

## Hemşirelik Öğrencilerinde İlk Klinik Kaygının Azaltılmasında Etkili Bir Yöntem: Progresif Gevşeme Egzersizleri

Progressive Relaxation Exercises: An Effective Method for Reducing Initial Clinical Anxiety in Nursing Students

Gönül GÜMÜŞ<sup>1</sup>, Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER<sup>2</sup>

### ÖZ

Bu çalışma progresif gevşeme egzersizlerinin hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin klinik kaygı düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır. Araştırma örneklemini hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinden ilk kez klinik uygulamaya çıkan, araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 44 öğrenci (deney:22, kontrol:22) oluşturmuştur. Araştırmada veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Görsel Analog Skala-Anksiyete” ve “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği” ile toplanmıştır. Deney grubundaki öğrencilere klinik uygulama öncesi altı hafta boyunca haftada iki gün progresif gevşeme egzersizleri öğretilmiştir. Klinik uygulama boyunca egzersizlere devam edilmiş klinik uygulamanın ilk ve son günü kaygı puanlarına bakılmıştır. Kontrol grubuna ise herhangi bir egzersiz programı uygulanmadan aynı ölçümler gerçekleştirilmiştir. Klinik uygulamaya ilk kez çıkan hemşirelik öğrencilerinde deney grubuna uygulanan progresif gevşeme egzersizleri sonrası klinik uygulamanın ilk ve son günü ölçülen durumluk kaygı ve görsel analog kaygı puanlarında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde azalma görülmüştür ( $p<0,05$ ). Araştırmanın sonuçları doğrultusunda hemşirelik öğrencilerine klinik uygulama öncesinde ve sırasında progresif gevşeme egzersizlerini uygulama önerisinde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik öğrencileri, Kaygı, Progresif gevşeme.

### ABSTRACT

This study was experimentally carried out to determine the effect of progressive relaxation exercises on the clinical anxiety levels of first-grade nursing students. The research sample consists of 44 first-grade nursing students (experimental:22, control:22) who participated in the clinical practice for the first time, met the research criteria and agreed to participate in the research. Data of the research were collected with the “Descriptive Characteristics Form”, “Visual Analog Scale-Anxiety” and “The Spielberger State-Trait Anxiety Index” prepared by the researcher. For six weeks, the students in the experimental group were taught progressive relaxation exercises two days a week before clinical practice. The exercises were continued during the clinical practice, and the anxiety scores were checked on the first day and the last day of the clinical practice. The exact measurements were made for the control group without any exercise program. After the progressive relaxation exercises applied to the experimental group of nursing students who participated in the clinical practice for the first time, the state-trait anxiety and the visual analog scale-anxiety scores measured on the first day and the last day of the clinical practice were significantly reduced compared to the control group ( $p<0.05$ ). In line with the study results, nursing students were suggested to practice progressive relaxation exercises before and during clinical practice.

**Keywords:** Nursing students, Anxiety, Progressive relaxation.

*Bu çalışma 1. yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiş olup, 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi Burdur/Türkiye’de sözel bildiri olarak sunulmuştur. Etik Kurul Tarih:02.02.2015, Sayı:2014-21.*

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Gönül GÜMÜŞ, Hemşirelik Esasları, Kırıkkale Üniversitesi SHMYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, gon.ank.06@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9555-8618

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER, Hemşirelik Esasları, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, nigardincer@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-9578-5669

**İletişim / Corresponding Author:**  
e-posta/e-mail:

Gönül GÜMÜŞ  
gon.ank.06@gmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 02.10.2022  
**Kabul Tarihi/Accepted:** 21.08.2023

## GİRİŞ

Hemşirelik eğitimi öğrencilere hemşirelik bakımı hakkında temel bilgi ve psikomotor becerilerin kazandırılmasını sağlar. Bu eğitim uygulamalı olarak gözlem ve yorum yapmayı gerektiren özel bir süreci içermektedir.<sup>1</sup> Hemşirelik eğitimindeki teorik olarak verilen bilginin büyük bir bölümü okullardan alınırken bu bilginin kullanılması uygulama ortamlarında veya hastanelerde kişilerle iletişim kurarak, dokunarak gerçekleşir. Bu nedenle hemşirelik eğitiminde klinik uygulama oldukça önemli bir yere sahiptir.<sup>1-3</sup>

Klinik uygulama boyunca gerçek yaşantıyı deneyimleyebileceği hastane ortamına çıkan öğrenci, alışık olmadığı bu yeni ortamda uyum güçlüğü çekmektedir. Aynı zamanda hastanedeki iletişim konusunda bir takım deneyimsizlikler yaşarken, sorunlarla da karşılaşmaktadır.<sup>4,5</sup> Öğrencilerin klinik uygulamalarına çıkmadan önce yanlış yapma, zararlı uygulama korkusu, olumsuz tepkiler yaşama, bilgi ve becerinin yetersiz olması ve güven eksikliği gibi düşünceleri kaygı yaşamalarına neden olabilmektedir.<sup>4-7</sup> Bu nedenlerden dolayı hemşirelik öğrencileri için klinik uygulamalar en çok kaygı ve stres yaratan durumlardan birisidir.<sup>2,8-10</sup>

Bütün bu sonuçlara bağlı olarak yaşanan kaygı ve stres, öğrencinin başarısını engellerken, performansını da düşürmektedir.<sup>8,11</sup> Yaşanılan bu olumsuz durumları azaltmak ve hemşirelik mesleğinin amacına ulaşmasını sağlayabilmek için bir takım önlemlerin alınması gerekmektedir. Kaygı ve stresle baş etmede günümüze kadar hipnoz, meditasyon, otojenik gevşeme terapisi, yoga, biofeedback ve progresif gevşeme egzersizleri (PGE) gibi farklı tekniklere başvurulmuştur.<sup>12-14</sup>

Hemşirelik öğrencilerinde kaygıyı azaltmaya yönelik literatürdeki çalışmalara baktığımızda müzik terapi, bilişsel terapi, nefes egzersizleri, zihin arındırma,

aromaterapi ve progresif gevşeme egzersizleri gibi yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir.<sup>12,15-17</sup> Bu yöntemlerden PGE kolay, ucuz ve güvenilirdir.<sup>18-21</sup> Progresif gevşeme, kas gerginliğinin kontrolünde etkili bir yöntem olarak görülmektedir. Bu egzersizler, kişinin kendi vücudundaki gerginliğinin farkına vararak günlük hayatında yardım almadan gevşeyebilmesini sağlamaktadır. PGE uygulamaları kişinin vücudundaki büyük kas gruplarının bilinçli olarak sistemli bir şekilde gerilmesi ve gevşetilmesi ile gerçekleşir. PGE; kaslardaki gerginliği azaltarak kaygı düzeyinin düşürülmesinde etkili bir yöntemdir.<sup>14,18-22</sup>

Ülkemizde hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin klinik uygulama süresince yaşadığı kaygı ve stresi inceleyen araştırmalara bakıldığında tanımlayıcı tipte araştırmalara rastlanılmıştır.<sup>4,23-25</sup> Fakat kaygı ve stresi azaltmaya yönelik müdahale çalışmaları oldukça sınırlıdır. Bu çalışmanın klinik uygulamaya çıkacak öğrencilerin, uygulamanın ilk günü ve uygulama boyunca öğrencilerin yaşadıkları kaygı düzeylerinin belirlenmesine ve öğrencilerin kaygısının kontrol altına alınmasında öğretim elemanlarına yardımcı olacak düzenlemeler yapılmasına rehber olacağı düşünülmektedir.<sup>18,26-28</sup> Araştırma, PGE'nin klinik uygulamaya çıkan hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin klinik kaygı düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

### Araştırmanın Hipotezleri

1. Hipotez (H1): Klinik uygulamaya ilk kez çıkan hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama süresince kaygı düzeylerinin azalmasında PGE etkilidir.
2. Hipotez (H2): Klinik uygulamaya ilk kez çıkan hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama süresince kaygı düzeylerini ölçmek için kullanılan durumluluk kaygı ölçeği ile görsel analog kaygı ölçeği arasındaki ilişki anlamlıdır.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Tipi

Araştırma deneysel tipte gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde yapılmıştır. Araştırmanın hazırlık aşaması olan altı haftalık PGE eğitimi bir devlet üniversitenin hemşirelik bölümü uygulama laboratuvarında, uygulama aşaması ise öğrenci hemşirelerin klinik uygulamalara çıktıkları bir üniversite hastanesinde deneysel olarak gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Eğitim-Araştırma Hastanesi'nde klinik uygulamaya çıkan öğrenciler, örneklemi ise klinik uygulamaya ilk kez çıkan, sağlıkla ilgili herhangi bir okul mezuniyeti olmayan, klinik anlamda deneyime sahip olmayan, nefes egzersizlerini etkin bir şekilde yapabilmesi için burunla ilgili patolojik bir durumu olmayan, klinik uygulama boyunca devamlılık sağlayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 44 öğrenci oluşturmuştur. Öğrenciler haftada üç gün olmak üzere altı hafta boyunca klinik uygulamaya çıkmaktadırlar.

Araştırma örneklemindeki 44 öğrenciye 1'den 44'e kadar numaralar verilerek tek ve çift sayılar olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Grupların hangisinin deney hangisinin kontrol grubunda olduğu bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından kura yöntemi ile belirlenmiştir. Tek numaralar deney grubundaki öğrencileri, çift numaralar kontrol grubundaki öğrencileri göstermektedir (deney:22, kontrol:22).

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada, "Tanıtıcı Özellikler Formu", "Görsel Analog Skala-Anksiyete (VAS-A)" ve "Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI)" olmak üzere üç adet form kullanılmıştır.

Tanıtıcı Özellikler Formu: Araştırmacı tarafından ilgili literatürden<sup>2,23,25,29</sup> yararlanılarak oluşturulan tanıtıcı özellikler

formu cinsiyet, aile tipi, kardeş sayısı, en uzun süre yaşadığı yer ve klinik kaygı ile ilgili bilgileri elde etmek amacıyla oluşturulmuş soruları içermektedir.

Görsel Analog Skala-Anksiyete (VAS-A): Klinik uygulamaya çıkan öğrencilerin anlık kaygısını derecelendirmeleri amacıyla kullanılmıştır. Skalada sıfırdan (0) 10'a kadar numaralar yer almaktadır. "Sıfır (0)" öğrencinin hiç kaygısının olmadığını, on "10" ise öğrencinin yüksek düzeyde kaygı düzeyinin olduğunu belirtmektedir.

Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI): Ölçek Spielberger ve arkadaşları tarafından, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ise Türkçe'ye çevrilerek Öner ve Le Compte tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek iki kısımdan oluşmaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-S), Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI-T). Her bir ölçek kısmı 20 maddelik soru ile iki türlü ifadeyi içermektedir. Direkt sorulan ifade olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifade ise olumlu duyguları ifade etmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeği'nde 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler tersine dönmüş ifadelerdir. Diğer kısım olan Sürekli Kaygı Ölçeğinde de 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddelerdir. Direkt ifadeler için verilen cevaplardan elde edilecek toplam puandan, tersine dönmüş ifadeler için elde edilecek toplam puan çıkartılır. Sonrasında daha önceden belirlenen değişmez değerler eklenip durumluk ve sürekli kaygı puanları elde edilmiş olacaktır. Durumluk Kaygı Ölçeğinde değişmez sabit değer 50 iken, Sürekli Kaygı Ölçeği için bu değer 35'dir. Ölçekten toplanan puanın yüksek olması kaygı durumunun yüksek olduğunu göstermektedir.<sup>30</sup> Ülkemizde durumluk-sürekli kaygı ölçeği yaygın olarak kullanılan bir ölçek olduğundan, ölçeğin kullanımı için herhangi bir izin alınmasına gerek duyulmamıştır.

### Verilerin Toplanması

Araştırmada PGE eğitim programının içerik ve planlanması için fizyoterapi alanında uzman kişilerden görüş alınmıştır. Uzman görüşünden alınan bilgiler

doğrultusunda altı haftalık (Yaklaşık 30'ar dakika süre ile haftada iki kez) PGE eğitim programı oluşturulmuştur. Araştırmacılar çalışmaya başlamadan önce gevşeme egzersizleri konusunda uzman bir kişiden aldıkları eğitim sonucunda uzman bir kuruluştan gevşeme teknikleri sertifikası almışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılı onamları alınmıştır. Deney grubunda bulunan öğrencilere klinik uygulama gününe kadar haftada iki kez, altı hafta boyunca PGE yaptırılacağı, kontrol grubundaki öğrencilere ise araştırmanın sonunda egzersizlerin öğretileceği bildirilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere klinik uygulama öncesinde uygun şartlar oluşturularak hemşirelik bölümü laboratuvarında araştırmacı tarafından altı hafta boyunca haftada iki kez PGE<sup>18,19</sup> yaptırılmıştır. Laboratuvar ortamı sessiz 22 adet kolları destekleyen sandalyenin yer aldığı geniş bir mekândır. PGE öğrencilere kol desteği bulunan sandalyede otururken uygulatılmıştır. Sandalyelerin mesafeleri öğrencilerin hareketine uygun olarak yerleştirilmiştir. Ortamın loş olması laboratuvardaki çift katlı kalın perdelerle sağlanmıştır. Ayrıca öğrenciler bedenlerini sıkıca saran kıyafetler giymemesi konusunda ve egzersizleri uygularken gözlerini kapalı tutması konusunda bilgilendirilmiştir. Öğrenciler uygulamalara sandalyede oturur pozisyonda kolları destekli bir şekilde katılmıştır. PGE'ye başlamadan önce öğrencilere üç kez derin nefes egzersizleri yaptırılmıştır. Ardından sırasıyla 11 farklı kas grubuna (eller, kollar, boyun, omuzlar, yüz, göğüs, sırt, karın, kalça, bacaklar ve ayaklar) kasları germe esnasında nefes alma ve nefesi tutma, kasları gevşetme sırasında ise nefes verme hareketleri uygulatılmıştır. Her kas grubunun kasılıp gevşetilmesinden sonra yeni bir kas grubuna geçmeden önce mutlaka bir kez derin nefes egzersizleri yaptırılmıştır. Egzersizler, öğrencinin her derin nefes alışından sonra kaslarını germesi, bu gerilimi 5-7 saniye sürdürmesi ve ardından kaslarını 15-20 saniye gevşetmesi şeklindedir.<sup>18-22</sup> Tüm uygulamalar yaklaşık 30 dakika sürmektedir.

## Araştırmanın Uygulanması

Klinik uygulamanın ilk günü sabah (Ölçüm 1) deney ve kontrol grubunda yer alan tüm öğrencilere "Tanıtıcı Özellikler Formu", "STAI-S, STAI-T" ve "VAS-A" uygulanmıştır. Formların uygulatılması yaklaşık 8 dakika sürmüştür. Daha sonra deney grubundaki öğrencilere klinik uygulamanın ilk günü sabah PGE uygulatılıp (30 dakika) ardından "STAI-S" ve "VAS-A" (Ölçüm 2) uygulanmıştır. Formların uygulatılması yaklaşık 4 dakika sürmüştür. Bu sırada kontrol grubundaki öğrenciler farklı bir boş oda da beklemişlerdir. Klinik uygulama boyunca deney grubuna haftada iki kez PGE araştırmacı tarafından uygulatılmaya devam edilmiştir ve klinik uygulamanın son günü (6 hafta sonra) öğrencilere tekrar "STAI-S" ve "VAS-A" (Ölçüm 3) uygulanmıştır. Kontrol grubunda bulunan öğrencilere ise klinik uygulama sabahı (Ölçüm 2) ve klinik uygulamanın son günü (Ölçüm 3) herhangi bir PGE uygulatılmadan "STAI-S" ve "VAS-A" uygulanmıştır.

Ölçüm 1: Klinik uygulamanın ilk günü PGE öncesi

Ölçüm 2: Klinik uygulamanın ilk günü PGE sonrası

Ölçüm 3: Klinik uygulamanın son günü

## Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın istatistiksel analizleri ve hesaplamaları IBM SPSS Statistics, version 21.0 ile yapılmıştır. Tanıtıcı özelliklerinin yorumlanmasında sayı ve yüzdelik değerler kullanılmıştır. Shapiro-Wilks testi ile değişkenlerin normal dağılıma uygunluğuna bakılmıştır. Varyansların homojenliğinin incelenmesinde Levene, Kovaryans matrisinin eşitliği için Box's M, Küresellik varsayımı için Mauchly testi kullanılmıştır. Artıkların normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile yapılmıştır. Kaygı farklılıklarında Friedman iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalara bakılmıştır. Ölçülen zamanlar arasında STAI-S ve VAS-A değerlerinin farklılığını bulmak için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Değişken ilişkisinin bulunması için spearman rho

korelasyon katsayısına bakılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ' dir.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Etik kurul için izin, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih:02.02.2015, Sayı:2014-21). Araştırmamızda Helsinki Deklarasyonu'na uyulmuştur. Ayrıca kurum izni (Tarih:12.03.2015, Sayı:75265783-619) ve

araştırmaya katılan öğrencilerden de yazılı onam alınıp, kontrol grubundaki öğrencilere araştırma tamamlandıktan sonra PGE öğretilmiştir.

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmamız bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünde okuyan birinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Bu nedenle tüm hemşirelik öğrencileri için bir genelleme yapılamaz

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Tanıttıcı özellikler bakımından deney ve kontrol grubundaki öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve homojen dağıldığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerine baktığımızda her iki grupta %90,9'unu kız öğrenciler, %9,1'ini ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin kardeş sayılarına ve aile tipine bakıldığında; deney grubunun %45,4'ünün, kontrol grubunun ise %36,4'ünün tek kardeş olduğu, deney grubunun %86,4'ünün, kontrol grubunun ise %81,8'inin çekirdek aile tipine sahip olduğu görülmektedir. Araştırmada

deney grubundakilerin %68,2'si, kontrol grubunun ise %63,6'sı hayatının büyük bir bölümünü şehirde geçirmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler en fazla oranla sırasıyla hata yapma düşüncesi(%70,4), hastaya zarar verme korkusu (%68,2) ve bilinmeyen bir çevrede bulunma (%43,2) nedeni ile klinik öncesi kaygı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin sürekli kaygı puan ortalamasına baktığımızda deney grubunun  $48,2\pm 3,6$  (min=40,0- maks=54,0), kontrol grubunun ise  $46,7\pm 4,9$  (min=39,0- maks=57,0) olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin STAI-T Puanı Ortalamalarının Dağılımı

STAI-T			
Deney Grubu (n=22)		Kontrol Grubu (n=22)	
Ortalama±SS	Min - Maks	Ortalama±SS	Min -Maks
48,2±3,6	40,0-54,0	46,7±4,9	39,0-57,0

STAI-T: Sürekli Kaygı Ölçeği; Min:Minimum; Maks:Maksimum; SS: Standart Sapma

Araştırmamızda deney ( $48,2\pm 3,6$ ) ve kontrol ( $46,7\pm 4,9$ ) grubundaki öğrencilerin sürekli kaygı puan ortalaması birbirlerine benzerdir (Tablo 1). Elde ettiğimiz bulgularımıza benzer çalışmalar mevcuttur. Klinik uygulama öncesi sürekli kaygı puan ortalaması; Bayar ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada  $47,63\pm 4,70$ , Arabacı ve arkadaşlarının çalışmasında  $48,05\pm 5,0$ , Açıksoz ve arkadaşlarının çalışmasında ise  $47,6\pm 6,27$  olarak bulunmuştur.<sup>6,25,29</sup> Sürekli kaygı düzeyi, öğrencinin eğitim yaşamından başka cinsiyet, anne ve baba davranışları, anne ve babanın eğitim düzeyi, sosyoekonomik durum, annenin ve babanın işi, sahip olunan kardeşler ve kişinin başarısı

gibi birçok etkene bağlıdır.<sup>25</sup> Yapılan çalışmalardaki farklılıkların bahsedilen bu faktörlerden kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin Ölçüm 1 durumluk kaygı puan ortalaması  $64,6\pm 4,3$  iken kontrol grubundaki öğrencilerin puanı  $62,1\pm 3,5$  olarak elde edilmiştir (Tablo 2). Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Ölçüm 1 puanları istatistiksel olarak fark göstermektedir ( $z=2,033$ ;  $p=0,042$ ). İlgili ölçüm zamanında kontrol grubuna ait değerler bir miktar daha düşüktür. Benzer şekilde, Ölçüm 2 ve Ölçüm 3 zamanında da öğrencilerin

durumluk kaygı puanları gruplarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıdır ( $p<0,001$  her iki ölçüm zamanında). Kontrol grubunda Ölçüm 2 ve Ölçüm 3 durumluk kaygı puanları deney grubunda elde edilen puanlardan yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Her iki gruptaki (Deney ve kontrol) öğrencilerin durumluk kaygı puanlarının ölçüm zamanlarında değişimlerinin anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (sırasıyla,  $\chi^2= 44,00$ ;  $p<0,001$  ve  $\chi^2= 37,95$ ;  $p<0,001$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2. Öğrencilerin STAI-S Puanı Ortalamalarının ve VAS-A Puanı Ortancalarının Karşılaştırılması (n=44)**

	STAI-S				VAS-A			
	Deney (n=22)	Kontrol (n=22)	Test İstatistiği **		Deney (n=22)	Kontrol (n=22)	Test İstatistiği **	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	z	p	Ortanca (Min-Maks)	Ortanca (Min-Maks)	z	p
Ölçüm 1	64,6±4,3	62,1±3,5	2,033	<b>0,042</b>	8,0(7,0;10,0)	7,0(5,0;10,0)	1,945	0,052
Ölçüm 2	31,9±3,6	62,6±3,6	5,745	<b>&lt;0,001</b>	4,0(2,0;6,0)	8,0(5,0;10,0)	5,648	<b>&lt;0,001</b>
Ölçüm 3	22,0±1,9	26,2±4,4	3,767	<b>&lt;0,001</b>	0,0(0,0;3,0)	2,0(0,0;5,0)	3,696	<b>&lt;0,001</b>
Test İstatistiği*	$\chi^2$	44,00	37,95		43,52	42,35		
	p	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>		<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>		

\*Friedman iki yönlü varyans analizi; \*\*Mann-Whitney U testi; Min:Minimum; Maks:Maksimum; SS: Standart Sapma; Ölçüm 1:Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri öncesi; Ölçüm 2:Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri sonrası; Ölçüm 3:Klinik uygulamanın son günü; STAI-S: Durumluk Kaygı Ölçeği; VAS-A: Görsel Analog Kaygı Ölçeği

Klinik uygulama ortamları, hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri gelişiminde, profesyonelleşme adına önemli bir yer tutmaktadır. Buna rağmen, öğrenciler üzerinde önemli bir kaygı ve stres kaynağı da oluşturmaktadır.<sup>6,10,31</sup>

Araştırmamızda, klinik uygulama öncesi deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin kaygı düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bizim bulgularımıza benzer şekilde öğrencilerin ilk klinik uygulama öncesi kaygı ve stres yaşadıklarına ilişkin bulguların elde edildiği çalışmalar bulunmaktadır.<sup>25,26,31-33</sup> Tosunöz ve arkadaşlarının ilk defa klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencileriyle yaptığı çalışmada durumluk kaygı puanları 41,83+6,26 bulunurken, Arabacı ve arkadaşlarının yine ilk defa klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencileriyle yaptığı çalışmada ise benzer bir şekilde durumluk kaygı puanları 41,05+10,69 olarak bulunmuştur.<sup>25,31</sup> Klinik uygulama öncesi öğrencilerin yanlış yapma korkusu, kendilerinin yetersiz olduğu düşünceleri,

hastaya zarar verme konusunda endişe yaşamaları, hastayı yanlış bilgilendirme düşüncesi, hastaya fiziksel bakım vermektan korkma, iletişim sorunları, güvensizlik duygusu, bilinmezlikler gibi durumlar öğrenciler için kaygı kaynağı oluşturmaktadır.<sup>2,3,5,6,8</sup> Araştırmamızda da öğrenciler literatüre benzer şekilde en çok hata yapma düşüncesi, hastaya zarar verme korkusu ve bilinmeyen bir çevrede bulunma nedeni ile klinik öncesi kaygı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin durumluk kaygı puanlarındaki farkı anlamak için, Bonferroni testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda deney grubunda Ölçüm 1 ile Ölçüm 2 durumluk kaygı puanları arasındaki fark sınırdan anlamlı ( $p=0,003$ ) iken kontrol grubunda anlamsızlık oldukça yüksektir ( $p=1,000$ ). Deney grubunda Ölçüm 3 puanlarının Ölçüm 1 ( $p<0,001$ ) ve Ölçüm 2 ( $p=0,003$ ) puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3. Öğrencilerin STAI-S ve VAS-A Puanlarının Ölçüm Zamanlarında İkili Karşılaştırılması**

		STAI-S		VAS-A	
		Ölçüm 2 p	Ölçüm 3 p	Ölçüm 2 p	Ölçüm 3 p
Deney Grubu	Ölçüm 1	<b>0,003*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,002*</b>	<b>&lt;0,001*</b>
	Ölçüm 2		<b>0,003*</b>		0,005*
Kontrol Grubu	Ölçüm 1	1,000*	<b>&lt;0,001*</b>	0,999*	<b>&lt;0,001*</b>
	Ölçüm 2		<b>&lt;0,001*</b>		<b>&lt;0,001*</b>

\*İkili karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi; Ölçüm 1: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri öncesi; Ölçüm 2: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri sonrası; Ölçüm 3: Klinik uygulamanın son günü; STAI-S: Durumluk Kaygı Ölçeği; VAS-A: Görsel Analog Kaygı Ölçeği

Araştırmamızda deney grubundaki öğrencilerin durumluk kaygı puan ortalamaları ve VAS-A puan ortalamaları ilk klinik günü egzersizler sonrası azalmış ( $p<0,05$ ), kontrol grubundaki öğrencilerin ise küçük miktarda olsa artış göstermiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 2). Araştırma sonuçlarımıza göre H1 hipotezi doğrulanmıştır. Literatür incelendiğinde yöntemi bizim araştırmamızdan farklı olmakla birlikte bizim araştırma sonuçlarımızı destekleyen hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalar mevcuttur. Dehkordi ve arkadaşları 40 hemşirelik öğrencisi ile gevşeme egzersizlerinin kaygı düzeylerine etkisine bakmışlardır. Deney grubundaki 20 hemşirelik öğrencisine iki hafta süren klinik uygulama boyunca günde üç kez egzersiz yaptırmışlardır. Deney grubundaki öğrencilerin egzersiz öncesi ( $29,2\pm 14,1$ ) ve sonrası ( $25,4\pm 19,5$ ) durumluk kaygı puan ortalamaları kontrol grubundaki öğrencilerin egzersiz öncesi ( $28,3\pm 8,8$ ) ve sonrası ( $27,5\pm 10,2$ ) durumluk kaygı puan ortalamalarına göre anlamlı düzeyde azalmıştır.<sup>26</sup> Ahmadnejad ve arkadaşlarının 60 hemşirelik ve ebelik öğrencisi ile yaptığı çalışmada deney grubundaki öğrencilerin progresif gevşeme egzersizleri öncesi hafif düzeyde kaygı oranları %56,7 iken, egzersiz sonrası %73,3'e yükselmiştir.<sup>28</sup> Orta düzeyde kaygı oranları ise %43,3'ten %20'ye düşmüştür. Gevşeme eğitiminin sonunda deney grubundaki öğrencilerin kaygı düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde azaldığı görülmüştür ( $p<0,05$ ). Gangadharan ve Madani'nin birden dörde kadar farklı sınıflardaki hemşirelik öğrencilerine ön test ve son test uygulaması ile Depresyon,

Anksiyete ve Stres Ölçeği uygulanmıştır. 119 hemşirelik öğrencisine beş hafta boyunca haftada en az üç seans uyguladığı PGE ön test ( $13,98\pm 4,36$ ) ve son test ( $6,18\pm 3,77$ ) anksiyete puan ortalamaları anlamlı düzeyde azalmıştır.<sup>20</sup> İnangil ve arkadaşlarının ilk kez klinik uygulamaya çıkacak deney grubundaki 28 hemşirelik öğrencisine klinik uygulamaya başlamadan önce iki hafta boyunca haftada üç kez ve klinik uygulamanın ilk günü PGE uygulatmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin egzersiz öncesi ( $41,68\pm 10,23$ ) ve sonrası ( $32,07\pm 8,05$ ) durumluk kaygı puan ortalamaları anlamlı düzeyde azalırken, hiçbir egzersiz yaptırılmayan kontrol grubundaki 30 hemşirelik öğrencisinin egzersiz öncesi ( $38,46\pm 7,98$ ) ve sonrası ( $37,96\pm 9,95$ ) kaygı puan ortalamalarındaki azalma anlamlı bulunmamıştır.<sup>32</sup> Yukarıdaki çalışmalarda da görüldüğü gibi progresif gevşeme egzersizleri, gevşemeyi sağlayarak kaygı düzeyini düşüren önemli bilişsel-davranışçı tedavi yöntemlerindedir. PGE sonucu kişinin vücudunda birçok fizyolojik farklılıklar yaşanmaktadır. Yapılan egzersizler sırasında gerçekleşen oksijen karbondioksit değişimi kan basıncının düşmesine, kalp atım hızı ve solunum sayısının azalmasına ve bunlarla birlikte kas gerginliğinin gevşemeye dönüşmesine bağlı olarak bireyin kaygısının azalmasına neden olur.<sup>34,35</sup>

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin Ölçüm 1 VAS-A puanlarının istatistiksel olarak benzer olduğu belirlenmiştir ( $z= 1,945$ ;  $p= 0,052$ ) (Tablo 2). Diğer iki ölçüm (Ölçüm 2 ve Ölçüm 3) zamanında deney grubunda yer alan

öğrencilerin VAS-A puanlarının kontrol grubunda yer alanların puanlarından anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,001$  her iki ölçüm zamanında). Deney grubunda yer alan öğrencilerin VAS-A puan ortancaları Ölçüm 1: 8,0 (min= 7,0; maks= 10,0), Ölçüm 2: 4,0 (min= 2,0; maks= 6,0) ve Ölçüm 3: 0,0 (min= 0,0; maks= 3,0) olarak elde edilmiştir (Tablo 2). Hem deney hem de kontrol grubunda VAS-A ölçüm zamanlarında anlamlı fark gösterdiği belirlenmiştir (sırasıyla,  $\chi^2= 43,52$ ;  $p<0,001$  ve  $\chi^2= 42,35$ ;  $p<0,001$ ) (Tablo 2). Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin VAS-A puanlarındaki farkın nedenini bulmak için, yapılan ikili karşılaştırmalarda deney grubunda, Ölçüm 1 VAS-A puanları ile Ölçüm 2 VAS-A puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p=0,002$ ) tespit edilirken, kontrol grubunda Ölçüm 1 VAS-A puanları ile Ölçüm 2 VAS-A puanlarının benzer olduğu bulunmuştur ( $p=0,999$ ). Deney ve kontrol gruplarında diğer ölçüm zamanları arasındaki ikili karşılaştırma sonuçları Tablo 3’ de verilmiştir.

Araştırmamızda ilk klinik günü kontrol grubundaki öğrencilerin egzersiz sonrası durumluk ve VAS-A puanlarının az miktarda da olsa artış göstermesinin nedeni deney grubundaki öğrencilerin uygulamalarını yaparken kontrol grubundaki öğrencilerin farklı alanda beklemesi bu artışın nedeni olarak düşünülmektedir.

Araştırmamızda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin durumluk kaygı puan ortalamaları ve VAS-A puan ortancaları klinik uygulamanın sonunda deney grubunda, kontrol grubuna göre daha fazla anlamlı düzeyde azalma göstermiştir ( $p<0,05$ ) (Bkz. Tablo 2). Araştırmamızda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin klinik uygulama sonunda durumluk kaygı ve VAS-A puanlarının azaldığı gözlemlenmiştir. Bu durumun nedeni olarak öğrenciler için klinik ortamlarla bilinmezliğin kalkması, ortama alışma ve karşılıklı yeni ilişkiler kurularak iletişimin sağlanması olarak görülebilir. Fakat bunun yanında deney grubundaki öğrencilerin kaygı puanlarının daha fazla düşmesi PGE’nin de etkili olabildiğini düşündürmektedir.

STAI-S ve VAS-A kaygı değerleri arasında ölçüm zamanlarında elde edilen puanlar hem deney hem de kontrol grubunda anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Ölçüm 1 STAI-S ve VAS-A arasında hem deney hem de kontrol grubunda pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla,  $\rho= 0,535$ ;  $p=0,010$  ve  $\rho= 0,523$ ;  $p=0,013$ ). Ölçüm 3’te, hem deney hem de kontrol grubunda öğrencilerin STAI-S ve VAS-A kaygı değerleri arasında pozitif yönde kuvvetli ilişki olduğu belirlenmiştir (sırasıyla,  $\rho=0,873$ ;  $p<0,001$  ve  $\rho=0,827$ ;  $p<0,001$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4. Öğrencilerin STAI-S ve VAS-A Puanları Arasındaki İlişki**

STAI-S	VAS-A			
	Deney Grubu n=22		Kontrol Grubu n=22	
	r	p	r	p
Ölçüm 1	0,535*	<b>0,010</b>	0,523*	<b>0,013</b>
Ölçüm 2	0,547*	<b>0,008</b>	0,585*	<b>0,004</b>
Ölçüm 3	0,873*	<b>&lt;0,001</b>	0,827*	<b>&lt;0,001</b>

\* Spearman korelasyon analizi; r: korelasyon katsayısı; Ölçüm 1: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri öncesi; Ölçüm 2: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri sonrası; Ölçüm 3: Klinik uygulamanın son günü; STAI-S: Durumluk Kaygı Ölçeği; VAS-A: Görsel Analog Kaygı Ölçeği

Araştırma sonuçlarımıza göre H2 hipotezi doğrulanmıştır. Öğrencilerin STAI-S puanları arttıkça, VAS-A puanları da artmaktadır. Bu nedenle literatürde kişilerin

kaygısının ölçülmesinde VAS-A’nın kaygı ölçeklerine yeni bir alternatif olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak araştırmamızda hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama öncesi kaygı düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Progresif gevşeme egzersizlerinin kaygı düzeylerini azaltmada etkili bir yöntem olarak kullanılabilirliği görülmüştür.

Hemşirelik öğrencilerine eğitim hayatları süresince ve yaşamlarındaki diğer kaygı durumlarında kullanılmak üzere PGE öğretilir. Aynı zamanda öğrencilerinin yaşadıkları kaygının ölçülmesinde VAS-A alternatif olarak kullanılabilir.

### KAYNAKLAR

1. Kol, E. and Ince, S. (2018). "Determining the Opinions of the First-Year Nursing Students About Clinical Practice and Clinical Educators". *Nurse Education in Practice*, 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.04.009>
2. Chan, C.K.L., So W.W., Bn, M. and Fong, D.Y.T. (2009). "Hong Kong Baccalaureate Nursing Students' Stress and their Coping Strategies in Clinical Practice". *Journal of Professional Nursing*, 25 (5), 307-313. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2009.01.018>
3. Ab Latif, R. and Mat Nor, M.Z. (2019). "Stressors and Coping Strategies During Clinical Practice among Diploma Nursing Students". *Malays J Med Sci*, 26 (2), 88-98. <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.2.10>
4. Taşdelen, S. ve Zaybak, A. (2013). "Hemşirelik Öğrencilerinin İlk Klinik Deneyim Sırasındaki Stres Düzeylerinin İncelenmesi". *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21 (2), 101-106.
5. Pulido-Martos, M., Augusto-Landa, J.M. and Lopez-Zafra, E. (2012). "Sources of Stress in Nursing Students: A Systematic Review of Quantitative Studies". *Int Nurs Rev*, 59 (1), 15-25. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2011.00939.x>
6. Açıksöz, S., Uzun, Ş. ve Aslan, F. (2016). "Hemşirelik Öğrencilerinde Öz Yeterlilik Algısı ile Klinik Uygulamaya İlişkin Kaygı ve Stres Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Gülhane Tıp Dergisi*, 58, 129-135.
7. Wang, A.H., Lee, C.T. and Espin, S. (2019). "Undergraduate Nursing Students' Experiences of Anxiety-Producing Situations in Clinical Practicums: A Descriptive Survey Study". *Nurse Educ Today*, 76, 103-108.
8. Brady, M., Price, J., Bolland, R. and Finnerty, G. (2019). "Needing to Belong: First Practice Placement Experiences of Children's Nursing Students". *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 42 (1), 24-39.
9. Iqba, S., Ullah, A., Rehman, Z.U. and Khan, F. (2017). "Nursing Student's Anxiety Related to Clinical Experiences". *Research Journal of Education*, 3 (9), 111-115.
10. Sun, F., Long, A., Tseng, Y.S., Huang, H., You, J. and Chiang, C. (2016). "Undergraduate Student Nurse's Lived Experiences of Anxiety During Their First Clinical Practicum: A Phenomenological Study". *Nurse Education Today*, 37, 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.11.001>
11. Melvincavage, S. (2011). "Student nurses' experiences of anxiety in the clinical setting". *Nurse Education Today*, 31 (8), 785-789. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.05.007>
12. Çevik, K., İnce, S., Ayçeman, N. and Girgin, E. (2017). "Effects of Aroma Inhalation on Anxiety and Vital Signs of Nursing Students During their First Blood Drawing Practice". *International Journal of Health Sciences and Research*, 2, 243-252.
13. Turner, K. and McCarthy, V.L. (2017). "Stress and Anxiety Among Nursing Students: A Review of Intervention Strategies in Literature Between 2009 and 2015". *Nurse Education in Practice*, 22, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.11.002>
14. Hernández Ortega, R., González Pascual, J.L. and Fernández Araque, A.M. (2021). "Impact of an Intervention Program With Reinforcement on Nursing Students' Stress and Anxiety Levels in their Clinical Practices". *Nurse Education in Practice*, 55, 103179. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103179>
15. Chen, Y., Yang, X., Wang, L. and Zhang, X. (2013). "A Randomized Controlled Trial of the Effects of Brief Mindfulness Meditation on Anxiety Symptoms And Systolic Blood Pressure in Chinese Nursing Students". *Nurse Education Today*, 33, 1166-1172.
16. Kang, S.Y., Choi, S.Y. and Ryu, E. (2009). "The Effectiveness of a Stress Coping Program Based on Mindfulness Meditation on the Stress, Anxiety, and Depression Experienced by Nursing Students in Korea". *Nurse Education Today*, 29, 538-43.
17. Torabizadeh, C., Bostani, S. and Yektatalab, S. (2016). "Comparison Between the Effects of Muscle Relaxation and Support Groups on the Anxiety Of Nursing Students: A Randomized Controlled Trial". *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 25, 106-113.
18. Carver, M.L. and O'Malley, M. (2015). "Progressive Muscle Relaxation to Decrease Anxiety in Clinical Simulations". *Teaching and Learning in Nursing*, 10, 57-62.
19. Roozbahani, T., Nourian, M., Saatchi, K. and Moslemi, A. (2017). "Effect of Progressive Muscle Relaxation on Anxiety in Pre-University Students: A Randomized Controlled Clinical Trial". *Advances in Nursing & Midwifery*, 27(1), 32-756.
20. Gangadharan, P. and Madani, A.H. (2018). "Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Techniques on Depression, Anxiety and Stress Among Undergraduate Nursing Students". *Int J Health Sci Res*, 8 (2), 155-63.
21. Anuar, A.B., Anas, M. and Samad, S. (2019). "Effects of Progressive Muscle Relaxation on Academic Stress in Students". *Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (5), 134-140.
22. Tavousi, M.N. (2015). "The Effectiveness of Progressive Relaxation Training on Daily Hassles: Moderating Role of Hardiness and Self-esteem". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 190, 54-60.
23. Avdal, E.Ü., Aydınoglu, N. ve Kılıç, M. (2014). "Hemşirelik Öğrencilerinin İlk Klinik Deneyimlerinde Stres Düzeylerinin İncelenmesi". *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 67-77.
24. Karagözoğlu, Ş., Özden, D., Türk, G. ve Yıldız, F.T. (2014). "Klasik ve Entegre Müfredat Programı Hemşirelik Öğrencilerinin İlk Klinik Uygulamada Yaşadıkları Kaygı, Klinik Stres Düzeyi ve Etkileyen Bazı Faktörler". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7 (4), 266-274.
25. Arabacı, L.B., Korhan, E.A., Tokem, Y. ve Torun, R. (2015). "Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin İlk Klinik Deneyim Öncesi-Sırası ve Sonrası Anksiyete ve Stres Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 1-16.

26. Dehkordi, A.H. and Mosoudi, R. (2009). "The Effect of Nursing Students' Anxiety and Stress on Progressive Muscle Relaxation at the Beginning of the Stress Program". *Shahrekord Univ. Med. Sci*, 11(1), 71-77.
27. Zargarzadeh, M. and Shirazi, M. (2014). "The Effect of Progressive Muscle Relaxation Method on Test Anxiety in Nursing Students". *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19 (6), 607-612.
28. Ahmadnejad, S, Monjamed, Z, Pakravannejad, M. and Malekian, A. (2011). "The Effect of Relaxation Training on First Year Nursing Students Anxiety in Clinical Setting". *World Academy of Science*, 5 (11), 1653-1656.
29. Bayar, K, Çadır, G. ve Bayar, B. (2009). "Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamaya Yönelik Düşünce ve Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi". *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8 (1), 37-42.
30. Öner N. ve Le Compte, A. (1985). "Durumluk-Süreklilik Kaygı El Kitabı". İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
31. Tosunöz Köse, İ, Güngör, S. ve Öztunç, G. (2021). "İlk Klinik Uygulama Öncesi Yaşanan Kaygı: Hemşirelik Öğrencileri Örneği". *YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 54-61.
32. İnangil, D, Şendir, M, Kabuk, A. and Türkoğlu, İ. (2020). "The Effect Of Music Therapy And Progressive Muscle Relaxation Exercise on Anxiety Before The First Clinical Practice in Nursing Students: A Randomized Controlled Study". *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 28 (3), 341-349. <https://doi.org/10.5152/fnfn.2020.19075>
33. Jang, H.S. and Lee, J.S. (2016). "Effects of Intensive Clinical Training for Nursing Students in Nursing Practice on Their Clinical Competence, State Anxiety, and Clinical Practice Stress". *Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 23 (4), 419-429. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.4.419>
34. Kocaman, G. (2019). "Periodontal Cerrahi Öncesi Dental Anksiyete Düzeyi ve Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Vital Bulgular Üzerine Etkisi". *Cukurova Med J*, 44 (1), 352-357. <https://doi.org/10.17826/cumj.559480>
35. Astuti, N.F, Rekawati, E. and Wati, D.N.K. (2019). "Decreased Blood Pressure Among Community Dwelling Older Adults Following Progressive Muscle Relaxation and Music Therapy (RESIK)". *BMC Nurs*, 18 (1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0357-8>