

## İNTRAVASKULER KONTRAST MADDE BİLGİLENDİRME FORMUNUN HASTADA OLUŞTURDUĞU ANKSİYETE DERECESESİ VE BUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

### ANXIETY LEVEL CAUSED BY AN INTRAVASCULAR CONTRAST SUBSTANCE INFORMATION FORM IN PATIENTS AND INFLUENCING FACTORS

Fatma Dilek GÖKHARMAN, MD;<sup>1</sup> Selma UYSAL RAMADAN, MD;<sup>2</sup> Pınar KOŞAR, MD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Geliş tarihi: 04/04/2016

Kabul tarihi: 29/07/2016

*Yazarlar herhangi bir finansal destek kullanmamış olup yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.*

#### ÖZ

**AMAÇ:** Radyolojik uygulamalarda, intravenöz kontrast madde (IVKM) uygulanması öncesinde, olası potansiyel risklerin kavranması açısından hastaların bilinçlendirilmesine yönelik bilgilendirme formu (BF) verilmesinin önemi giderek artmaktadır. Bu çalışmada bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde IVKM yapılacak hastalarda BF verilmesi ile oluşabilecek anksiyete derecesi ölçülmüş; i) genel yaşam kaygısı ii) eğitim düzeyi ve iii) yaşın bu anksiyete üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

**GEREÇ VE YÖNTEMLER:** BT incelemesi için Radyoloji Kliniğimize başvuran ve eğitim düzeyleri not edilen 236 gönüllü olgu çalışmaya katılmıştır. Hastalar; I. grup (IVKM gerekmeyen hastalar), II. grup (IVKM gereken ve tıbbi engeli olmayan hastalar), III. grup (IVKM gereken ancak tıbbi engeli olan hastalar) olarak gruplanmıştır. II. ve III. gruba BF verilmiş; tüm hastaların tetkik öncesi, anlık anksiyetesini ölçmek için Durumluk Kaygı Envanterini (STAI-1) ve genel yaşam kaygısını ölçmek için de Sürekli Kaygı Envanterini (STAI-2) doldurmaları istenmiştir. Tetkik sonrasında anlık anksiyete ölçümü STAI-1 formu yoluyla yeniden değerlendirilmiştir.

**BULGULAR:** Her üç grubun tetkik öncesi ve sonrası genel yaşam kaygı puanları arasında istatistiksel fark saptanmadı. Tetkik öncesi anlık anksiyetesini en yüksek grup III. gruptu. Anlık anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; tetkik öncesi ve sonrası arasındaki en büyük fark; yine III. grupta yani IVKM gereken ancak tıbbi engeli nedeniyle yapılamayan grupta oluşmuştu. Ancak durumluk anksiyete puanları üzerinde; genel yaşam kaygısı; hasta grubu, eğitim ve yaşın etkisi olabileceği düşünüldüğü için bu etkiler istatistiksel olarak artırılarak tekrar incelendi.

**SONUÇ:** IVKM öncesi BF verilerek hastaların bilgilendirilmesi ile oluşan durumluk anksiyetede; genel yaşam kaygısı ve eğitimin etkisi olmakla beraber, BF hastanın anksiyetesine ek yük oluşturmamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** intravasküler kontrast madde, hasta bilgilendirme formu, anksiyete derecesi.

**Yazışma adresi / Correspondence Address:** Dr. Fatma Dilek GÖKHARMAN, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Tel: 0312 5953690

e-mail: gokharman@ttmail.com

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** *In radiological applications, administration of an information form (IF) aimed to raise awareness of patients on possible risks associated with intravenous contrast substance (IVCS) administration is becoming more significant gradually. In this study, anxiety levels that could be caused by IF administration in patients who are to receive IVCS were measured in computerized tomography studies; effect of i) general cares of life and ii) education level and iii) age on this anxiety has been investigated.*

**MATERIALS AND METHODS:** *236 subjects who applied to our Radiology Clinic for an IF investigation participated in the study voluntarily and their education levels were recorded priorly. The patients were grouped as group I (patients who do not require IVCS), group II (those who require IVCS and have no medical complications) and group III (those who require IVCS and have medical complications). Group II and III were given an IF. All patients were asked to complete a inventory of state anxiety (STAI-1) to measure their momentary anxiety level and consant anxiety inventory (STAI-2) to measure their general cares of life prior to the investigation. Patients' momentary anxiety measurements were reevaluated by the STAI-1 form following the investigation.*

**RESULTS:** *There were no statistical differences between general cares of life points of each group prior to and after the investigation. When momentary point averages were studied, the highest difference before and after the investigation was again in group III who required IVCS but did not receive it due to medical complications. However these influences were reevaluated after statistical conversions due to the fact that general cares of life, patient group, education levels and age may have contribution.*

**CONCLUSION:** *In the evaluation of momentary anxiety raised by patient enlightening with an IF administration prior to IVCS, it was found that an IF does not have an additional contribution on patient anxiety, even though general cares of life and education has an effect.*

**Keywords:** *intravascular contrast substance, informing form, anxiety level.*

## GİRİŞ

Son yıllarda “hasta hakları” ve “tıpta yanlış uygulamalar” gibi giderek gündemimize yerleşen önemli kavramlar, hastaya intravenöz kontrast madde (IVKM) uygulanması öncesinde, olası potansiyel riskleri ve yan etkileri hakkında bilgilendirme formu (BF) kullanımı sonucunu doğurmuştur. BF, hastanın kendisine yapılacak tıbbi işlemin kabulü konusunda karar vermesinde ve bu süreçte işlem hakkında bilgi sahibi olmasında fayda sağlar. Sonraki radyolojik incelemelerde de hastanın IVKM ve tetkike uyumunu artırır.

Önceki yıllarda hasta anksiyetesini arttıracığı endişesiyle bilgi verilmemesi yada yüzeysel bilgiler verilmesinin yeterli olduğu öne sürülmüştür (1). Ancak BF kullanımı giderek yasalarla zorunlu hale getirilmiş (2-3) ve Türkiye’de de 2005 yılında Türk Ceza Kanunu’nda da bu paralele

değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Lise ve daha üstü eğitim seviyesindeki kişilerde bile IVKM yan etkileri hakkındaki temel bilgi düzeyinin yeterli olmadığı (4-5) düşünülecek olursa, hastaları bilgilendirmenin gerekliliği açıktır.

Bu çalışmada bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde IVKM yapılacak hastalarda BF verilmesi ile oluşabilecek anksiyete derecesi ölçülmüş ve bunu etkileyebilecek genel yaşam kaygısı, eğitim düzeyi ve yaşın bu anksiyete üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

BT incelemesi için Radyoloji Kliniğimize başvuran 1000 hastadan, okuryazar olan, genel durumu düşkün olmayan, psikiyatrik problemi olmayan, 18-85 yıl (ortalama 42 yıl) arasında 236 gönüllü olgu çalışmaya katıldı.

Hastaların eğitim düzeyleri ilk/-ortaokul, lise ve üniversite mezunu olarak not edildi. Tüm olguların anlık anksiyetesi, conditional state trait inventory (STAI-1) formu kullanılarak ölçülürken; genel yaşam kaygısı, continuous state trait inventory (STAI-2) formu ile ölçüldü (resim 1,2).

**Resim 1:** Anlık kaygı değerlendirme formu (STAI-1)

DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ				
Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi, ifadelerin sağ tarafında yer alan kutucukları karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman harcamadan anında hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.				
	Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1. Şu an sakinim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kendimi emniyette hissediyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Şu an sınırlarım gergin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Pişmanlık duygusu içindeyim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Şu an huzur içindeyim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Şu anda hiç keyfim yok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Başıma geleceklerden endişe duyuyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Şu an kaygılıyım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kendimi rahat hissediyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Kendime güvenim var	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Şu an asabım çok bozuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Çok sınırlıyım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Kendimi rahatlamış hissediyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Şu an halimden memnunum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Şu an endişeliyim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Şu an sevinçliyim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Şu an keyfim yerinde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Resim 2:** Sürekli kaygı (genel yaşam kaygısı) değerlendirme formu (STAI-2)

SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ				
Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun ve genel olarak nasıl hissettiğinizi, ifadelerin sağ tarafında yer alan kutucukları karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman harcamadan genel olarak hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.				
	Hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
1. Genellikle keyfim yerindedir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Genellikle çabuk yorulurum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Genellikle kolay ağlarım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Başkaları kadar mutlu olmak isterim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Çabuk karar vermediğim için fırsatları kaçıırım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Kendimi dinlenmiş hissedirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Genellikle mutluyum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Her şeyi ciddiye alırım ve etkilenirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Genellikle kendime güvenim yoktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Genellikle kendimi emniyette hissedirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Genellikle hayatımdan memnunum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Hayal kırıklıklarımı öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Akli başında ve kararlı bir insanım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin eder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hastalar IVKM uygulanıp, uygulanmamasına göre 3 gruba ayrıldı.

**I. Grup (IVKM gerekmeyen hastalar):**

Bilgisayarlı tomografi (BT) tetkikin oluşturacağı bazal anksiyete seviyesini göstermek amaçlı paranazal, disk BT gibi çekimlerinde IVKM kullanılması gerekmeyen hastalar bu gruba dahil edildi. IVKM yapılmadığından hastalara BF verilmeyen bu grup kontrol grubu olarak kabul edildi. Tetkik öncesi STAI-1 ve STAI-2 doldurtuldu.

**II. Grup (IVKM gereken ve tıbbi engeli olmayan hastalar):**

Abdomen, toraks BT çekimleri gibi IVKM uygulanması gereken hastalar arasında IVKM enjeksiyonunu engelleyecek (alerji öyküsü, hipertiroidi, multipl myelom gibi) sebepler araştırılarak, kontrendikasyonu olmayan hastalar bu gruba dahil edildi. Bu grup hastalara tetkikten önce KM ile ilgili BF okutuldu (resim 3). IVKM ve yan etkileri ile ilgili soruları yanıtlandı. Sonrasında STAI-1 ve STAI-2 doldurtularak hastaların anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi yapıldı.

**Resim 3:** Kontrast madde bilgilendirme formu

**İNTRAVENÖZ İYODLU KONTRAST MADDE İNJEKSİYONU  
ÖNCESİ  
BİLGİLENDİRME – ONAY FORMU:**

1. Size yapılacak olan tetkikin hemen öncesinde; damardan enjeksiyon yolu ile kontrast madde (boyalı ilaç ) verilecektir. Bu ilaç yolu ile damarlarınız ve vücudunuzun iç yapıları daha görünür kılarak hastalığınızın teşhisi hakkında daha doğru sonuçlara ulaşılabilir.

2. Ancak bu ilaçlar değişen derecelerde alerjik etkilere neden olabilir. Ve bazı durumlarda hiç uygulanmaması gerekebilir. Bu nedenlerle aşağıda yazılı olanları dikkatle okumanız ve bu ilacın yapılmasına razı olduğunuza dair bu formu imzalamanız gerekmektedir.

3. a) Astım ya da şeker hastası iseniz ;  
b) Karaciğer, böbrek yetmezliğiniz, yada böbrek fonksiyon bozukluğunuz varsa;  
c) Kalb hastalığınız varsa ve yakın zamanda kalb krizi geçirmişseniz ,  
d) Genelde alerjik bir bünyeye sahipseniz örneğin değişik maddelere ve ilaçlara alerjiniz varsa ,  
f) Geçmişte işte size iyotlu kontrast madde (boyalı ilaç) yapıldı ve alerji gelişti ise;  
g) Dialize giriyorsanız,  
h) Zehirli guatr hastası iseniz ;  
ı) Multipl myelom adlı hastalığınız varsa  
j) Böbrek üstü bezini ilgilendiren hastalık şüphesinde,

Görevli sağlık personelinin uyarınız. Bu durumlarda; size ilaçlı inceleme yapılmayabilecek ve tetkik açısından durumunuz yeniden değerlendirilecektir.

4. Devamlı kullandığınız ilaçlar hakkında tetkik öncesinde bize mutlaka bilgi veriniz. (örneğin şeker hastalığı için kullandığınız bir ilacın tetkik öncesinde kesilmesi gerekebilir )

5. İleri yaş özel risk grubu oluşturur.

6. Eğer gebe iseniz yada gebelik ihtimaliniz varsa, emzirme döneminde iseniz mutlaka görevli sağlık personelinin uyarınız. Bu durumlarda hastalığınız değerlendirilerek, inceleme hiç yapılmayacak yada ertelenecektir.

7. Boyalı ilacın damar içine enjeksiyonu sırasında, ilacın verilme yerinde ağrı , kanama ve şişlik ortaya çıkabilir. Bunun dışında, damar dışına ilaç geçişi olabilir. Damar dışına taşma halinde, nadir olmakla beraber doku zedelenmesi olabilir.

8. Boyalı ilaç yapılmasından sonra, erken ve geç dönemde, hafif yada şiddetli bazı alerjik etkiler meydana gelebilir.

9. Hafif ve orta derecede alerjik etkiler yani; sıcaklık ve enjeksiyonun yapıldığı yerde ağrı hissi, ateş basması, baş dönmesi, bayılma, bulantı , kusma, nefes darlığı, orta derecede tansiyon düşüklüğü veya yüksekliği, kalbin normalden daha hızlı ya da daha yavaş atması, hafif yada orta şiddette deri kızarıklığı ve döküntüleri, yaygın cilt kabartmaları olabilir. Tüm bu alerjik belirtiler daha şiddetli ve hayatı tehdit eder boyutta meydana gelebilir.

10. Hafif, kısa süreli ve sınırlı olmakla beraber, sinir sistemi ile ilgili belirtiler ; titreme, kas kasılmaları, görme alanında bozukluklar, kasılma nöbetleri şuur bulanıklığı ve kaybı görülebilir. Eğer sinir sistemi ile ilgili bir hastalığınız varsa bu belirtiler daha ciddi boyutlarda olabilir.

11. Eğer böbrek fonksiyon bozukluğunuz varsa tetkik sonrasında böbrek yetmezliği gelişebilir.

### III. Grup (IVKM gereken ancak tıbbi engeli olan hastalar):

BT incelemesi için tanınal açıdan IVKM uygulaması gereken, ancak sorgulama ve BF'nin okutulması sonucunda IVKM uygulanması için kontrendikasyonları olduğu anlaşılan hastalardan oluşturuldu. Tetkik öncesi STAI-1 ve STAI-2'yi doldurmaları istendi.

Tüm gruplardaki hastalarda tetkik sonrasındaki anlık anksiyete değerlendirilmesi için STAI-1 formu yeniden doldurtuldu.

Öncelikle 3 grup için hastaların anksiyete puanları tek başlarına karşılaştırıldı, sonra da anlık anksiyeteye etkisi olabilecek nedenler (hasta grubu, yaş, eğitim ve genel yaşam kaygısı) göz önüne alınarak gruplar arası bu karşılaştırmalar tekrarlandı.

Ayrıca II ve III. grup hastalarında BF yetkinliği sorgulanarak tetkik sonrasında bu grup hastaların BF'nin içeriğini "1-Yeterli değildir, 2- Ne yeterli, ne yetersizdir, 3-Bu form yeterlidir" şeklinde skorlaması istendi.

### İstatistiksel Yöntem

Çalışma boyunca, sürekli değişkenler ortalama ± standart sapma şeklinde, kategorik değişkenler ise sayı ve % olarak değerlendirildi. Gruplar arasında STAI-1 ve STAI-2 ortalamaları yönünden farkın anlamlılığı tek yönlü varyans analizi yardımıyla ölçüldü. STAI-2, eğitim ve yaş ile düzeltilen STAI-1 değerlerinin gruplar arasında farklılık gösterip göstermediği ise çok değişkenli varyans analizi, kovaryans analizi ve tekrarlı ölçümlerde varyans analizi kullanılarak araştırıldı. Varyans analizi sonucunda anlamlılığı yaratan grupların saptanmasında ise Tukey'in çoklu grup karşılaştırma testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Fisher'in Kesin Ki-Kare analizi ve verilerin analizi için SPSS 16.0 paket programı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için  $p < 0,05$  anlamlı olarak kabul edildi.

### BULGULAR

Birinci grupta 119 (%50,4), II. grupta 105 (%44,5), III. grupta ise 12 (%5,1) olgu vardı. III. gruptaki hastaların IVKM yapılamama sebepleri alerji öyküsü (n=6), hipertroidi (n=2), böbrek yetmezliği (n=3) ve multipl myelom (n=1) şeklindeydi. Her üç grup arasında cinsiyet dağılımı benzerken ( $p=0,48$ ), yaş ve eğitim açısından farklılık vardı ( $p=0,001$ ,  $p=0,001$ ). Olguların demografik özellikleri tablo 1' de özetlenmiştir.

**Tablo 1:** Üç grup için hastaların demografik özellikleri (\* istatistiksel olarak anlamlı).

Özellikler	Grup I	Grup II	Grup III	P değeri
	n=119 (%50.4)	n=105 (%44.5)	n=12 (%5.1)	
Yaş (ortalama±SD)	38.4±14.8	38.7±14.9	39.8±13.8	0.001**
Cinsiyet	Erkek	40 (%38)	3(%25)	0.48
	Kadın	69 (%58)	9(%75)	
Eğitim seviyesi	İlkokul - ortaokul	87(%83)	8(%67)	0.001*
	Lise	10(%9)	4(%33)	
	Üniversite	7 (%6)	-	
BF yeterliliği	Skor 1	11(%10)	2(%17)	0.020*
	Skor 2	33 (%31)	3(%25)	
	Skor 3	61 (%59)	7(%58)	

### A) Bu üç hasta grubunun anksiyete puanları değerlendirildiğinde;

1. Her üç grubun genel hayat kaygı düzeyleri (STAI-2) arasında istatistiksel fark saptanmadı.

2. Tetkik öncesi anlık anksiyete düzeyleri (STAI-1) arasında I. II. ve III. grupta sırasıyla 39.6, 40.1 ve 48.7 olup (Tablo 2), bu 3 grup arasında fark saptandı ( $p=0,015$ ). Bu farklılık III. grubun STAI-1 puan ortalamasının I ve II. gruptan yüksek olmasına bağlıydı ( $p < 0,01$ ).

3. Tetkik sonrası anlık anksiyete düzeyleri(STAI-1) arasında I. II. ve III. grupta sırasıyla 37.6, 37.4 ve 40.6 olarak bulundu (Tablo 2). Tetkik sonrasında STAI-1 puanlamasında, gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı.

4. Tetkik öncesi ve sonrası anlık anksiyete düzeyleri(S-TAI-1) arasındaki değişim: her 3 grupta da, tetkik sonrasında birbirinden farklı oranlarda olmak üzere hepsinde düşme eğilimi göstermekteydi ( $p < 0,001$ ). Düşüş III. grupta en belirgindi ( $p=0,045$ ) (grafik 1).

### B) Anlık anksiyete düzeyi etkileyebilecek genel hayat kaygı düzeyi, hasta grubu, eğitim ve yaşa göre düzeltilerek tekrar incelendiğinde;

1. Tetkik öncesi anlık anksiyete düzeyine (STAI-1) hem hasta grubunun, hem genel hayat kaygı düzeyi, hem de yaşın etkili olduğu görüldü (sırasıyla  $p=0,021$ ,  $p=0,040$ ,  $p=0,001$ ).

2. Tetkik sonrası anlık anksiyete düzeyine(STAI-1), hasta grubunun etkisi yokken, genel hayat kaygı düzeyi ve yaşın etkili olarak bulundu (sırasıyla  $p < 0,001$ ,  $p=0,036$ ).

3. Tetkik öncesi ve sonrası anlık anksiyete düzeyindeki (STAI-1) değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi.

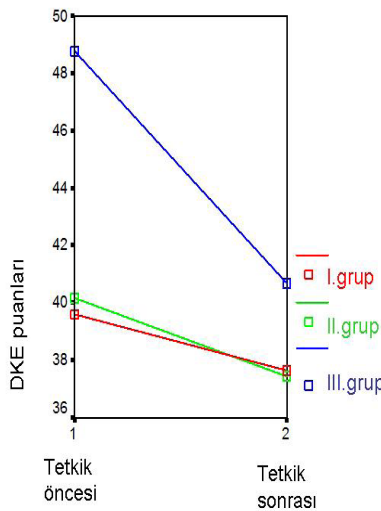
**Tablo 2:** Üç gruba ayrılmış toplam 236 hastada tetkik öncesi STAI-1, STAI-2 ve tetkik sonrası STAI-1 puanlamasının ortalama (ort) ve standart sapması (sd).

	Tetkik öncesi			Tetkik sonrası		
	STAI-1 (ort±sd)	Min-Max	STAI-2 (ort±sd)	Min-Max	STAI-1 (ort±sd)	Min-Max
1. grup	39.6±10.1	18-69	45.3±7.9	21-70	37.6±9.7	20-65
2. grup	40.1±10.7	20-63	45.7±8.9	25-69	37.4±8.9	20-63
3. grup	48.7±8.2	35-64	49.7±5.6	41-59	40.6±8.1	24-52

**Tablo 3:** Anlık anksiyete (STAI-1) ve sürekli anksiyete (STAI-2) düzeylerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı

	Tetkik öncesi			Tetkik sonrası		
	STAI-1 (ort±sd)	Min-Max	STAI-2 (ort±sd)	Min-Max	STAI-1 (ort±sd)	Min-Max
İlk / ortaokul	40.4±10.6	20-69	46.7±8.2	21-70	38.3±9.7	20-65
Lise	41.9±10.1	18-64	44.0±8.0	25-61	36.1±9.1	20-54
Üniversite	36.1±9.1	25-58	41.1±9.7	28-62	37.9-10.7	20-63

**Grafik 1:** Her 3 grubun tetkik öncesi ve sonrası anlık anksiyete (STAI-1) düzeylerinin değişim



Bu verilerin ışığında; I ve II. gruptaki tetkik öncesi anlık anksiyete düzeyleri arasında fark saptanmaması, IVKM yapılmasının hastanın anlık anksiyetesini artırmadığını

göstermektedir. Kontrendikasyonu olduğu için IVKM yapılamayan III. gruptaki hastalarda, tetkik öncesi anlık anksiyete düzeyi, diğer 2 gruba nazaran yüksekti. Ancak bu düzey, bu gruptaki hastaların genel hayat kaygısının yüksek olmasına bağlıydı. Grupların ilk inceleme-sinde yaş ve eğitim düzeyleri arasında fark olduğundan anlık anksiyete düzeyleri genel hayat kaygısı, eğitim ve yaşa göre düzeltilindiğinde; anlık anksiyete düzeyinin yaş ile ilişkisi olmadığı görüldü. Sonuç olarak IVKM uygulanması öncesi BF verilmesi ile oluşan anlık anksiyete düzeyi üzerinde, genel hayat kaygısı ve eğitim etkili olmakla birlikte, yapılan bilgilendirme hasta anksiyetesine ek yük getirmemektedir.

BF'nin yeterliliği araştırıldığında; toplam olguların 30'u (%26.5) formu yetersiz; olguların 87'ü (%73.5) ise yeterli veya çok yeterli olarak bildirmiştir.

## TARTIŞMA

BF hem hastayı medikal işlem hakkında bilgilendirmek hem de oluşabilecek potansiyel riskler için yasal süreçte doktoru korumak amaçlı oluşturulmuş bir formdur (2). BF ile hastaya ne yapılacağı, yapılacak işlemin olası sonuçları ve potansiyel yan etkileri hakkında bilgiler sunularak; hastanın da olaya katılımı ve onayı sağlanır (6). Bu formun IVKM için radyolojide kullanımı zaman içerisinde etik ve yasal olarak zorunlu hale gelmiştir (3).

Literatürde IVKM için BF kullanımının hastalarda oluşturduğu anksiyete derecesine ait 1990'lı yılların ilk yarısına kadar yapılan çalışmalarda, daha çok tartışmalı bir uygulama olarak değerlendirilmiş ve farklı veriler bildirilmiştir (1,4,5,7-12). Önceleri BF ile bilgi sahibi olan hastalarda anksiyete düzeyinin arttığı ve bilgilendirilen hastalarda daha fazla minör reaksiyonun görüldüğü ortaya atılmış (1), sonrasında Spring ve ark.ları (5) ise hastaların yalnızca %23'ünde riskleri öğrendikten sonra anksiyete düzeylerinin arttığını bildirmiştir. Türkiye'den Bozkurt ve ark.ları kontrast madde hakkında bilgilendirilen hastalarda kaygı düzeyini yüksek bulmuş (9), Sakan ve ark.ları (13) ise kontrast madde ve yan etkileri hakkında bilgi verilen ve verilmeyen grup arasında anksiyete düzeylerinde anlamlı farklılık saptamamıştır. Hopper ve ark.larının yaptığı başka bir

çalışmada ise aksine bilgi verilmeyen grupta anksiyete artımının daha belirgin olduğu savunulmuştur (12). Diğer yandan bir çalışmada BF'nin oluşturduğu anksiyete seviyesindeki artışın, tetkikte kullanılan IVKM'nin iyonik formda olmasıyla ilişkili olabileceği dile getirilmiştir (11,14).

Çalışmamızda farklı radyolojik tetkiklerin hasta anksiyetesi üzerinde değişen etkisi olabileceği öngörülerek, gruplarımız sadece BT çekilen hastalardan oluşturulmuştur. IVKM yapılması gerekmeyen ve bu nedenle BF verilmeyen hastalar ile kontrol grubu meydana getirilmiştir (I. grup). BF verilen ve IVKM yapılan hastalardan ise II. grup oluşturulmuştur. Tetkik öncesi durumluk anksiyete puanları açısından bu iki grup karşılaştırıldığında istatistiksel farklılık saptanmamıştır. Kontrendikasyonları nedeniyle IVKM yapılamayan hastalar III. grubu meydana getirilmiştir ki literatürde bu konuda yapılan çalışmalarda böyle bir grubun anksiyete düzeyi değerlendirmeye katılmamıştır. III. grupta, tetkik öncesi durumluk anksiyete puanları diğer 2 gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ancak hastaların sürekli hayat kaygısı göz önüne alınarak; durumluk anksiyete puanları tekrar incelendiğinde, aslında III. grup hastalardaki anksiyete artışının, IVKM yapılamamasına bağlı olmadığı görülmüştür. Bu durumluk anksiyete artışının, hastanın sürekli yaşam kaygısındaki artış, kontrast maddenin tanısıl gerekliliğini düşünmesi ve kontrastsız yapılacak tetkikin tanısıl yetersizliği endişesinden kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

BF kullanımının artmasıyla, bu formun hastaya ne zaman verileceği, içerdiği bilgi düzeyi ve bunu nasıl ifade etmesi gerektiği gibi sorulara yanıt aranmış, bu faktörlerin hasta anksiyetesiyle olan ilişkisi incelenmiştir (15-18). Bu faktörlerden birisi olan BF'nin verilme zamanının hasta anksiyetesine etkisini araştıran bir makalede, tetkikten 24-72 saat önce ve kısa süre önce BF verilen iki çalışma grubu karşılaştırılmış; anksiyetede anlamlı farklılık saptanmamıştır (18). Bu nedenle çalışmamızda BF'nin tetkikten hemen önce verilmesi tercih edilmiştir.

BF'nin hastaya ne zaman verileceğinin yanı sıra, ne kadar detaylı yazılacağı ve bunun hasta anksiyetesi üze-

rindeki etkisi literatürde tartışılan bir konudur. Literatürde radyoloji kliniklerinin ağır iş yükü göz önüne alınarak basit bir dille yazılan kısa bir BF'nin daha iyi olduğunu savunan çalışmalar bildirilmiştir (15-18). Ancak hasta hakları ve tıpta yanlış uygulamalar ilgili yasal uygulamaları gözardı etmeden, kolay anlaşılır, yeterince detaylı ve makul uzunlukta olması gerektiği de yaygın olarak savunulmuştur (2,3,7,20-21).

Bizim çalışmamızda detaylı bilgilere sahip olan formumuz (resim 3), çalışmaya katılan olguların büyük çoğunluğunca (%73.5 oranında)“yeterli” olarak değerlendirilmiştir.

Anksiyeteyi etkileyen diğer bir faktör hastaların eğitim düzeyidir. Verilerimiz eğitim seviyesinin durumluk anksiyetede etkili olduğunu saptamış, ancak sürekli kaygısı göz önüne alındığında bu anksiyete artışının anlamlı olmadığını göstermiştir. Benzer şekilde Yücel ve ark.ları eğitim seviyesi arttıkça durumluk kaygısının arttığını bildirmiş ve sürekli el yaşam kaygısının bunda etkili olduğunu dile getirmiştir (15).

Ayrıca çalışmamızda BF'nin oluşturduğu anksiyeteyi etkileyebilecek faktörlerden biri olarak görülen yaşın bu anksiyeteye anlamlı katkısı olmadığı saptanmıştır.

Çalışmamızın en önemli sınırlaması hasta grupları arasında yaş ve eğitim yönünden benzerliğin yakalanamamasıdır. Ancak istatistiksel olarak yapılan düzeltmeler ile bu etkinin önüne geçilerek gerçek sonuçlara ulaşıldığı düşünülmektedir.

## SONUÇ

BF vererek hastayı IVKM ve riskleri hakkında aydınlatmak, hastanın kendisine yapılacak işlem konusunda karar vermesinde ve bu süreç hakkında bilgi sahibi olmasında yarar sağlayan bir uygulamadır. BF'nin hasta üzerinde oluşturduğu anksiyetede etkili faktörler arasında hastaya IVKM uygulamasının kontrendike olması, hastanın eğitim düzeyi ve genel hayat kaygısı sayılabilir. Ancak BT incelemesinden önce hastaya BF verilerek IVKM hakkında bilgilendirilmesi genel yaşam kaygısı içinde değerlendirildiğinde anlamlı artışa neden olmamaktadır.

## REFERENCES

- 1) Lalli AF. Contrast media reactions: data analysis and hypothesis. *Radiology*. 1980; 134: 1-12.
- 2) Verheggen FWSM, Wijmen van FCB. Informed consent in clinical trials. *Health Policy*. 1996; 36: 131-153.
- 3) Spring DB, Tennenhouse DJ, Akın JR, Margulis AR. Radiologist and informed consent. *AJR*. 1988; 51: 1243-1245.
- 4) Neptune SM, Hopper K.D, Matthews Y.L. Risks Associated with the Use of IV Contrast Material: Analysis of Patients Awareness. *AJR*. 1994; 162: 451-454.
- 5) Spring DB, Winfield AC, Friedland GW, Shuman W.P, Preger L. Written Informed Consent for IV Contrast-Enhanced Radiography: Patients Attitudes and Common Limitations. *AJR*. 1988; 151: 1243-1245.
- 6) Hama Y, Sakurai Y, K Shigeru. Impact of Written Consent on the Number of Intravenous Contrast -Enhanced CT and MR Studies. *Acda Radiol*. 2006; 13: 258-261.
- 7) Reuter RS. An overview of Informed Consent for Radiologist. *AJR*. 1987; 148: 219-227.
- 8) Hopper K.D, Zajdel M, Hulse S.F, et al. Interactive Method of Informing Patients of the Risks of Intravenous Contrast Media. *Radiology*. 1994; 192: 67-71.
- 9) Bozkurt M, Ağargün MY, Aslan H, Kara H, Aydın S. İntravenöz kontrast madde verilerek radyolojik inceleme yapılan bireylerde kaygı düzeyleri. *Tanısal ve Girişimsel Radyoloji*. 1996; 2: 125-126.
- 10) Belet Ü, Akan H, Yalın T, Güneş M, Dabak Ş. İntravenöz kontrast madde ve yan etkileri hakkında hastaların bilgi düzeyleri. *Tanısal ve Girişimsel Radyoloji*. 1995; 1: 347-349.
- 11) Lambe HA, Hopper KD, Matthews YL. Use of informed consent for ionic and nonionic contrast media. *Radiology*. 1992; 184: 145-148.
- 12) Hopper KD, Houts PS, TenHave TR et al. The effect of informed consent on the level of anxiety in patients given IV contrast material. *Am J Roentgenol*. 1994; 162: 531-535.
- 13) Debray MP, Messin B, Bonneville F et al. Patient information and ionized contrast media. *J Radiol*. 1996; 2: 125-6.
- 14) Sakan B.B, Belet Ü, Akan H, Şahin A.R, Sunter A.T. Kontrast madde bilgi formlarının hasta anksiyetesi üzerine etkisi. *Tanısal ve Girişimsel Radyoloji*. 2003; 9: 10-13.
- 15) Yücel A, Gecici O, Emul M, et al. Effect of informed consent for intravascular contrast material on the level of anxiety: how much information should be given? *Acta Radiol*. 2005; 7: 701-707.
- 16) Hopper KD, TenHave T.R, Hartzel J. Informed Consent Forms for Clinical and Research Imaging Procedures: How Much Do Patients Understand? *AJR*. 1995; 164: 493-496.
- 17) Hopper KD, Tyler HN. İnform consent for intravascular administration of contrast material: How much is enough? *Radiology*. 1989; 171: 509-14.
- 18) Hopper KD, Houts PS, McCausin MA et al. Patients' attitudes toward informed contrast media for intravenous contrast media. *Invest Radiol*. 1992; 27: 362-6.
- 19) Neptune SM, Hopper KD, Houts PS et al. Take-home informed consent for intravenous contrast media: do patients learn more? *Invest Radiol*. 1996; 31: 109-13.
- 20) Spring DB, Tennenhouse DJ, Akın JR, Margulis AR. Radiologists and informed -consent lawsuits. *Radiology*. 1985; 156: 245-9.
- 21) Schunk K. Rights and responsibilities of the radiologist in determining indications and applying radiologic procedures. *Rofo*. 1999; 170: 7-15.