

Rejyonel Anestezi/Periferik Sinir Bloğu ile Genel Anestezinin Preoperatif Anksiyeteye Etkilerinin Karşılaştırılması

Comparison of the Effects of Regional Anesthesia/Peripheral Nerve Block and General Anesthesia on Preoperative Anxiety

İlke KÜPELİ,^a
Ufuk KUYRUKLUYILDIZ,^b
Sara TAŞ,^c
Nigar BİRCAN OCAK,^a
Aysın ALAGÖL^b

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Erzincan Üniversitesi Mengücek Gazi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
^bAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
^cHalk Sağlığı AD,
Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Erzincan

Geliş Tarihi/Received: 28.09.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 05.02.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
İlke KÜPELİ
Erzincan Üniversitesi Mengücek Gazi
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Erzincan,
TÜRKİYE/TURKEY
ilkeser2004@gmail.com

ÖZET Amaç: Preoperatif anksiyete; cerrahi planlanan hastaların %60-80'inde görülmekte ve cerrahi, anestezi ve postoperatif iyileşme dönemlerini olumsuz etkilemektedir. Literatürde belirli hasta grupları (örneğin; gebeler, perianal bölge ameliyatları) için anestezi yönteminin preoperatif anksiyeteye etkisini araştıran çalışmalar olmasına rağmen hasta grubu ayrımı olmaksızın yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, anestezi türünün preoperatif anksiyeteye etkisi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Toplam 470 hasta, operasyondan önceki gün serviste ve operasyon günü ameliyathanede, birebir görüşme yöntemi kullanılarak, hangi anestezi yönteminin uygulanacağı hakkında bilgilendirildi. Anksiyete durumlarını değerlendirmek için "State-Trait Anxiety Inventory (STAI)" skalası ve "Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale" değerlendirildi. **Bulgular:** Ortalama STAI skoru 47,58 (+/-7,8) olarak saptandı. Hastaların STAI puanlarında cinsiyetler arasında fark yoktu (p= 0,490). İleri yaş, ek hastalık varlığında ve yüksek "American Society of Anesthesiologists" skoru olan hastalarda STAI skoru anlamlı olarak düşük bulundu (p= 0,001). Eğitim seviyesi yüksek olanlar ve serviste bilgilendirilen hastalarda ise STAI skoru yüksek bulundu (p= 0,034). Anestezi türü ile anksiyete arasında anlamlı ilişki bulunamadı (p= 0,818). Endise nedenlerinin ilk sırasında genel anestezi grubunda operasyon sonrası ağrı (%14,7), rejyonel anestezi grubunda ise iğne korkusu (%12,1) olduğu saptandı. **Sonuç:** Genç ve eğitim düzeyi yüksek hastalarda anksiyete seviyesinin yüksek olduğu, anestezi tipinin anksiyete düzeyini etkilemediği ve ameliyathane ortamının anksiyetesinin servise göre düşük olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete; anestezi, genel; anksiyete değerlendirme ölçeği

ABSTRACT Objective: Preoperative anxiety is seen in 60-80% of patients who planned surgery and it affects surgery, anesthesia and postoperative healing period negatively. In the literature, there are research studies for the effect of anesthesia for specific patient groups (eg; pregnant women, perianal surgery) on preoperative anxiety, however, it has not been observed any study carried out without discrimination. This study was conducted to investigate the effect of type of anesthesia on preoperative anxiety. **Material and Methods:** 470 patients were included in the study. Using one to one interviews, all of them were informed about the type of anesthesia in service and in the operating room. State-Trait Anxiety Inventory (STAI) scale and Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale were used to assess anxiety states. **Results:** The average STAI score was determined as 47.58 (+/-7.8). There was no difference between the genders in STAI score (p: 0.490). In the presence of advanced age, additional disease and higher American Society of Anesthesiologists score, STAI scores were found to be significantly lower (p:0.001). Patients with high levels of education and patients informed in service; high STAI score (p:0.034) was found. There was no significant relationship between anxiety and type of anesthesia (p:0.818). The first reason of anxiety in the general anesthesia group was postoperative pain (14.7%), in regional anesthesia group it was fear of needle stick (%12,1). **Conclusion:** We determined that the level of preoperative anxiety was higher in young and highly educated patients, type of anesthesia did not affect anxiety levels, and the anxiety of operating room is lower than that of the service.

Key Words: Anxiety; anesthesia, general; test anxiety scale

doi: 10.5336/anesthe.2015-48041

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2016;14(1):1-6

Anksiyete, bireyin kendini güvende hissetmediği durumlara karşı geliştirdiği doğal bir tepki ve evrensel bir duygudur. Fiziksel hastalığın getirdiği engellemeler, çaresizlik, yeterliliğin kaybı endişesi, vücut organı ve kısımlarının zedeleneceği endişesi, ölüm korkusu, hastalığa yüklenen anlam kişinin yaşadığı anksiyetenin şiddetini etkilemektedir.¹⁻³ Preoperatif anksiyete; cerrahi planlanan hastaların %60-80'inde görülmekte ve cerrahiye, anesteziyi, postoperatif iyileşmeyi olumsuz etkilemektedir.^{4,5}

Hastaların anksiyete seviyelerini azaltmak amacıyla çok çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Preoperatif dönemde anestezi uzmanları tarafından yapılan hasta ziyareti ve bu ziyarette verilen bilgiler ile premedikasyon amacıyla uygulanan ilaçlar bunlardan bazılarıdır.⁶ Preoperatif dönemde hastaların bilgilendirilmesinin, anksiyete ve analjezik gereksinimini azalttığı, memnuniyeti artırdığı gösterilmiştir.⁷

Preoperatif anksiyete derecesini ölçmek ve nedenlerini ortaya koymak amacıyla birçok anket çalışması yapılmıştır.⁸⁻¹⁰ Bu ölçüm için tıpta en yaygın kullanılan test, Spielberger ve ark. tarafından geliştirilen "State-Trait Anxiety Inventory (STAI)" skalasıdır.¹¹ Ameliyat öncesi anksiyete durumlarının belirlenmesi için, STAI testinin durumsal anksiyete formu kullanılmaktadır. Ameliyat öncesi anksiyete ölçümünde kullanılan STAI, literatürde altın standart olarak gösterilmektedir.¹² Ayrıca, anestezi ve cerrahiye bağlı anksiyeteyi ve bilgi edinme isteğini ölçmek için daha basit ve uygulaması daha az zaman alan, "Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)" testi geliştirilmiş ve bunun kullanılabilirliği ve STAI ile korelasyonu araştırılmıştır.¹³ Moerman ve ark. çalışmalarında, STAI skorunun APAIS-A anksiyete skoru ile korelasyonunu 0,74, APAIS-B bilgi edinme skoru ile korelasyonunu ise 0,16 olarak bildirmişlerdir.³ Çalışmada araştırmacılar, preoperatif anksiyete ölçümünde APAIS'in de STAI kadar güvenle kullanılabileceği sonucuna varmışlardır.

Literatürde spesifik hasta grupları (örneğin; gebeler, perianal bölge ameliyatları) için genel ve rejyonel anestezi yöntemi ile preoperatif anksiyete

ilişkisine dair çalışmalara rastlanmasına karşın ameliyat ya da hasta grubu ayrımı olmaksızın yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır.^{14,15}

Bu çalışmada; rejyonel anestezi uygulanan hastalarda, anksiyete skorunun daha düşük çıkmasıyla ve önceden anestezi yönetimi hakkında bilgilendirilen gebelerde, rejyonel anestezi tercih oranlarının artmasıyla sonuçlanan çalışmalardan yola çıkarak, cerrahi öncesi anestezi yöntemi ile ilgili bilgilendirilen hastalardan, rejyonel anestezi/periferik sinir bloğu yapılacaklarda anksiyete skorlarının daha düşük olacağı hipotezinin araştırılması, bu hipotezinde STAI ve APAIS testlerini birlikte kullanarak araştırılması ve bu skorlara etki eden faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.^{14,15}

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Erzincan Üniversitesi Etik Kurul onayı ve hastalardan yazılı onam alındıktan sonra, ameliyat olacak, "American Society of Anesthesiologist (ASA)" I-II-III, 18 yaş üstü, toplam 470 hasta çalışmaya dâhil edildi.

Psikiyatrik ve nörolojik herhangi bir hastalığı olan, duyma ve konuşma bozukluğu olan, psikiyatrik ilaç ve kronik alkol kullanımı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Tüm hastalar; ameliyattan bir gün önce serviste ziyaret edilerek ve ameliyat günü ameliyathanede preoperatif anksiyete düzeyinin ölçülmesi amacıyla birebir görüşme yöntemi kullanılarak, genel özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi vb.) kayıt edildikten sonra, hangi anestezi yönteminin uygulanacağı hakkında bilgilendirildi. Bu bilgilendirilmeden sonra anksiyete durumlarını değerlendirmek için STAI skalası ve APAIS değerlendirmesi yapıldı. Ameliyathaneye alınan hastalara anksiyete durumlarını değiştirebilecek herhangi bir premedikasyon uygulanmadı. STAI skalasının hastaların durumsal kaygısını ölçmede kullanılan anket formu hastaya okunup, verdiği yanıtlar anketi yapan araştırmacı tarafından, anket formundaki durumsal anksiyete düzeyine karşılık gelen yere uygun ifadelerle ("kesinlikle hiç", "bazen", "sıklıkla" ya da "hemen her zaman") işaretlendi. STAI skalası anketinde üçten fazla ifadeye yanıt veril-

memişse, doldurulan form geçersiz sayıldı ve puanlanmadı. Anket sonunda elle puanlama yapıp hastaların STAI skoru hesaplandı. Ankette yer alan 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17 ve 18. maddeler için pozitif; 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler için negatif puanlar verildi. Değerlendirme yapılırken, her madde için maddenin pozitif ya da negatif özelliğine göre 1 (ya da-1) ile 4 (ya da-4) arasında puan verildi ve elde edilen toplam puana 50 eklendi. En yüksek puan 80 en düşük puan ise 20 olarak kabul edildi.

APAIS formunda anksiyete ve bilgi edinme isteğini ölçen altı ifade yer aldı. Anksiyete ölçmeye yönelik dört ifadeye (bir, iki, dört ve beşinci ifadeler) 1-5 arasında, bilgi edinme isteğine yönelik iki ifadeye (üç ve altıncı ifadeler) 2-10 arasında değer verildi. Anksiyeteyi ölçen ifadeler verilen değerlerin toplamı APAIS-A anksiyete skorunu, bilgi edinme isteğini ölçen ifadeler verilen değerlerin toplamda APAIS-B bilgi edinme skorunu oluşturdu.

Araştırmamızın primer sonucu olarak anestezi yönteminin ve operasyon öncesi hastalarla konuşulmasının preoperatif anksiyeteye etkisini, ikincil sonuçlar olarak servisin ve ameliyathane ortamının preoperatif anksiyeteye etkisi ve anksiyetenin nedenlerini belirlemek amaçlandı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmanın istatistiksel güç analizi, Sağır ve ark. tarafından yapılan çalışmaya dayanılarak gruplar arasındaki farkın %20 olması amaçlanarak yapıldı.¹⁶ Buna göre; Russ Lenth's Piface Java modül kullanılarak; alfa değeri 0,05 ve %95 güçle her gruptaki hasta sayısı 235 olarak hesaplandı.

Gruplar arası karşılaştırmalarda; kategorik değişkenler için ki-kare testi, sürekli değişkenler için Student's t-testi, normal dağılmayan sürekli değişkenler ve sıralı değişkenler için Mann-Whitney U-testi veya Kruskal Wallis varyans analizi kullanıldı. Kruskal Wallis varyans analizi sonucunda gruplar arasında fark bulunduğunda, hangi grubun diğerlerinden farklılık gösterdiğinin belirlenmesi amacıyla çoklu karşılaştırma testi uygulandı. Eşleştirilmiş örneklerde Wilcoxon testi ile grup içi karşılaştırmalar yapıldı. İstatistiksel değerlendir-

mede Windows için SPSS 21.0 versiyon paket program kullanıldı, $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Bu çalışmaya 18 yaş ve üzerinde, ameliyat olacak toplam 470 hasta dâhil edildi. Hastaların yaş ortalaması 46,23 (+/-17,090; min: 18; max: 92) yıl idi. Ortalama STAI, APAIS A ve APAIS B skorları sırasıyla 47,58, 1,97 ve 3,28 olarak hesaplandı (Tablo 1).

Hastaların %43'ü kadın, %57'si erkek, %40,2'si ASA II ve üstü, %71,7'si lise veya daha yüksek eğitim seviyesinde idi. Hastaların %38,7'sinde ek hastalık mevcuttu. Hastaların %39,4'üne genel anestezi, %41,0'ına rejyonel anestezi ve %19,6'sına periferik sinir bloğu uygulandı. Tüm hastaların %41,7'sinin sözel olarak endişeli olduğu belirlendi (Tablo 2).

Hastaların yaşı arttıkça, anlamlı olarak endişelerinin azaldığı saptandı ($p = 0,001$) (Tablo 3).

STAI puanlarında cinsiyetler arasında anlamlı fark yok iken; ek hastalık olanlarda STAI puanlarının düşük olduğu ve eğitim durumu arttıkça bu endişenin arttığı, bu artışın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (Tablo 4).

ASA ile STAI skoru karşılaştırıldığında; ASA değeri arttıkça anksiyetenin anlamlı olarak azaldığı saptandı ($p = 0,001$) (Tablo 5).

Çalışmamızın primer amacı olan anestezi türü ve anksiyete arasındaki ilişki araştırıldığında, anestezi türünün anksiyeteyi etkilemediği belirlendi ($p = 0,818$) (Tablo 6).

Ameliyathane ortamı ve servisin preoperatif anksiyeteye etkisine bakıldığında; ameliyathanedeki endişe durumunun servise göre an-

	n	min	max	mean	std. dev
Yaş	470	18	92	46,23	17,090
STAI	470	34	74	47,58	7,898
APAİS A	470	0	20	1,97	3,031
APAİS B	470	0	20	3,28	3,362

STAI: "State Trait Anxiety Inventory"; APAIS A: "Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale A"; APAIS B: "Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale B".

TABLO 2: Hastalarla ilgili tanımlayıcı bilgiler.

	n	%
Cinsiyet (K/E)	202/268	43/57
ASA		
ASA I	281	59,8
ASA II	125	26,6
ASA III	64	13,6
Eğitim durumu		
Ortaokul ve altı	133	28,3
Lise	198	42,1
Üniversite	139	29,6
Ek hastalık (var/yok)	182 / 288	38,7 / 61,3
Anestezi tipi		
Genel	185	39,4
Rejyonal	193	41,0
Periferik sinir bloğu	92	19,6
Endişe (var/yok)	196 / 274	41,7 / 58,3

TABLO 3: Yaş ile endişe durumu arasındaki ilişki*.

Endişe durumu	n	Yaş (mean)	sd	min	max	p
Var	196	38,4	14,7	18	83	0,001
Yok	274	51,8	16,4	19	92	

* Kolmagorow-Smirnow testi.

lamli olarak az olduğu, servisteki hastaların daha fazla endişeli olduğu saptandı (p= 0,034) (Tablo 7).

Endişe nedenlerine bakıldığında; genel anestezi grubunda hastaların %8,1'inin ameliyat sonrası uyanamamaktan, %14,7'sinin ameliyat sonrası ağrı duymaktan, %1,1'inin ameliyat sırasında uyanmaktan, %3'ünün bulantı-kusmadan, %4,3'ünün uyanık kalıp farkında olmaktan, periferik sinir bloğu/rejyonal anestezi grubunda %11,7'sinin ameliyat yerinin yeterince uyuşmasından, %12,1'inin iğne nedeni ile endişe duyduğu görülmüştür.

TABLO 5: ASA ile STAI arasındaki ilişki*.

ASA	n	STAI mean	std. dev	STAI min.	STAI Max.	p
ASA I	281	49,53	7,707	35	74	0,001
ASA II	125	45,78	7,394	34	72	
ASA III	64	42,56	6,614	36	60	

* Kruskal Wallis testi; ASA: "American Society of Anesthesiologist"; STAI: "State Trait Anxiety Inventory".

TARTIŞMA

Anksiyete canlılığın, yaşama mücadelesinin, yeni şeyler keşfetme ve yaratabilmenin, rekabet ortamında daha olumlu işler yapabilmenin ve kendini kabul ettirebilmenin bir gereği olarak yaşanmaktadır. Ameliyat öncesi dönemde birçok hastada var olan anksiyetenin bu olumlu özelliklerinin yanında, düzeyinin patolojik seviyelere ulaşmasıyla zararlı etkileri ortaya çıkmaktadır. Preoperatif anksiyete, artmış postoperatif ağrı ve dolayısıyla bu dönemde artmış analjezik gereksinimi ve uzamış hastanede kalış süresi ile birliktelik göstermektedir.

Çalışmamızda ortalama STAI skoru 47,58 (+/- 7,8), APAİS skoru 1,97 (+/-3,031) olarak saptandı. Çalışmamıza benzer şekilde; Domar ve ark.nın ameliyat öncesi anksiyete düzeylerini araştırdıkları, 523 hastanın katıldığı bir çalışmada, STAI ölçeğine göre anksiyete skorunu ortalama 45 olarak bulmuşlardır.¹⁷

TABLO 4: STAI ve cinsiyet, ek hastalık ve eğitim durumu arasındaki ilişki*.

	STAI PUANI					p
	n	mean	std. dev	min.	max.	
Cinsiyet						0,490
Kadın	202	47,83	7,860	36	74	
Erkek	268	47,40	7,936	34	72	
Ek hastalık						0,001
Yok	288	49,43	7,754	35	74	
Var	182	44,66	7,228	34	68	
Eğitim durumu						0,001
Yok	8	41,38	8,158	36	60	
İlkokul	38	44,32	7,676	36	68	
Ortaokul	87	44,41	7,879	34	74	
Lise	198	48,40	7,481	35	70	
Üniversite	139	49,65	7,578	35	72	

* Mann Whitney U testi; STAI: "State Trait Anxiety Inventory".

TABLO 6: Anestezi türü ve STAI arasındaki ilişki*.

Anestezi türü	n	mean	std. dev	min.	max.	p
Genel Rejyonal PSB	185	47,45	7,675	34	74	0,818
	193	47,62	8,361	35	72	
	92	47,77	7,402	36	62	

* Kruskal Wallis testi; STAI: "State Trait Anxiety Inventory"; PSB: Periferik sinir bloğu.

TABLO 7: Yer ile endişe durumu arasındaki ilişki*.

			Servis	ameliyathane	Total	p
Endişe	Var	n	111	85	196	0,034
		% (Toplam)	%23,6	%18,1	%41,7	
	Yok	n	128	146	274	
		% (Toplam)	%27,2	%31,1	%58,3	
Total	n	239	231	470		
	% (Toplam)	%50,9	%49,1	%100,0		

* ki-kare testi.

Yaş ve preoperatif anksiyete arasındaki ilişkiyle ilgili daha önceki çalışmalarda farklı sonuçlar mevcuttur. Bazı araştırmacılar yaşın preoperatif anksiyete düzeyini etkilemediğini bildirmişlerdir.^{3,8,17} Bizim çalışmamızda ise; ileri yaşın endişe seviyesini anlamlı olarak azalttığı görülmüştür. Aynı şekilde; Grabow ve ark.nın yaptığı çalışmada gençlerde anksiyete düzeyi yüksek bulunurken, Shevde ve ark., yaşlılarda daha düşük preoperatif anksiyete düzeyi bildirmişlerdir.^{18,19} İleri yaşın düşük anksiyetesinin nedeni olarak; yaşlılarda daha etkin olan kadercilik olgusu ve kültürel faktörlerin, yaşam streslerine daha kolay dayanmalarına neden olduğu düşünülebilir. Benzer şekilde çalışmamızda, ek hastalığı olanlarda ve yüksek ASA skorlu hastalarda STAI skoru daha düşük bulunmuştur.

Ayken ve ark., preoperatif anksiyete nedenlerini değerlendirdikleri çalışmalarında, kadınların anksiyete düzeyini daha yüksek bulmuşlardır.²⁰ Badner ve ark. bu farklılığı kadınların ailelerinden ayrılmaya bağlı anksiyetelerinin daha yüksek olmasına bağlarken, Shevde ve Panagopoulos, kadınların ruh durumlarını erkeklerden daha rahat dile getirebilmelerine bağlamışlardır.^{8,19} Literatürden farklı olarak, çalışmamızda her iki cinsiyetin yakın oranlarda STAI skorları olduğu ve bu oranların istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır. Bu

durum, bölgedeki kadınların çoğunlukla ev hanımı olmasına ve kadercilik olgusunun yüksekliğine bağlanmıştır.

Literatüre benzer şekilde; eğitim durumu arttıkça STAI skorlarının arttığı görülmüştür.¹⁷

Anestezi türü ve anksiyete arasındaki ilişki araştırıldığında literatürde çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Darshana ve ark.nın sezaryenlerde yaptığı çalışmasında, genel anestezi alacak hastalarda anksiyete seviyesi anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.¹⁴ Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise; genel anestezi ve rejyonal anestezi uygulanan hastaların preoperatif STAI puan ortalamaları arasında ve APAIS A ve B ölçeklerinde farklılık olmadığı saptanmıştır.¹⁵ Benzer şekilde çalışmamızda, anestezi türünün anksiyeteyi etkilemediği belirlenmiştir.

Ameliyathane ortamı ve servisin preoperatif anksiyeteye etkisine bakıldığında; ameliyathane-deki endişe durumunun servise göre anlamlı olarak az olduğu, servisteki hastaların daha fazla endişeli olduğu saptanmıştır. Bu durum, servisteki her hastanın preoperatif vizitle anestezi hakkında bilgilendirilmesine bağlanmıştır.

Anestezi türüne göre endişe sebepleri olarak; genel anestezi grubunda hastaların %14,7'sinin ameliyat sonrası ağrı duymak, %8,1'inin ameliyat sonrası uyanmamak olduğu, rejyonal anestezi gru-

bunda ise; hastaların %12,1'inin iğne korkusu, %11,7'sinin de ameliyat yerinin yeterince uyuşmaması olduğu belirlendi. Bu bulgular literatürle paralellik göstermektedir.²¹⁻²³

SONUÇ

Çalışmamızda genç ve eğitim düzeyi yüksek olgularda anksiyete seviyesinin yüksek olduğu, anestezi tipinin anksiyete düzeyini etkileme-

diği ve ameliyathane ortamının anksiyetesinin servise göre düşük olduğu görülmüştür. Ameliyathanedeki düşük anksiyete seviyelerinin preoperatif vizit nedeni ile olduğu kanısına varılmıştır.

Teşekkür

Bu makalenin yazımında ve hazırlanmasında emeği geçen Mustafa YURTEKEN'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Perks A, Chakravarti S, Manninen P. Preoperative anxiety in neurosurgical patients. *J Neurosurg Anesthesiol* 2009;21(2):127-30.
- Spielberger CD, Auerbach SM, Wadsworth AP, Dunn TM, Taulbee ES. Emotional reactions to surgery. *J Consult Clin Psychol* 1973;40(1):33-8.
- Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale Study (APAIS). *Anesth Analg* 1996;82(3):445-51.
- Norris W, Baird WL. Pre-operative anxiety: a study of the incidence and aetiology. *Br J Anaesth* 1967;39(6):503-9.
- Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC, et al. Risk factors for postoperative anxiety in adults. *Anaesthesia* 2001;56(8):720-8.
- Hicks JA, Jenkins JG. The measurement of preoperative anxiety. *J R Soc Med* 1988;81(9):517-9.
- Markland D, Hardy L. Anxiety, relaxation and anesthesia for day-case surgery. *Br J Clin Psychol* 1993;32(Pt 4):493-504.
- Badner NH, Nielson WR, Munk S, Kwiatkowska C, Gelb AW. Preoperative anxiety: detection and contributing factors. *Can J Anaesth* 1990;37(4 Pt 1):444-7.
- Kain ZN, Kosarussavadi B, Hernandez-Conte A, Hofstadter MB, Mayes LC. Desire for perioperative information in adult patients: A cross-sectional study. *J Clin Anesth* 1997;9(6):467-72.
- Kain ZN, Wang SM, Caramico LA, Hofstadler M, Mayes LC. Parental desire for perioperative information and informed consent: a two-phase study. *Anesth Analg* 1997;84(2):299-306.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.; 1983. p.36.
- Tenenbaum G, Furst D, Weingarten G. A. statistical reevaluation of the STAI anxiety questionnaire. *J Clin Psychol* 1985;41(2):239-44.
- Johnston M. Anxiety in surgical patients. *Psychol Med* 1980;10(1):145-52.
- Maheshwari D, Ismail S. Preoperative anxiety in patients selecting either general or regional anesthesia for elective cesarean section. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2015;31(2):196-200.
- Erdem D, Uğuş C, Albayrak MD, Akan B, Aksoy E, Göğüş N. [The effects of anesthesia procedures in preoperative and postoperative anxiety and pain levels in perianal surgery patients]. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2011;7(1):11-6.
- Sağır G, Kaya M, Eskiçirak HE, Kapusuz Ö, Kadioğulları AN. [The effect of visual information on preoperative anxiety in spinal anesthesia]. *Türk J Anesth Reanim* 2012;40(5):274-8.
- Domar AD, Everett LL, Keller MG. Preoperative anxiety: is it a predictable entity? *Anesth Analg* 1989;69(6):763-7.
- Grabow L, Buse R. [Preoperative anxiety--anxiety about the operation, anxiety about anesthesia, anxiety about pain?]. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1990;40(7):255-63.
- Shevde K, Panagopoulos G. A survey of 800 patients' knowledge, attitudes, and concerns regarding anesthesia. *Anesth Analg* 1991;73(2):190-8.
- Aykent R, Kocamanoglu İS, Üstün E, Tür A, Şahinoğlu H. [The reasons and evaluation of preoperative anxiety: a comparison Of APAIS and STAI scores]. *Türkiye Klinikleri J Anesth Reanim* 2007;5(1):7-13.
- Jlala HA, Bedfordth NM, Hardman JG. Anesthesiologists' perception of patients' anxiety under regional anesthesia. *Local Reg Anesth* 2010;3(8):65-71.
- Şekerci S, Akpek E, Göktuğ A, Çetinsoy BC, Karabıyık L, Erdemli Ö, et al. [Knowledge and behaviors of patients, relatives and different sectors of society on the application of anesthesia]. *Anestezi Dergisi* 2001;9:48-51.
- Demir A, Turan S, Balaban F, Karadeniz Ü, Erdemli Ö. [A questionnaire study related to anesthetic procedures conducted in patients during preanesthetic evaluation]. *Türk Anesth Der Dergisi* 2009;37(4):225-33.