



The role of aural and visual landscape perception in patient psychology

İşitsel ve görsel peyzaj algısının hasta psikolojisindeki rolü

Ayşe Özdemir¹
Melahat Semin Fenkçi²

Abstract

The aim of this study is to determine positive or negative effects of a nature themed indoor atmosphere on anxiety levels of patients in terms of integrity of aural-visual perception during Thyroid Fine Needle Aspiration Biopsy (TFNAB) procedure.

Within the scope of study, clinic setting where TFNAB procedure was performed within Endocrinology Clinic of a private hospital was determined as study field of sample. The study was conducted with 115 patients (58 in experimental group, 57 in control group) based on voluntariness. While a biopsy was performed on experimental group in the clinic room in which sounds of nature (bird, water, wind, etc.) were used aurally and nature themed photographs (water, plants, and mountain) were used visually, a biopsy was performed to control group in routine clinical setting.

As a result of study, it was determined that while using nature-related objects in the context of aural and visual perceptions had a positive effect on patient psychology in the case study of TFNAB procedure, anxiety mean scores significantly decreased ($p<0.05$) after the procedure compared to pre-procedure. It is thought that this study will make contribution as sample study within the context of considering patient psychology in especially non-operative diagnosis and treatment practices.

Özet

Bu araştırmanın amacı; Tiroid İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (TİİAB) işlemi sırasında, iç mekânda doğa temalı bir atmosfer oluşturulmasını işitsel-görsel algı bütünlüğünde hasta bireylerin kaygı düzeylerine olan olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesidir.

Araştırma kapsamında, özel bir hastanenin Endokrinoloji Kliniği bünyesinde TİİAB işleminin gerçekleştirildiği klinik mekân örneklem çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Araştırma, gönüllülük esas kapsamında 115 hasta (58 deney grubu, 57 kontrol grubu) ile birlikte yürütülmüştür. Deney grubuna işitsel olarak doğa sesleri (kuş, su, rüzgâr vb. gibi) ve görsel olarak doğa temalı fotoğrafının (su, bitki ve dağ) kullanıldığı klinik odasında biyopsi işlemi yapılırken kontrol grubuna rutin klinik ortamında biyopsi işlemi yapılmıştır.

Araştırma sonunda TİİAB örneğinde, işitsel ve görsel algı bağlamında doğa ile ilişkili öğelerin kullanılmasının hasta psikolojisi üzerinde olumlu etkisi olduğu, kaygı puan ortalamalarının işlem sonrasında işlem öncesine göre anlamlı şekilde azaldığı ($p<0.05$) belirlenmiştir. Bu araştırmanın özellikle ameliyatsız tanı ve tedavi uygulamalarında hasta psikolojisinin dikkate alınması bağlamında örneklem çalışma olarak katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

¹ Ph.D., Assist. Prof., Pamukkale University, Faculty of Architecture and Design, Department of Landscape Architecture, Denizli, Turkey, ayseozdemir@pau.edu.tr

²Ph.D., Assoc. Prof., Endocrinology and Metabolism diseases specialist, Denizli Private Health Hospital, Denizli,Turkey, seminfenkci@yahoo.com.tr

Keywords: Aural Landscape; Visual Landscape; Patient Psychology; Landscape Perceptual; Well-Being.

Anahtar Kelimeler: Görsel Peyzaj; İşitsel Peyzaj; Hasta Psikolojisi; Algısal Peyzaj; İyi Hissetme.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

1. GİRİŞ

İnsanın doğa ile temasının üç şekilde gerçekleşebileceğini söylemek mümkündür. Birincisi doğayı pencereden seyretme, kitaptan veya videodan resim veya fotoğrafa bakmak (Moore 1981; Ulrich 1984; Tennesen & Cimprich 1995; Leather et al. 1998; Kaplan 2001; Kuo & Sullivan 2001), ikincisi dış mekânda bankta oturmak, kitap okumak, insanlarla iletişim, bisiklete binmek gibi aktivitelerde bulunmak (Cooper-Marcus & Barnes 1999; Whitehouse et al. 2001), üçüncüsü ise doğa ile işbirliği sağlayan bahçe uğraşısı, tarımsal uğraşı, dağ yürüyüşü ve kamp kurma, ata binme ya da diğer fiziksel egzersiz gibi aktif katılım düzeyinde etkileşimlerdir (Pretty et al. 2004, Pretty 2004).

İnsanın doğa ile etkileşiminin insan fizyolojisi (Ulrich 1984, Richardson & Mitchell 2010), ve psikolojisi (Kaplan & Kaplan 1989, Leather et al. 1998, Kuo 2001, Kuo & Sullivan 2001, Elings 2006) üzerinde olumlu etkilerine dikkat çeken çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu çalışmalar, iç mekânda doğa manzaralı video, fotoğraf sunuları ve simülasyonlar ile doğa ses kaynaklarının farklı ölçeklerle kullanımının işitsel ve görsel algı düzeyleri bağlamında insan psikolojisi üzerinde olumlu etkilerinin olduğuna işaret etmektedir (Ulrich et al. 1991, Tennesen & Cimprich 1995, Hartig et al. 1997, Herzog et al. 1997, Kaplan 2001, Laumann et al. 2001, Purcell et al. 2001, Chang et al. 2008, Berto et al. 2010).

Nitekim doğanın görsel algı unsuru olarak insan üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalarda; doğayı seyretme ve doğa manzaraları izlemenin insanın psikolojik sağlığının dengelenmesinde ve stres azaltmada olumlu etkileri olduğunu ortaya koymaktadır (Ulrich 1979, Ulrich 1984, Kaplan & Kaplan 1989, Ulrich et al. 1991, Tennesen & Cimprich 1995, Leather et al. 1998, Kaplan 2001, Laumann et al. 2003, van den Berg 2003, Hartig et al. 2003, Velarde et al. 2007, Cole & Hall 2010, Gladwell et al. 2012). Bu anlamda, yarı–deneysel örneklem alan çalışmalarında, hastaların tedavi süreçlerinde ya da sırasında doğaya ilişkin görsel materyalleri izlemelerinin beden ve ruh sağlıkları ile stres düzeylerinde olumlu etkileri olduğuna ilişkin bulgular dikkat çekicidir (Raanaas et al. 2012, Beukeboom 2012, Drahota 2012).

İşitsel peyzaj öğelerinin insan psikolojisi üzerine etkilerini üzerine yapılan çalışmaların ise oldukça sınırlı sayıda olduğunu söylemek mümkündür. Bu çalışmalarda; rüzgâr, yağmur, canlı, su ve kuş sesleri gibi doğaya ilişkin işitsel peyzaj unsurlarının, gerginlik ve heyecan ya da ağrı ve acının azaltılmasında etkisi olduğuna ilişkin bulgular, işitsel peyzaj unsurlarının hasta psikolojisi üzerindeki olumlu etkilerine vurgu yapması bakımından önemlidir (Carles et al. 1999).

Diğer taraftan, görsel ve işitsel doğa öğelerinin birlikte kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Bu tespit ve bulgulara dayanılarak genel bir değerlendirme yapılırsa, özellikle teşhis–tanı–tedavi işlemlerinde doğa temalı öğelerin işitsel ve görsel algı unsurları olarak iç mekân tasarımında kullanılmaları ve algısal yönleri açısından özellikle gerginlik ve heyecan bağlamında hastaların kaygı düzeylerinin azaltılmasında etkileri olduğunu söylemek mümkündür. Klinik çalışmalarında, Bronkoskopi (Diette et al. 2003) ve Kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi (Lechtzin et al.2010) gibi

tedavi işlemlerinde doğa görüntüsü ve seslerinin birlikte kullanıldığı araştırmalarda hastalarda ağrı ve endişenin önemli ölçüde azaldığı tespit edilmiştir.

Bu araştırmanın amacı; Tiroid İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (TİİAB) işlemi sırasında, iç mekânda doğa temalı bir atmosferin işitsel-görsel algı bütünlüğünde hasta bireylerin kaygı düzeylerine olan olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesidir.

Araştırma kapsamında, özel bir hastanenin Endokrinoloji Kliniği bünyesinde TİİAB işleminin gerçekleştirildiği klinik mekân örneklem çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Araştırma, gönüllülük esas kapsamında 115 hasta (58 deney grubu, 57 kontrol grubu) ile birlikte yürütülmüştür. Deney grubuna işitsel olarak doğa sesleri (kuş, su, rüzgâr vb. gibi) ve görsel olarak doğa temalı fotoğrafının (su, bitki ve dağ) kullanıldığı klinik odasında biyopsi işlemi yapılırken kontrol grubuna rutin klinik ortamında biyopsi işlemi yapılmıştır.

Araştırmada TİİAB işleminin örnek olarak seçilmesinin nedeni, tiroid hastalıklarında yaygın kullanılan ameliyatsız tanı ve tedavi yöntemi olarak kısa süreli ve kolay bir biyopsi şekli olmasına rağmen özellikle hastalar tarafından ameliyat olarak algılanmasına dayalı olarak aşırı stres, korku ve heyecan durumunu arttıran, korkulan ve fobiye dönüşebilen bir işlem olarak görülmesidir.

Araştırmanın 2 (iki) konuda katkısı olacağını söylemek mümkündür. Birincisi, TİİAB tedavi işlemi örneğinde, hastaların kaygı düzeylerinin azaltılması ve olumlu bir tedavi deneyimi yaşamaları bakımından hasta psikolojisinin dengelenmesi yoluyla tedavi süreçlerine bakış açılarının geliştirilmesidir. İkincisi ise; tedavi süreçlerinin gerçekleştirildiği iç mekânların işitsel ve görsel algı bütünlüğü bağlamında doğa temalı tasarlanmasının, hasta psikolojisi üzerindeki olumlu etkilerinin önem ve gerekliliğine dikkat çekilmesidir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın materyalleri; işitsel bağlamda doğa sesleri, görsel bağlamda ise doğa temalı fotoğraf oluşturmaktadır. Bu çerçevede, klinik odasında hastaların kaygı düzeylerini ölçmeye yönelik olarak TİİAB işlemi öncesi ve sonrası olmak üzere anket kullanılmıştır. Bu anket hem görsel ve işitsel doğa temalı öğelerle düzenlenmiş mekândaki hastalara (*deney grubu*), hem de düzenleme yapılmayan mekândaki hastalara (*kontrol grubu*) uygulanmıştır.

Araştırmanın yöntemi ise; Mart 2015–Nisan 2016 tarihleri arasında, özel bir hastanenin Endokrinoloji Kliniği bünyesinde randomize–rastgele örneklem yöntemiyle, yaşları 18 ile 89 arasında değişen, 95 kadın ve 20 erkek olmak üzere toplam 115 gönüllü hasta [58 deney+57 kontrol] üzerinde uygulanan anket çalışmasına dayanmaktadır. Bu noktada hastaların özellikle gönüllü olarak katılmalarına önem verilmiş olup gönüllü katılım bilinç düzeyi bağlamında sonuçların güvenilirliği ve samimiyeti bakımından önemli görülmelidir.

Araştırma yöntemi, TİİAB işlemi sürecinde görsel ve işitsel algı düzeyinde doğa temalı öğelerin kullanımının hastaların kaygı düzeylerinde olumlu yönde etkilerinin olup–olmadığının ölçülmesi bağlamında 4 [dört] aşama olarak kurgulanmıştır.

Birinci aşamada; araştırmaya katılacak hastaların belirlenmesidir. Buna göre, öncelikle hastalara uygulanacak anket çalışmasının önem ve gerekliliği ile kapsamı hakkında bilgi verilerek, ankete katılmaya istekli olup–olmadıkları sorgulanmıştır. Bu sorgulama sonunda kontrol grubu ve deney grubu olmak üzere toplam 115 adet gönüllü hastaya, tedavi işlemi öncesi ve sonrasında olmak üzere iki anket uygulanmıştır.

İkinci aşamada; TİİAB işleminin gerçekleştirileceği mekâna görsel ve işitsel doğa temalı iç mekân tasarım öğelerinin yerleştirilmesidir. Bu bağlamda, görsel algı ile ilintili su, dağ, bitki örtüsü kompozisyonundan oluşan doğa temalı fotoğrafın stor perde (180 cm x 220 cm ebat) üzerine baskısı ile işitsel algıya dayalı doğa sesleri [kuş, su, rüzgâr sesi vb. gibi] (40 dB ses düzeyi) kullanılmıştır.

Üçüncü aşamada; araştırma kapsamına alınan kontrol grubu ve deney grubu hastaların öncelikli olarak tedavi öncesi kişisel bilgilerini değerlendiren 8 [sekiz] soruluk *Hasta Tanıtım Formu uygulanmıştır*. Daha sonra hastaların kaygı düzeylerini ölçmek için *Anlık-Durumluk ve Sürekli Endişe Envanteri*³ olarak bilinen toplam 40 [kırk] sorudan oluşan anket çalışması TİİAB tedavi işlemi öncesi ve sonrası olmak üzere iki aşamada uygulanmıştır.

Dördüncü aşamada, anket sonuçlarının *Anlık-Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri* ile belirlenen anlık durum (geçici) kaygı ölçeği ile sürekli kaygı ölçeği bağlamında SPSS 21 paket programı kullanılarak değerlendirilmesi yoluyla hastaların kaygı düzeylerinde olumlu yönde gelişme olup-olmadığı belirlenmiştir.

Bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirleyen *Anlık-Durumluk Kaygı Ölçeği* ile bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak, genellikle kendini nasıl hissettiğini belirleyen *Sürekli Kaygı Ölçeği* olmak üzere her biri 20 maddelik iki ayrı ölçek bulunmaktadır (Öner 1994, Öner ve Le Compte 1998).

Anlık-Durumluk Kaygı Ölçeği, sınanma ya da sınama koşullarıyla ilgili tedirginlik, kuruntu ve heyecan gibi duyuşsal, fizyolojik ve bilişsel süreçlere duyarlı olduğundan, kişinin başlangıçtaki olumsuz algılamalarına ifade olanağı vermesi nedeni ile öncelikli olarak Anlık-Durumluk Kaygı Ölçeği, sonra Sürekli Kaygı Ölçeği verilmiştir. Böylelikle anlık-durumluk kaygı güvenilir düzeyde ölçülmüş olacaktır.

Bu çerçevede, hastaların anket sorularına verdiği cevaplar, doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duygulara işaret etmektedir. Buna göre, tersine dönmüş ifadeler puanlanırken (1) ağırlık değerinde olanlar (4)'e, (4) ağırlık değerinde olanlar ise (1)'e dönüştürülmüştür. Doğrudan ifadelerde, (4) değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu göstermekte, tersine dönmüş ifadeler de ise (4) değerindeki cevaplar düşük kaygı düzeyini ifade etmektedir. Doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadelerin toplam ağırlıklarının saptanması için iki ayrı anahtar hazırlanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan, ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkartılır ve bu sayıya değişmeyen bir değer eklenir. Bu değer durumluk kaygı ölçeği için 50, sürekli kaygı ölçeği için ise 35'tir. En son elde edilen değer bireyin kaygı puanını vermektedir. Her iki ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişmektedir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan düşük kaygı seviyesini ifade etmektedir (Öner 1994, Öner & Le Compte 1998).

Anket kapsamında elde edilen verilerin değerlendirilmesi için *SPSS 21* paket programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Bağımsız grup farklılıklarının incelenmesinde, parametrik test varsayımları sağlandığında *İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi*, varsayımlar sağlanmadığında ise *Mann Whitney U Testi* esas alınmıştır. Ölçümler arası farklılıkların incelenmesinde ise, parametrik test varsayımları sağlandığında *İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik*

³Bu anket yöntemi, 1970 yılında geliştirilmiş, 1977 yılında Türk nüfus için uyarlanmış olup özellikle kaygı-endişe düzeyi ölçümünde güvenilirliği ve geçerliği olan bir anket çalışması olarak değerlendirilmektedir (Spielberg ve ark. 1970, Öner 1994, Öner ve Le Compte 1998).

Testi, varsayımlar sağlanmadığında ise *Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi* kullanılmış olup $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Bulgular, hastaların *Hasta Tanıtım Formu* kapsamındaki kişisel bilgilerine ve toplam 40 sorudan oluşan *Anlık-Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri* kapsamında ve işlem öncesi ve sonrası olmak üzere iki sefer uygulanan anket çalışması ile edinilen algısal bilgilerin değerlendirilmesine dayanmaktadır.

Bu değerlendirmeler 2 [iki] kategoride ele alınmıştır. Birinci kategori, ilk 20 [yirmi] soruda kişinin içinde bulunduğu stresli durumda nasıl hissettiğinin değerlendirilmesi ile anlık-durumluk kaygı düzeyinin, ikinci kategori ise takip eden 20 [yirmi] soruda kişinin genel mizacının değerlendirilmesi ile sürekli kaygı düzeyinin ölçüm sonuçlarına dayalı değerlendirmeleri içermektedir.

Anket sonuçlarına göre, hastaların kişisel bilgileri değerlendirilirse, yaklaşık %50 oranında kesiminin kalp, şeker vb. gibi rahatsızlığı olduğu, cinsiyet dağılım bakımından %83 oranında kadın, yaş ortalaması olarak ise 39–58 yaş aralığı (yaklaşık %60) olduğu belirlenmiştir. Mesleki dağılım düzeyi bakımından hastaların yaklaşık %50 oranında memur ve öğrenim düzeyi bakımından yaklaşık %47 oranında ilköğretim mezunu olduğu anlaşılmaktadır. Sosyal güvence bakımından hastaların yaklaşık %85 oranında bir sosyal güvenlik kurumuna bağlı olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların yaklaşık %85 oranında kırsal kesimde yaşayanlardan oluştuğu belirlenmiştir (**Tablo 1**).

Tablo 1. Hastaların sosyo–demografik özellikleri

Sosyo demografik Karakteristikler	Karakteristik isimler	Gruplar					
		Deney grubu (n:58)		Kontrol grubu(n:57)		Toplam(n: 115)	
		n	%	n	%	n	%
Yaş	18-28	1	2	2	3	3	3
	29-38	12	21	13	22	25	22
	39-48	22	39	12	21	34	30
	49-58	13	23	21	36	34	30
	59-68	6	11	5	9	11	10
	69-89	3	5	5	9	8	7
Cinsiyet	Kadın	45	78	50	88	95	83
	Erkek	13	22	7	12	20	17
Eğitim durumu	Okuryazar değil	1	2	2	4	3	3
	Okur yazar	3	5	5	9	8	7
	İlköğretim	27	47	27	47	54	47
	Lise ve dengi	16	28	12	21	28	24
	Önlisans/lisans	11	19	10	18	21	18
	Lisansüstü	0	0	1	2	1	1
Meslek	Memur	31	54	27	47	58	50
	İşçi	4	7	7	12	11	10
	Emekli	9	16	8	14	17	15
	Ev hanımı	8	14	8	14	16	14
	Diğer	5	9	8	14	13	11
Yerleşim	Kırsal yerleşim	50	86	48	84	98	85
	Kentsel yerleşim	8	14	9	16	17	15
Sosyal güvence	SGK	46	79	52	91	98	85
	SGK Emekli	7	12	3	5	10	9
	Özel Sağlık Sigortası	3	5	2	4	5	4
	Yeşil Kart	2	3	0	0	2	2
Rahatsızlık	Evet	26	45	31	54	57	50
	Hayır	32	55	26	46	58	50

Deney ve kontrol grubu hastalar yaş gruplarına, cinsiyetlerine, eğitim durumlarına, gelir düzeylerine ve yaşadığı yerleşim yerlerine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Çalışmada kırsal kesimde yaşayan katılımcı sayısının 98 [doksan sekiz] olması ve 95 [doksan beş] bayan hastadan oluşması bireylerin homojen olduğunu yansıtmaktadır.

Hastaların deney grubu anlık-durumluk kaygı ölçeğinden biyopsi öncesi almış oldukları toplam puanlarının ortalamaları ile biyopsi sonrası almış oldukları toplam puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p= 0,004$; $p<0,05$) görülmektedir. Kontrol grubunun anlık-durumluk kaygı ölçeğinden biyopsi öncesi almış oldukları toplam puan ortalamaları ile biyopsi sonrası almış oldukları almış olduğu toplam puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p=0,135$; $p>0,05$) görülmektedir (**Tablo 2**).

Hastaların deney grubu sürekli kaygı ölçeğinden biyopsi öncesi almış oldukları toplam puan ortalamaları ile biyopsi sonrası almış oldukları toplam puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p=0,035$; $p<0,05$) görülmektedir. Kontrol grubunun sürekli kaygı ölçeğinden biyopsi öncesi almış oldukları toplam puan ortalamaları ile biyopsi sonrası almış oldukları almış olduğu toplam puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ($p=0,064$; $p>0,05$) görülmektedir (**Tablo 2**).

Tablo 2. TİİAB öncesi ve sonrası kaygı ölçeği değerlendirilmesi

		ÖNCE		SONRA		Grup içi p değeri
		ortalama \pm standart sapma d.	Ortanca (min - maks)	ortalama \pm standart sapma d.	Ortanca (min - maks)	
Durumluk	kontrol (n=57)	41,93 \pm 9,99	41 (20 - 66)	40,09 \pm 10,39	40 (20 - 61)	0,135
	deney (n=58)	45,02 \pm 10,29	45 (23 - 74)	39,12 \pm 11,96	38,5 (21 - 80)	0,004*
Gruplar arası p değeri		0,105		0,484		
Sürekli	kontrol (n=57)	47 \pm 7,55	46 (31 - 62)	45,95 \pm 8,98	44 (31 - 67)	0,064
	deney (n=58)	46,12 \pm 7,67	44 (29 - 63)	44,78 \pm 7,15	44,5 (29 - 60)	0,035*
Gruplar arası p değeri		0,537		0,44		

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Deney ve kontrol grubundaki bireylerin TİİAB işlemi öncesi ve sonrası anlık-durumluk ve sürekli kaygı ölçeği puan ortalamaları değerlendirilirse, işlem öncesi değerleri açısından deney grubunun kontrol grubuna karşın anlık-durumluk kaygı ve sürekli kaygı açısından anlamlı bir farklılık gösterdiğini söylemek mümkündür. Bu sonuç, işitsel olarak doğa sesleri ile görsel olarak doğa temalı fotoğraf ile tasarlanmış mekânda, hastanın kaygı düzeyinin azaltılmasında etkili olduğunu göstermektedir.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

TİİAB tiroid nodüllerinin tedavisinde rutin olarak kullanılan, teşhis-tanı-tedavi bağlamında doğruluk oranı oldukça yüksek, kısa süreli bir işlem olarak ifade edilebilir. Kolay bir biyopsi şekli olmasına rağmen hastalar tarafından korkulan ve fobiye dönüşen bir işlem olarak görülmektedir. Hastalığın tedavi sürecinde biyopsi yapılması gerekliliği insanlarda kanser şüphesi ve sonucun belirsizliği, işleme ilişkin korku ve kaygıyı arttırmaktadır.

Hastalıkların tedavi planlamasının bir bölümü olarak hastanın hastalığı ile ilgili olarak yaşadığı korku, tedirginlik, belirsizlik, huzursuzluk ve kaygı gibi duygusal belirtilerin ve kalp çarpıntısı, terleme ve nefes alma güçlüğü gibi fiziksel belirtilerin insan üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılmasını sağlamak olduğunu söylemek mümkündür.

Bu doğrultuda yapılan araştırma sonunda, doğa temalı düzenlenmemiş klinik odasında TİİAB işleminin gerçekleştirilen kontrol grubu hastalara göre, doğa temalı düzenlenmiş klinik odasındaki deney grubu hastaların işitsel ve görsel algı bütünlüğünde kaygı düzeylerinde azalma olduğu belirlenmiştir. Bu tespit, doğa temalı fotoğraflar ve doğa sesleri [kuş, su, rüzgar sesi vb. gibi] kullanılarak yapılacak klinik mekân düzenlenmelerinin, hastaların görsel ve işitsel algı bağlamında genel kaygı düzeyleri üzerinde olumlu etki uyandırdığına işaret olarak görülmelidir.

Alan yazınında çalışmamızı destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. İnsanların sağlığına kavuşması adına yapılan tedavilere destekleyici olarak doğa temalı fotoğrafların ve seslerin kullanıldığı uygulamaları görmek mümkündür.

Çalışma mekânlarında doğayı seyretmenin insanın kendisini iyi hissetmesini ve iş tatminini sağladığı (Kaplan 1993; Leather et al. 1998), cezaevlerinde doğayı seyretmenin mahkûmların sağlık hizmeti talebini azalttığı (Moore 1981), doğa manzarasına sahip sınıfların öğrenciler üzerine pozitif ve stres azaltıcı etkilere sahip olduğu (Chen 2014) belirlenmiştir. Klinik çalışmalarında, teşhis- tanı- tedavi işlemleri sırasında doğa görüntüsü ve seslerinin birlikte hastalarda ağrı ve endişenin önemli ölçüde azaldığı (Lechtzin et al.2010, Diette et al. 2003), ameliyat sonrası iyileşme sürecinde hastane odasının penceresinden bir peyzaj alanının (Ulrich 1984, Hartig et al. 2003, Raanaas et al. 2012, Donovan et al. 2013) görülmesi daha az ağrı kesici kullanımına neden olduğu ve hastaların duygu durumlarına ve iyileşme süreçlerine olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir. Önceki çalışmalarda, stres azaltma teorisi doğrultusunda doğal manzara konulu fotoğraflar ve videolar görüntülemenin stresin indikatörleri olan cilt kondüktansı (iletkenlik), kalp hızı ve diğer fizyolojik belirtilerin azaltılmasında etken olduğu tespit edilmiştir (Gladwell et al. 2012, Laumann et al. 2003, Ulrich et al. 1991).

Bu çalışmada ise; iç mekânda doğa temalı bir atmosfer oluşturularak, yani görsel olarak doğa temalı fotoğraflar ile birlikte işitsel olarak doğa seslerinin etkileşiminde hastaların duygu durumlarını olumlu yönde etkilemesi hipotezi üzerinde durulmuştur. Bu tasarım yaklaşımının hastaların biyopsi işlemi sırasında kaygılarının azaltılmasında etkili olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin uygulama öncesi ve sonrası anlık-durumluk ve sürekli kaygı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu araştırmanın sonucu da yukarıda belirtilen araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Bu bağlamda, klinik mekânların doğa temalı işitsel ve görsel doğa öğeleri ile tasarımı, gerek hastalığın gidişatındaki belirsizliğin gerekse tedavi işlemlerinin getirdiği ağrı-acı ile heyecan ve kaygı düzeylerinin azaltılması bakımından önemli görülmeli ve yaygınlaştırılmalıdır. Nitekim sağlık ve doğa arasındaki olumlu etkileşim göz önüne alınırsa, klinik mekânların görsel ve işitsel algı bütünlüğünde doğa temalı öğeler-kaynaklar ile tasarımlarının, hastaların kaygı düzeylerinin azaltılması ile fizyolojik ve psikolojik dengesinin koruyarak olumlu bir tedavi deneyimi yaşamalarına, hastaların tedavi süreçlerine bakış açılarının geliştirilmesine önemli katkı sağlayacağı açıktır.

Teşekkür

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesine gönüllü katkı koyan Denizli Özel Sağlık Hastanesi Endokrinoloji Kliniği hastaları ve hasta yakınları ile sağlık personeli, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Hande Şenol teşekkürle anılır.

Kaynakça

- Berto, R., Baroni, M.R., Zainaghi, A. & Bettella, S. (2010). An exploratory study of the effect of high and low fascination environments on attentional fatigue. *Environmental psychology*, 30, 494-500.
- Beukeboom, C. J., Langeveld, D. & Tanja-Dijkstra, K. (2012). Stress-reducing effects of real and artificial nature in a hospital waiting room, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 18, no. 4, pp. 329–333.
- Carles, J.L., Barrio, I.L. & de Lucio, J.V. (1999) Sound influence on landscape values. *Landscape and Urban Planning*, Vol.43, pp.191-200, ISSN: 0169-2046.
- Chang, C. Y., Hammitt, W. E., Chen, P. K., Machnik, L. & Su, W. C. (2008). Psycho physiological responses and restorative values of natural environments in Taiwan. *Landscape and urban planning*, 85, 79-84.
- Chen, C.(2014) *Impact Of Nature Window View On High School Students Stress Recovery Thesis*, Landscape Architecture in the Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois. https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/72897/Chen_Chen.pdf, Erişim tarihi: 05.05.2016.
- Cole, D.N. & Hall, T.E. (2010). Experiencing the restorative components of wilderness environments: Does congestion interfere and does length of exposure matter. *Environment and Behavior*, 42:6, 806-823.
- Cooper-Marcus, C. & Barnes, M. (1999). *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. New York: John Wiley & Sons, 323-384.
- Diette, G.B., Lechtzin, N., Haponil, E., Devrotes, A. & Rubin, H.R. 2003. Distraction theory with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy. *Chest (American College of Chest Physicians)* 123:941 – 948.
- Donovan, G.H., Butry, D.T., Michael, Y.L., Prestemon, J.P., Liebhold, A.M., Gatzolis, D. & Mao, M.Y. (2013). The relationship between trees and human health. *The American Journal of Preventive Medicine*, 44 (2), 139-145.
- Drahota, A., Ward D., Mackenzie, H., Stores, R., Higgins, B., Gal, D. & Dean, T.P. (2012). Sensory environment on health-related outcomes of hospital patients, The Cochrane Library, Issue 3, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005315.pub2/pdf>, Erişim tarihi: 04 Mayıs 2016.
- Elings, M. (2006). *People-plant interaction: the physiological, psychological and sociological effects of plants on people*. Farming for health. Springer Agriculture Book. Ed: Jan Hassink and Majken van Dijk (Eds.). Printed in Netherlands. Chapter 4, pp 43-55.
- Gladwell, V.F., Brown, D.K., Barton, J.L., Tarvainen, M.P., Kuoppa, P. & Pretty, J. (2012). The effects of views of nature on autonomic control. *European Journal of Applied Physiology*, 112(9), 3379–3386.
- Hartig, T., Evans, G.W., Jamner, L.D., Davis, D.S. & Garling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Environmental Psychology*, 23, 109-123.
- Hartig, T., Korpela, K., Evans, G.W. & Garling, T. (1997). A measure of restorative quality in environments. *Scandinavian housing and planning research*. 14:4, 175-194.
- Herzog, T.R., Black, A.M., Fountaine, K.A. & Knotts, D.J. (1997). Reflections and attentional recovery as distinctive benefits of restorative environments. *Environmental Psychology*, 17, 165-170.
- Kaplan, R. (1993). The role of nature in the context of the workplace. *Landscape and Urban Planning*, 26, 193-201 Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam.

- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home. *Environment and Behavior*, 33(4), 507–542. doi: 10.1177/00139160121973115
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: a psychological perspective*, pp. 162–4. Cambridge University Press, New York.
- Kuo, F.E. (2001). Coping With Poverty: Impacts of Environment and Attention in the Inner City. *Environment and Behavior*.33: 5–34.
- Kuo, F.E. & Sullivan, W.C. (2001). Environment and crime in the inner city: does vegetation reduce crime? *Environment and Behavior*. 33:343–367.
- Laumann, K., Gärling, T. & Stormark, K.M. (2001). Rating scale measures of restorative components of environments. *Journal of Environmental psychology*, 21, 31-44.
- Laumann, K., Gärling, T. & Stormark, K.M. (2003). Selective attention and heart rate responses to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 125–134.
- Leather, P., Pyrgas, M., Beale, D. & Lawrence, C. (1998). Windows in the work place. *Environment and Behavior*, 30(6), 739–762.
- Lechtzin, N., Busse, A.M., Smith, M.T., Grossman, S., Nesbit, S. & Diette, G.B., (2010). A randomized trial of nature scenery and sounds versus urban scenery and sounds to reduce pain in adults undergoing bone marrow aspirate and biopsy. *J Altern Complement Med*. Sep;16(9):965-72. doi: 10.1089/acm.2009.0531.
- Moore, E. O. (1981) A prison environment's effect on health care service demands. *Journal of Environmental Systems*,11,17–34.
- Öner, N. (1994). Türkiye’de Kullanılan Psikolojik Testler, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul,
- Öner, N. & Le Compte, A. (1998). Süreksiz Durumluk / Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul. 26 sayfa.
- Pretty, J. (2004). How nature contributes to mental and physical health. *Spirituality and Health Int* 5(2):68 – 78
- Purcell, T., Peron, E. & Berto, R. (2001). Why do preferences differ between scene types. *Environment and Behaviour*, vol. 33, no. 93.
- Raanaas, R.K., Patil, G.G. & Hartig, T. (2012). Health benefits of a view of nature through the window: a quasi experiment study of patients in a residential rehabilitation centre. *Clinical rehabilitation*, 26 (1), 21-32.
- Richardson E.A. & Mitchell R.(2010). Gender differences in relationships between urban green space and health in the United Kingdom. *Social Science Med.*, 71:568–575. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.04.015.
- Rohrman B. and Bishop I. D. (2002). Subjective responses to computer simulations of urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 22(4), 319-331. doi: 10.1006/jev.2001.0206
- Tennessen, C.M. & Cimprich, B.(1995). Views to nature: Effects on attention. *Environmental Psychology*, 15: 77-85.
- Ulrich, R.S. (1979). Visual landscapes and psychological well being. *Landscape Research*, 4(1): 17-23.
- Ulrich, R.S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224: 420-421
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230.ISSN: 0272-4944.
- van den Berg, A.E., Koole, S.L. & van der Wulp, N.Y. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*, 23, 2135–2146.

Velarde, M.D., Fry, G. & Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes – Landscape types in environmental psychology, *Urban Forestry and Urban Greening* 6 (2007) 199–212. doi:10.1016/j.ufug.2007.07.001

Whitehouse, S., Vami, J.W., Seid, M., Cooper-Marcus, C., Ensberg, M.J., Jacobs, J.R. & Mehlenbeck, R.S. (2001). Evaluating a Children's Hospital Garden Environment. Utilization and Consumer Satisfaction, *Journal of Environmental Psychology*. 21, 301-314.

Extended English Abstract

It is possible to say that interaction with nature has positive effects on physical health (Ulrich 1984, Richardson & Mitchell 2010) and psychological well-being of human (Kaplan & Kaplan 1989, Leather et al. 1998, Kuo 2001, Kuo & Sullivan 2001, Elings 2006). Several previous studies have revealed that nature has been observed to have positive effects on visual and aural perceptual levels of humans through natural view videos, photograph presentations, and simulations indoor; natural sound sources thorough different scales (Ulrich et al. 1991, Tennessen & Cimprich 1995, Hartig et al. 1997, Herzog et al. 1997, Carles et al. 1999, Kaplan 2001, Laumann et al. 2001, Purcell et al. 2001, Chang et al. 2008, Berto et al. 2010).

The aim of this study is to determine positive or negative effects of a nature themed indoor atmosphere on anxiety levels of patients in terms of integrity of aural-visual perception during Thyroid Fine Needle Aspiration Biopsy (TFNAB) procedure.

Materials of the study were sounds of nature (sounds of bird, water, etc.) in aural context and nature themed photographs in visual context. Within this frame, *State and Trait Anxiety Inventory* was used before and after TFNAB procedure in order to measure anxiety levels of patients in the clinic room. This inventory was administered to patients (*experimental group*) in a space arranged with visually and aurally nature themed objects, and to patients in a space without arrangements (*control group*).

It is placement of visual and aural nature themed indoor design objects to a space where TFNAB procedure would be administered. In this sense, printing of nature themed photograph consisting of visual perception related water, mountain, vegetation composition on roller blind (180 cm x 220 cm) and sounds of nature (bird, water, wind, etc.) (40 dB sound level) based on aural perception were used. By assessing results of the inventory using SPSS 21 packaged software, it was determined whether or not there was a positive development in anxiety levels of the patients. In investigation of differences between independent groups, *Significance Test of Difference between two means* was based on if parametric test hypotheses were provided and *Mann Whitney U Test* was used when hypotheses were not provided. For examination of differences between measurements, *Significance Test of Difference between two pairs* was used if parametric test hypotheses were provided and *Wilcoxon Signed Rank Test* was used if hypotheses were not provided; and the value of $p < 0.05$ was accepted as statistically significant.

According to results of the inventory, if personal information of patients were assessed, it was determined that approximately 50% of them had disorders like heart, diabetes, etc., 83% were women in terms of gender distribution, and average age was 39–58 age range (about 60%). It was understood that about 50% of the patients were civil servant in terms of occupational distribution level and approximately 47% were primary school graduate in terms of educational level. 85% of patients were determined to be registered in a social security institution in terms of social insurance. Approximately 85% of the participants consisted of those living in rural area.

A statistically significant difference ($p= 0.004$; $p<0.05$) was observed between total mean scores obtained by patients in experimental group from state anxiety inventory before the biopsy and total mean scores obtained by them after the biopsy. It was observed that there was no statistically significant difference ($p=0.135$; $p>0.05$) between total mean scores obtained by control group from state anxiety inventory before the biopsy and total mean scores obtained by them after the biopsy. There was a statistically significant difference ($p=0.035$; $p<0.05$) between total mean scores of patients in experimental group obtained from trait anxiety inventory before the biopsy and total mean scores they received after the biopsy.

A statistically significant difference ($p=0.064$; $p>0.05$) was not found between total mean scores obtained by patients in control group from trait anxiety inventory before the biopsy and total mean scores obtained by them after the biopsy. As mean scores obtained by individuals in experimental and control groups from state and trait anxiety inventory before and after TFNAB procedure were assessed, it is possible to assert that the experimental group showed a significant difference compared to control group in terms of state anxiety and trait anxiety. This result showed that space designed aurally with sound of nature and visually with nature themed photograph was effective in reducing anxiety level of patient.

TFNAB can be expressed as a short-term procedure used routinely in treatment of thyroid nodules, with quite high accuracy rate in the context of diagnosis identification-treatment. Even though it is an easy way of biopsy, it is considered by patients as a frightening and phobic procedure. Necessity of biopsy during treatment process of disease, suspicion of cancer, and uncertainty of result increase fear and anxiety about procedure.

At the end of study, it was determined that anxiety levels in aural and visual perception integrity of patients in experimental group in clinical room with nature themed design decreased compared to patients in control group underwent TFNAB procedure in clinical room without nature themed design. This finding should be considered as an indication for the fact that regulations of clinical settings by using nature themed photographs and sounds of nature (sound of bird, water, wind, etc.) created a positive effect on general anxiety levels of patients in terms of visual and aural perception.

In this sense, design of clinical settings with nature themed aural and visual nature elements should be considered as important and extended for decreasing both uncertainty in the course of disease and levels of pain, excitement, and anxiety caused by treatment procedures. Thus, when positive interaction between health and nature is considered, it is obvious that designing clinical settings with nature themed nature objects-resources in integrity of aural-visual perception will make contribution for decreasing anxiety levels of patients, experiencing a positive treatment by maintaining their physiological and psychological balance, and enabling patients to develop their perspectives related to treatment process.