını daha kolay ve güvenli hale getirmiştir. Yeni anestezi ajanlar ile güvenli ve hasta konforu yüksek uyanık nazotrakeal entübasyon uygulamasının yapılabilmesi, nazotrakeal entübasyonu kolaylaştıracak rejyonal anestezi uygulamalarının (translaringeal anestezi, süperior laringeal sinir bloğu) geliştirilmesi, videolaringoskopinin günlük pratiğimize girmesi ile daha az travmatik ve daha hızlı uygulamaların gerçekleştirilmesi bu yeniliklerden bazılarıdır (5-7). Bu çalışmada, anestezi hekimlerinin nazotrakeal entübasyon deneyimleri, bu konu hakkında bilgi düzeyleri ve nazotrakeal entübasyonu kolaylaştıran yeni yöntemleri kullanım oranlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

“Anestezi Hekimlerinin Nazotrakeal Entübasyona İlişkin Bilgi, Tutum ve Deneyimlerinin Değerlendirilmesi: Bir Anket Çalışması” başlıklı anket çalışmamız için, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesinden Etik Komite onayı alındı (Tarih:20.01.2020 No=80/05). Araştırma verileri, anestezi hekimi olarak görev yapmakta olan kişilerden bir anket formu aracılığı ile Şubat 2020-Mart 2020 tarihleri arasında anket formu anestezi hekimlerine yüz yüze iletişim şekliyle (basılı anket formlarının dağıtılıp doldurulması) ve daha çok kişiye ulaşmak amacıyla Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği aracılığıyla elektronik posta yolu ile toplamda 1000 kişiye gönderildi. (Anket linkine <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfBgOt4T1dACcxacd-vN7kpnP5HHw9aMcHcXLXwA INrtIA/viewform?vc=0&c=0&w=1> adresinden ulaşılabilir.) Anket çalışmasına Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde, eğitim ve araştırma hastanesi, üniversite hastanesi ve devlet hastanesinde asistan veya uzman hekim olarak çalışan hekimler dahil edildi. Yurt dışında çalışan veya eğitim gören hekimler, aktif görev yapmayan hekimler, özel hastanede çalışan hekimler çalışma dışı bırakıldı. Anket çoktan seçmeli soru tekniği kullanılarak, belirli bir sistem içinde hazırlandı. Soru seçeneklerinde tarafsızlık ve katılımcıların yanıtlarının yönlendirilmemesi ilkesine uygun davranıldı. Anketin amacını ve katılımcıların haklarını belirten bilgilendirilmiş onamın alınmasının ardından katılımcılardan kişisel verilerini sorgulamayan anket formunu doldurmaları istendi. Toplam 15 sorudan oluşan ankette katılımcıların demografik verileri (yaş, cinsiyet, çalıştığı kurum, görev unvanı) ve nazotrakeal entübasyon ile ilgili bilgi ve deneyimleri değerlendirildi. Bilgi ve deneyimleri değerlendiren sorular 3'lü Likert tipinde derecelendirilen Likert 3 seçenekli skorlama sisteminden (1=katılıyorum, 2=kararsızım, 3=katılmıyorum) oluşmaktaydı. Neden-sonuç ilişkisinin incelendiği sorularda birden çok seçeneğin işaretlenebilmesi sağlandı. Yanıtlama için herhangi bir zaman sınırlaması konulmadı. **İstatistiksel analiz:** Verilerin istatistiksel değerlendirmesi IBM SPSS 22.0 (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistiksel paket programı Package for

the Social Sciences (SPSS) for Windows sürüm 22.0 kullanılarak yapıldı. Kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri frekans ve yüzde olarak sunuldu. Kategorik değişkenlerin analizinde Pearson Ki-Kare ve Fisher-Freeman-Halton testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Tablo 1: Katılımcılara ait demografik bilgiler (n=204)

Demografik Bilgiler	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	135 (66.2)
Erkek	69 (33.8)
Yaş	
25-35	117 (57.4)
36-45	52 (25.5)
>45	35 (17.1)
Akademik Konumu	
Uzman Hekim	102 (50)
Asistan Hekim	102 (50)
Kurum	
Devlet Hastanesi	26 (12.7)
Eğitim Araştırma Hastanesi	144 (70.6)
Üniversite Hastanesi	34 (16.7)

Veriler adet (yüzde) olarak sunulmuştur

Bulgular

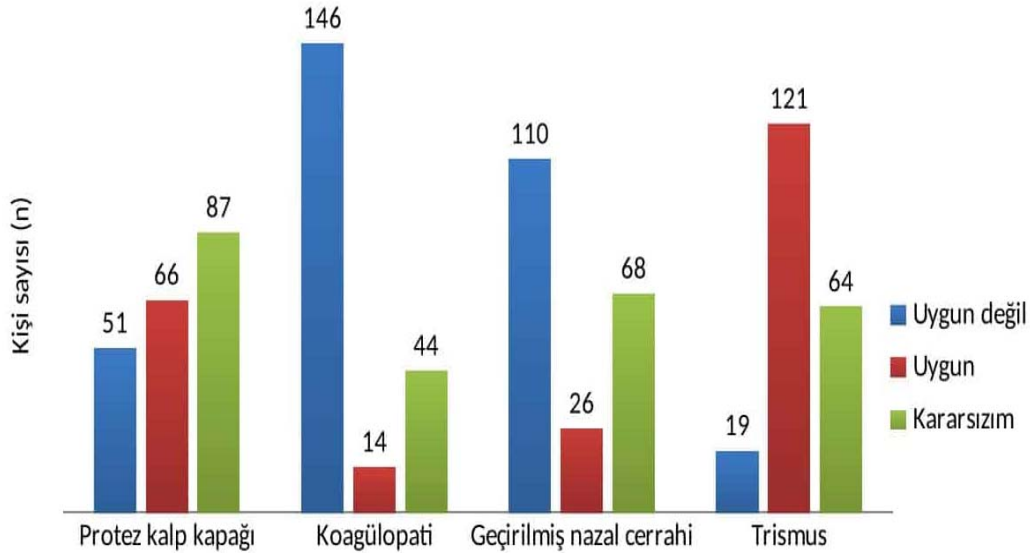
Çalışma anketini toplam 264 anestezi hekimi cevaplandırdı. Kırk altı hekimin anketi eksik cevaplandırması sebebiyle bu anket formları çalışma dışı bırakıldı. Anket sonuçlarına göre 204 (%93.58) anestezi hekimi daha önce nazotrakeal entübasyon yapmıştı. Çalışmamızda nazotrakeal entübasyon yapmış hekimlerin yanıtları analiz edilmiştir. Nazotrakeal entübasyon yapan anestezi hekimlerinin demografik bilgileri Tablo 1’de özetlenmiştir. Uzman ve asistan hekim sayısı eşit ve katılımcıların çoğunluğu (%70.6, n=144) eğitim araştırma hastanesinde çalışmaktaydı (Tablo 1). Anestezi hekimlerinin nazotrakeal entübasyon ile ilgili bilgi ve deneyimlerinin değerlendirildiği sorular ve yanıtları Tablo 2’de özetlenmiştir. Nazotrakeal entübasyon yapan katılımcılar içerisinde zor nazotrakeal entübasyon ile karşılaşan hekimlerin oranı %27.9 (n=57) idi. Zor nazotrakeal entübasyon ile karşılaşan hekimlerin bu olgularda videolarinoskopi kullanımını sorgulayan soruya katılımcılar

%21.1 (n=12) oranı ile her zaman kullanırım, %38.6 (n=22) ile nadiren kullanırım, %40.3 (n=23) ile hiç kullanmadım cevabını vermişlerdir (Tablo 2). Nazotrakeal entübasyonda kadın hastalar için %49.5 (n=101) oranı ile en çok 6 numara trakeal tüp tercih edilirken, erkek hastalar için ise %42.1 (n=86) oranı ile en çok 7 numara trakeal tüp tercih edilmekteydi (Tablo 2). Katılımcıların %32.8’i (n=67) nazotrakeal entübasyon öncesinde bir antisylog ilaç kullanmaktaydı. Translaringeal blok ile nazotrakeal entübasyon deneyimi sorusuna, hekimlerden yalnızca %8.8’i (n=18) daha önce bu tekniği uyguladığını belirtmiş, %39.7’si (n=81) bu tekniği daha önce duymadıklarını, büyük bir çoğunluk (%51.5) ise bu tekniği uygulamadıklarını belirtmişlerdir. Nazotrakeal entübasyon sırasında istenmeyen kanamaya, katılımcı hekimlerin %73’ü (n=149) ‘nadiren gördüm’, %22.5’i (n=46) ‘hiç görmedim’ %4.5’i (n=9) ‘her zaman gördüm’ cevabını vermişlerdir (Tablo 2). Katılımcıların %29.9’u (n=61) daha önce uyanık nazotrakeal entübasyon yapmıştı (Tablo 2). Uyanık nazotrakeal entübasyon sırasında sedatif ve/veya analjezik ajanları tercih etme sıklıkları sorgulandığında ‘nadiren’ ya da ‘her zaman’ yanıtı veren hekimlerin bu ajanları kullandığı kabul edildi. Çalışmamızda uyanık nazotrakeal entübasyon sırasında katılımcıların %69’u midazolam, %54’ü propofol, %52’si remifentanil, %46’sı fentanil ve %38’i deksmedetomidin kullandıklarını belirtmişlerdir. Uyanık nazotrakeal entübasyon sırasında hekimlerin sedasyon ve/veya analjezi amacıyla bazı ilaçları tercih etme sıklığı ile asistan veya uzman hekimler arasındaki ilişki Tablo 3’te sunulmuştur. Bu karşılaştırmada akademik konum ile fentanil ve yine akademik konum ile deksmedetomidin ilaçlarının kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 3, sırasıyla $p=0.035$, $p=0.010$). Uyanık nazotrakeal entübasyon sırasında hekimlerin sedasyon ve/veya analjezi amacıyla bazı ilaçları tercih etme sıklığı ile hekimlerin görev yapmakta oldukları kurumlar arasındaki ilişki Tablo 4’te sunulmuştur. Bu karşılaştırma içinde yalnızca fentanil kullanımı için anlamlı fark belirlenmiştir (Tablo 4, $p=0.004$). Nazotrakeal entübasyon endikasyon ve kontrendikasyonlarıyla ilgili bilgi düzeyini saptamak amacıyla sorulan soruya katılımcıların yanıtları Şekil 1’de sunulmuştur. Hekimler özellikle koagülopatisi olan hastalarda (%71.6,

Tablo 2: Anket soruları, olası yanıtlar ve katılımcı cevapları

Anket Soruları		n (%)
Daha önce nazotrakeal entübasyon deneyiminiz oldu mu?	Evet	204 (93.58)
	Hayır	14 (6.42)
Nazotrakeal entübasyon sırasında zor entübasyon deneyiminiz oldu mu?	Evet	57 (27.9)
	Hayır	147 (72.1)
Yukarıdaki soruya yanıtınız 'evet' ise; nazotrakeal entübasyon sırasında güçlük yaşanması durumunda videolaringoskopi tercih eder misiniz?	Hiçbir zaman	23 (40.3)
	Nadiren	22 (38.6)
	Her zaman	12 (21.1)
Uyanık nazotrakeal entübasyon deneyiminiz oldu mu?	Evet	61 (29.9)
	Hayır	143 (70.1)
Nazotrakeal entübasyonda kadın hastalarınız için entübasyon tüpü numarası olarak tercihiniz nedir?	6 mm ID	101 (49.5)
	6.5 mm ID	80 (39.3)
	7 mm ID	23 (11.2)
	7.5 mmID	-
Nazotrakeal entübasyonda erkek hastalarınız için entübasyon tüpü numarası olarak tercihiniz nedir?	6.5 mm ID	59 (28.9)
	7 mm ID	86 (42.1)
	7.5 mm ID	51 (25)
	8 mm ID	8 (3.9)
Nazotrakeal entübasyon öncesinde atropin, glikopirolat gibi bir antisiyalog kullanıyor musunuz?	Evet	67 (32.8)
	Hayır	137 (67.1)
Nazotrakeal entübasyon sırasında hiç translaringealblok ile anestezi deneyiminiz oldu mu?	Evet	18 (8.8)
	Hayır	105 (51.5)
	Tekniği Duymadım	81 (39.7)
Nazotrakeal entübasyon sırasında gözlemediğiniz istenmeyen kanama sıklığı nedir?	Hiç görmedim	46 (22.5)
	Nadiren gördüm	149 (73)
	Her zaman görülür	9 (4.5)

Veriler adet (yüzde) olarak sunulmuştur.

**Şekil 1.** Seçilmiş hasta grupları için nazotrakeal entübasyon uygunluğuna verilen cevaplar

n=146) ve geçirilmiş nazotrakeal cerrahisi olan hastalarda (%53.9, n=110) nazotrakeal entübasyonun uygun olmadığını düşünüyordular. Trismus olan hastalar için aynı soru yöneltildiğinde ise katılımcıların %59.3'ü (n=121) 'uygundur' yanıtını vermiştir.

Tartışma

Ülkemizde nazotrakeal entübasyon uygulamalarını, genel eğilimleri ve bilgi düzeyini ortaya koymayı amaçladığımız bu anket çalışmasının sonuçlarına göre; nazotrakeal entübasyon uygulamasını yapan hekimlerin oranı yüksektir (%93.58), ancak uyanık nazotrakeal entübasyon deneyimi düşük orandadır (%29.9) (Tablo 2). Zor nazotrakeal entübasyon uygulamasında yardımcı bir araç olabilecek videolaringoskopi kullanımının da yüksek oranda olmadığı belirlenmiştir (sadece %21.1 oranında 'her zaman' yanıtı verilmiştir). Uyanık nazotrakeal entübasyon yapan hekimlerin bu işlem sırasında çoğunlukla (%49 'her zaman', %19.7 'nadiren') midazolam kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Nazotrakeal entübasyonda pek çok sebep (sekresyon, kanama, tümör, servikal vertebra patolojileri vs.) kord vokallerin görünümünde problem oluşturabilir. Bu zor nazotrakeal entübasyon kabul edilebilecek vakalar için preoperatif dönemde rinoskopi, fleksibl nazoendoskopi ya da fiber optik laringoskopi kullanımı denenmiştir. Rinoskopinin ek bir avantajı bulunmazken (8), fleksibl nazoendoskopi ve fiberoptik laringoskopinin üstünlüğü bildirilmiş ancak bunların da birer travmatik girişim olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmiştir (1,9). İntraoperatif dönemde ise entübasyon tüpünün ¼ oranında döndürülmesi, McCoy laringoskop kullanımı, Magill forsepsi kullanımı, fiber optik laringoskopi ve videolaringoskopi kullanımı denenebilir (10-14). Videolaringoskoplara orotrakeal entübasyonlar için zor hava yolu algoritmalarındaki yerlerini almışlardır (15). Yapılan çalışmalarda nazotrakeal entübasyon sırasında videolaringoskop kullanımının larinks görünümünü iyileştirdiği, magill forsepsi kullanım oranını azalttığı, entübasyon süresini kısalttığı, entübasyon başarısını arttırdığı, mukozal hasar oranını azalttığı, boğaz ağrısını azalttığı gösterilmiştir (10-14). Bizim çalışmamızda katılımcıların yalnızca %21.1'i zor nazotrakeal entübasyon sırasında videolaringoskopi kullanımını cevabını vermişlerdir (Tablo 2). Ancak tıpkı orotrakeal entübasyonda olduğu gibi zor nazotrakeal

entübasyon olgularında da videolaringoskop kullanımının yaygınlaştırılması gerektiğine inanıyoruz. Uyanık nazotrakeal entübasyon, beklenen zor bir hava yolu için hava yolu yönetiminde önerilen bir uygulamadır (15). Literatürde tüm entübasyonlar içerisinde uyanık nazotrakeal entübasyon insidansı %0.2-9.3 arasında değişmektedir (16-17). Beklenen zor entübasyonla ilgili yayınlanmış olan rehberler ile uyanık nazotrakeal entübasyon belirli oranda standardize edilmeye çalışılmışsa da, tüm dünyada ve ülkemizde uyanık nazotrakeal entübasyon eğitimi, uygulamaları ve deneyimi uniform değildir. Bu konuyla ilgili çalışmalar devam etmekte olup en son Kasım 2019'da "Difficult Airway Society guidelines for awake tracheal intubation (ATI) in adults" başlıklı rehberde kapsamlı olarak ele alınmıştır (18). Çalışmamızda hekimlerin yalnızca %29.9'u uyanık nazotrakeal entübasyon deneyimine sahipti (Tablo 2). Bu oranın düşük olmasının ankete katılan hekimlerin çoğunun (%57.4) 25-35 yaş aralığındaki genç hekimlerden oluşması ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Uyanık nazotrakeal entübasyon sırasında hem hasta konforunu arttırmak hem de işlemi kolaylaştırmak amacıyla çeşitli anestezi ajanları veya bu ajanların kombine kullanımı tercih edilmektedir (5, 19-22). Çalışmamıza katılan hekimler sıklıkla midazolam, propofol ve remifentanil kullanmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. El-Boghdadly ve ark. (22) uyanık nazotrakeal entübasyon yapılan 600 hastayla gerçekleştirdikleri bir prospektif kohort çalışmasında %86 oranında propofol-remifentanil kombinasyonunun sedasyon amacıyla kullanıldığını göstermişlerdir. Diğer taraftan ise deksmedetomidinin diğer sedatif ajanlarla kıyaslandığında daha güvenli ve efektif olduğu, daha iyi entübasyon şartları ve daha stabil bir hemodinami sağladığı pek çok çalışma tarafından kanıtlanmıştır (5, 20, 21). Deksmetomidinin daha iyi uyanık nazotrakeal entübasyon şartları oluşturmaya rağmen, çalışmamızda midazolam ve propofol gibi ajanların daha sık kullanılmasının alışkanlıklarla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Zor hava yolu yönetiminde uyanık entübasyon uygulamaları için üst hava yolu blokları da tercih edilebilecek seçenekler arasındadır. Tüm üst havayolu anestezisi için bilateral glossofaringeal sinir, bilateral süperior laringeal sinir blokları ve translaringeal blok gereklidir. Bu bloklar teknik olarak zor ve kanama, sinir hasarı, intravasküler enjeksiyon gibi yüksek

Tablo 3: Asistan ve uzman hekimlerin sedasyon tercihleri

		Asistan Hekim (n=102) n (%)	Uzman Hekim (n=102) n (%)	p
Midazolam	Her zaman	14 (66.7)	16 (40)	0.137
	Nadiren	3 (14.3)	9 (22.5)	
	Hiçbir zaman	4 (19)	15 (37.5)	
Propofol	Her zaman	7 (33.3)	12 (30)	0.633
	Nadiren	6 (28.6)	8 (20)	
	Hiçbir zaman	8 (38.1)	20 (50)	
Remifentanil	Her zaman	7 (33.3)	6 (15)	0.242
	Nadiren	6 (28.6)	13 (32.5)	
	Hiçbir zaman	8 (38.1)	21 (52.5)	
Fentanil	Her zaman	9 (42.9)	6 (15)	0.035*
	Nadiren	2 (9.5)	11 (27.5)	
	Hiçbir zaman	10 (47.6)	23 (57.5)	
Deksmedetomidin	Her zaman	8 (38.1)	4 (10)	0.010*
	Nadiren	5 (23.8)	6 (15)	
	Hiçbir zaman	8 (38.1)	30 (75)	

Veriler adet (yüzde) olarak sunulmuştur. *:Anlamli çıkan p değerleri (p<0.05)

Tablo 4: Hekimlerin çalıştıkları kurumlara göre sedatif ajan tercihleri

		Devlet Hastanesi (n=26) n (%)	Eğitim Araştırma Hastanesi (n=144) n (%)	Üniversite Hastanesi (n=34) n (%)	p
Midazolam	Her zaman	3 (60)	16 (39)	11 (73.3)	0.153
	Nadiren	0 (0)	11 (26.8)	1 (6.7)	
	Hiçbir zaman	2 (40)	14 (34.2)	3 (20)	
Propofol	Her zaman	0 (0)	15 (36.6)	4 (26.7)	0.327
	Nadiren	2 (40)	10 (24.4)	2 (13.3)	
	Hiçbir zaman	3 (60)	16 (39)	9 (60)	
Remifentanil	Her zaman	1 (20)	10 (24.4)	2 (13.3)	0.829
	Nadiren	2 (40)	11 (26.8)	6 (40)	
	Hiçbir zaman	2 (40)	20 (48.8)	7 (46.7)	
Fentanil	Her zaman	1 (20)	5 (12.2)	9 (60)	0.004*
	Nadiren	2 (40)	10 (24.4)	1 (6.7)	
	Hiçbir zaman	2 (40)	26 (63.4)	5 (33.3)	
Deksmedetomidin	Her zaman	0 (0)	9 (22)	3 (20)	0.311
	Nadiren	1 (20)	5 (12.1)	5 (33.3)	
	Hiçbir zaman	4 (80)	27 (65.9)	7 (46.7)	

Veriler adet (yüzde) olarak sunulmuştur. *:Anlamli çıkan p değeri (p<0.05)

riskler taşırlar. Ancak deneyimli ellerde mükemmel bir anestezi ve entübasyon koşulu sağlarlar (23). Çalışmamızda katılımcıların yalnızca %8.8'i translingual blok ile anestezi deneyimine sahipti, %39.7'si daha önce bu tekniği duymadıklarını belirtmiştir (Tablo 2). Nazotrakeal entübasyon uygulaması orotrakeal entübasyon uygulamasına göre daha travmatiktir ve bu girişim sırasında veya sonrasında ortaya çeşitli komplikasyonlar çıkabilir. Nazotrakeal entübasyon sırasında en sık görülen ve hayatı tehdit edici komplikasyonlardan biri nazal kanamadır (1,2). Çalışmamızda katılımcı hekimlerin sadece %22.5'i nazotrakeal entübasyon sırasında kanama olmasına 'hiç görmedim' cevabını vermişlerdir (Tablo 2). Anketimizde yer verdiğimiz bu sorunun cevabını etkileyebilecek bir başka soru da hekimlerin nazotrakeal entübasyon uygulamaları öncesinde lubrikan jeller ve vazokonstriktör ajanları kullanıp kullanmadıkları olurdu. Ancak anket öncesinde bu sorunun yanıtları etkileyebileceği öngörülmemiştir ve bu durum çalışmamızın kısıtlılığı olarak belirtilebilir. Nazaotrakeal entübasyon sırasında görülen kanama, hava yolundaki görüntüyü bozabilir, akciğerlere kan aspirasyonuna sebep olabilir (1). Çalışmamızda yüksek oranda görülmüş olan bu komplikasyonu önlemek için nazotrakeal entübasyon uygulamasında deneyim kazanılması, uygun lubrikan jeller ve vazokonstriktör ajanlar kullanılması gerektiği kanaatindeyiz. Ayrıca ankete katılan hekim sayısının az olmasının çalışmamızın diğer bir kısıtlılığı olduğunu düşünmekteyiz. Bu nedenle nazotrakeal entübasyonla ilgili yapılacak daha geniş katılımlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç

Ülkemizde çalışan anestezi hekimlerinin nazotrakeal entübasyon uygulamaları konusundaki bilgi, tutum ve deneyimleri ile ilişkili verilerin analizi, nazotrakeal entübasyon eğitiminde yol gösterici olacaktır. Nazal hava yolu yönetiminde anestezi pratiğine yeni katılan hava yolu cihazlarının tanıtımı, kullanılacak sedatif ajanların çeşitlendirilmesi için eğitim programları hazırlanması ve bu eğitimlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Şekillerin doğruluk beyanı: Yazarlar gönderilen tüm şekillerin, görsellerin orijinal olduğunu, yazarlar tarafından kopyalanmadan oluşturulduğunu, daha önce tamamen veya kısmen yayınlanmadığını teyit ederler.

Etik onam: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik

Kurulu tarafından 20.01.2020 tarih, 80/05 karar no ile etik kurul onayı verilmiştir.

Çıkar çatışması ve finansal destek: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını ve çalışma için herhangi bir finansal destek sağlanmadığını beyan ederler.

Yazar katkıları: SÇ: Fikir, tasarım, veri toplanması, yazı yazma, literatür taraması; GK: veri toplanması, işlenmesi, yazı yazma; RP: analiz, yorum, denetleme.

Kaynaklar

1. Prasanna D, Bhat S. Nasotracheal Intubation: An Overview. J Maxillofac Oral Surg 2014; 13: 366-372.
2. Hall CE, Shutt LE. Nasotracheal intubation for head and neck surgery. Anaesth 2003; 58: 249-256
3. Kwon MA, Song J, Kim S, Ji SM, Bae J. Inspection of the nasopharynx prior to fiberoptic-guided nasotracheal intubation reduces the risk epistaxis. J Clin Anesth 2016; 32: 7-11.
4. Harrison TH, Thomas SH, Wedel SK. Success rates of pediatric intubation by a non-physician-staffed critical care transport service. Pediatr Emerg Care 2004; 20: 101-107.
5. Zhang X, Bai X, Zhou Q, Zhang Q. Comparison of the effects of dexmedetomidine and midazolam with fentanyl in patients with anticipated difficult intubation during awake blind nasal intubation. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi 2013; 31: 253-256.
6. Kundra P, Kutralam S, Ravishankar M. Local anaesthesia for awake fibreoptic nasotracheal intubation. Acta Anaesthesiol Scand 2000; 44: 511-516.
7. Kramer A, Müller D, Pfortner R, Mohr C, Groeben H. Fiberoptic vs videolaryngoscopic (C-MAC®) D-BLADE) nasal awake intubation under local anaesthesia. Anaesth 2015; 70: 400-406.
8. O'Connell JE, Stevenson DS, Stokes MA. Pathological changes associated with short-term nasal intubation. Anaest. 1996; 51: 347-350.
9. Smith JE, Reid AP. Asymptomatic intranasal abnormalities influencing the choice of nostril for nasotracheal intubation. Br J Anaesth 1999; 83: 882-886.
10. Roh GU, Kwak HJ, Lee KC, Lee SY, Kim JY. Randomized comparison of McGrath MAC videolaryngoscope, Pentax Airway Scope, and Macintosh direct laryngoscope

- for nasotracheal intubation in patients with manual in-line stabilization. *Can J Anaesth* 2019; 66: 1213-1220.
11. Rajan S, Kadapamannil D, Barua K, Tosh P, Paul J, Kumar L. Ease of intubation and hemodynamic responses to nasotracheal intubation using C-MAC videolaryngoscope with D blade: A comparison with use of traditional Macintosh laryngoscope. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2018; 34: 381-385.
 12. Jones PM, Armstrong KP, Armstrong PM, Cherry RA, Harle CC, Hoogstra J, et al. A comparison of glidescope videolaryngoscopy to direct laryngoscopy for nasotracheal intubation. *Anesth Analg* 2008; 107: 144-148.
 13. Hirabayashi Y. GlideScope videolaryngoscope facilitates nasotracheal intubation. *Can J Anaesth* 2006; 53: 1163-1164.
 14. Xue F, Zhang G, Liu J, Li X, Sun H, Wang X, et al. A clinical assessment of the Glidescope videolaryngoscope in nasotracheal intubation with general anesthesia. *J Clin Anesth* 2006; 18: 611-615.
 15. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhagrath R, Patel A, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth* 2015; 115: 827-848.
 16. Cook TM, Woodall N, Frerk C. Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1: anaesthesia. *Br J Anaesth* 2011; 106: 617-631.
 17. Rose DK, Cohen MM. The airway: problems and predictions in 18,500 patients. *Can J Anaesth* 1994; 41: 372-383.
 18. Ahmad I, El-Boghdadly K, Bhagrath R, Hodzovic I, McNarry AF, Mir F, et al. Difficult Airway Society guidelines for awake tracheal intubation (ATI) in adults. *Anaesth* 2019; 75: 509-528.
 19. Cabrini L, Baiardo Redaelli M, Ball L, Filippini M, Fominskiy E, Pinaudi M, et al. Awake Fiberoptic Intubation Protocols in the Operating Room for Anticipated Difficult Airway: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Anesth Analg* 2019; 128: 971-980.
 20. Mondal S, Ghosh S, Bhattacharya S, Choudhury B, Mallick S, Prasad A. Comparison between dexmedetomidine and fentanyl on intubation conditions during awake fiberoptic bronchoscopy: A randomized double-blind prospective study. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2015; 31: 212-216.
 21. Yousuf A, Ahad B, Mir AH, Mir AW, Wani JG, Hussain SQ. Evaluation of Effectiveness of Dexmedetomidine and Fentanyl-midazolam Combination on Sedation and Safety during Awake Fiberoptic Intubation: A Randomized Comparative Study. *Anesth Essays Res* 2017; 11: 998-1003.
 22. El-Boghdadly K, Onwochei DN, Cuddihy J, Ahmad I. A prospective cohort study of awake fiberoptic intubation practice at a tertiary centre. *Anaesth* 2017; 72: 694-703.
 23. Pintaric TS. Upper Airway Blocks For Awake Difficult Airway Management. *Acta Clin Croat*. 2016;55 Suppl 1:85-89.