

Dr. Figen GÖKOĞLU
Dr. H. Rana ERDEM
Dr. Esmâ CECELİ
Dr. Nurgül ARINCI İNCEL
Dr. Z. Rezan YORGANCIOĞLU

ARAŞTIRMA

YAŞLI POPÜLASYONDAKİ BASINÇ AĞRI EŞİĞİNİN ANALİZİ

ANALYSIS OF THE PRESSURE PAIN THRESHOLD IN GERIATRIC POPULATION

ÖZET

Geriatric popülasyonda karşılaşılan en önemli problemlerden bir tanesi, ağrının değerlendirilmesi ve tedavisidir. Ağrı, yaşlılarda yaygın ve karmaşık bir sorundur. Yaşlanma ile ağrı algılanması değişebilir. Bu çalışma yaşlanmaya bağlı meydana gelen fizyolojik değişikliklere sahip 65 yaş ve üstü insanlardan oluşan geriatric grubun, basınç ağrı algılamasında herhangi bir değişiklik olup olmadığını araştırmak üzere planlandı. Çalışmaya herhangi bir sistemik ve kas iskelet sistemi hastalığı olmayan ve önceki haftalar analjezik ilaç kullanmayan yaşları 65 ve 86 arası değişen 30 geriatric denek (18 kadın, 12 erkek) ve yaşları 15 ile 48 arasında değişen 30 sağlıklı denek (18 kadın, 12 erkek) alındı. Basınç ağrı eşiğini ölçmek için, semikantitatif bir ölçüm metodu olan Fischer'in doku kompliansmetresi kullanıldı. Ölçümler 1990 yılında fibromiyalji için American College of Rheumatology (ACR) tarafından kabul edilen 18 hassas nokta ve genel olarak kabul görmüş olan 3 kontrol nokta da gerçekleştirildi. Ölçüm sonucu elde edilen değerlerle Total Miyaljik Skor (TMS) ve Kontrol Nokta Skorları (KNS) hesaplandı. TMS ortalaması, geriatric grupta 127.33 ± 24.4 kg/cm² ve kontrol grubunda 126.89 ± 28.4 kg/cm² idi. KNS ortalaması ise, geriatric grupta 20.23 ± 4.1 kg/cm² ve kontrol grubunda 20.20 ± 2.7 kg/cm² idi. TMS ve KNS değerleri bakımından her 2 grup arasında istatistiksel bir farklılık yoktu ($p > 0.05$). Geriatric gruptaki kadınlarda TMS 120.3 ± 25 kg/cm² erkeklerde 137.89 ± 20.3 kg/cm² idi. Kadın ve erkeklerde TMS'ları arasında anlamlı farklılık vardı ($p < 0.05$). Kontrol grubunda ki kadınlarda TMS 110.4 ± 22.9 kg/cm² erkeklerde 128.62 ± 18.71 kg/cm² idi. Kadın ve erkeklerin TMS'ları arasında anlamlı farklılık vardı ($p < 0.05$). Geriatric ölçümler değerlendirildiğinde geriatric grupta TMS ve KNS değerleri yaşla korele değildi. Sonuçlar göstermiştir ki; ağrı eşiğini yaşlanma değil ama kadın cinsiyet etkiler. Biz her yaş grubunda basınç ağrı eşiğinin, kadınlarda erkeklerden daha düşük olduğunu gösterdik.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, Basınç ağrı eşiği, Yaşlılık, Total miyaljik skor, Kontrol nokta skor.

ABSTRACT

One of the most important problems encountered in geriatric population is the evaluation and treatment of pain. Pain is extensive and complicated problem in the elderly. The perception of pain may after by aging. This study is planned to investigate whether any change occurs in pain perception of geriatric group which consists of people equal to and over 65 years old and who have physiologic changes due to aging. Geriatric subjects who had no important systemic and musculoskeletal system disease and did not use analgesic medication within previous weeks were selected for the study. 30 geriatric subjects with ages between 65 years and 86 years (18 female, 12 male) and 30 healthy controls whose ages ranged between 15 years and 48 years (18 female, 12 male) were included to the study. Fischer's tissue compliance meter which is a semiquantitative measurement method was used in order to determine the pressure pain threshold. 18 tender points accepted by American College of Rheumatology (ACR) for fibromyalgia (FMS) in 1990 and 3 control points generally accepted and used in several previous studies have been evaluated. The mean values of 2 measurements were found and total myalgic score (TMS) and control point score (CPS) were calculated. The mean of TMS was 127.33 ± 24.4 kg/cm² in geriatric group and 126.89 ± 28.4 kg/cm² in control group. The mean of CPS was 20.23 ± 4.1 kg/cm² in the geriatric and 20.20 ± 2.7 kg/cm² in the control group. There was no statical difference between 2 groups in both TMS and CPS ($p > 0.05$). in geriatric group TMS was 120.3 ± 25 kg/cm² for females and 137.89 ± 20.3 kg/cm² for males. There was a significant difference in TMS of females and males ($p < 0.05$). in control group, TMS was 110.4 ± 22.9 kg/cm² for females and 128.62 ± 18.71 kg/cm² for males. There was a significant difference in TMS of the females and the males ($p < 0.05$). When geriatric measurements were evaluated with in the geriatric group TMS, CPS values were not correlated with age. Pain scores showed statistical significant difference between gender and in both groups pain threshold was lower in female gender ($p < 0.05$). The results indicate that not aging but female gender influence pain threshold. We found that pain pressure threshold for the females was lower than the males in every age groups.

Key Words: Pain, Pain pressure threshold, Elderly, Total myalgic score, Control point score.

Geliş: 01.05.2001

Kabul: 14.09.2001

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

İletişim: Dr. Figen GÖKOĞLU: 67. Sokak 7/7 06510-ANKARA

Tel: (0312) 223 53 75

e-mail: figengokoglu@hotmail.com

GİRİŞ

Ağrı yaşlılarda sık karşılaşılan, karmaşık bir sorundur. Yaşının yaşam kalitesini ve beden fonksiyonlarını etkileyebilir. Akut ağrı bütün yaş gruplarında aynı oranda görülmekle birlikte, kronik ağrı yaşlı popülasyonda daha çok görülür (1,2).

Yaşlanma süreci ile ağrının algılanması da değişmektedir. Beyinde özellikle beyaz maddede atrofi olmakta, beyin hacmi azalmakta, dendrit yapısı değişmekte, nörotransmitter ve ağrı reseptör fonksiyon ve yoğunluğu azalmaktadır (3,4). Bununla birlikte son çalışmalar, nöron büyüklüğü ve volüm kaybının öneminin sanıldandan daha az olduğunu ortaya koymuştur (5).

Bu çalışmaya geriatrik grubu oluşturan 65 yaş üstü kişilerde yaşa bağlı gelişen fizyolojik değişiklikler sonucu basınç ağrı algılanmasında da farklılıklar gelişip gelişmeyeceğini değerlendirmek üzere planlandı.

YÖNTEM VE GEREÇ

Çalışmaya, S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran hastalar arasından randomize olarak seçilmiş önemli bir sistemik ve kas iskelet sistemi hastalığı olmayan, önceki dönemde analjezik medikasyon almamış, 30 geriatrik denek ve kontrol grubunu oluşturmak üzere 30 sağlıklı genç denek dahil edildi.

Geriatrik grubunun yaşları 69.33 ± 6.65 yıl (min. 65-mak. 86) cinsiyet olarak 18 kadın ve 12 erkek, kontrol grubunun yaşları ise 30 ± 13.724 yıl (min. 15-mak. 48), cinsiyet olarak 18 kadın ve 12 erkek olarak değişiyordu.

Basınç ağrı eşiğini ölçmek için semikantitatif bir ölçüm metodu olan Fischer'in doku kompliansmetresi kullanıldı. Basınç algometresi olarak da kullanılabilen bu alet 1 cm^2 çaplı lastik uçlu basınç yüzeyi ve üzerinde el tutamağı bulunan, elde edilen değerleri kg/cm^2 cinsinden gösteren basit, mekanik bir cihazdır. Ölçümler yapılmadan önce şahıslar, çalışma hakkında bilgilendirildi. Basınç ağrı eşiği tanımlandı ve şahıslara araştırmanın ağrı toleransını ölçmeyi amaçlamadığı, ağrıyı ilk hissettikleri basınç değerini belirlemeyi amaçladığı konusunda bilgi verildi. Bütün ölçümler aynı hekim tarafından, aynı odada gerçekleştirildi.

Bu çalışmada, basınç ağrı ölçümünde fibromiyalji için 1990 yılında ACR tarafından kabul edilen 18 hassas nokta (6) ve daha önceki bir çok çalışmada kullanılmış, genel olarak kabul görmüş olan 3 kontrol noktası (7) kullanıldı.

Bütün noktalar başlangıçta elle palpe edildi, işaretlendi ve maksimum dikkatle aynı pozisyonda ve aynı noktalardan algometrik ölçüm yapıldı. Ölçüm yaparken uygulanan basıncın saniyede 1 kg olacak şekilde artırılmasına dikkat edildi. Ve sonuçlar kg/cm^2 olarak kaydedildi.

Bütün ölçümler 15 dakika aralıklarla 2 kez tekrarlandı. İki ölçümün ortalama değerleri alınarak; 21 noktanın (18 hassas nokta ve 3 kontrol nokta) basınç ağrı eşiklerinin toplamı total miyaljik skor (TMS) olarak; kontrol noktalarının basınç ağrı eşiklerinin toplamı da kontrol nokta skoru (KNS) olarak hesaplandı.

İstatistiksel analiz olarak; grupların karşılaştırılmasında, student t testi, birbirleri ile korelasyon analizinde pearson korelasyon analizi kullanıldı ve $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

TMS ortalama değerleri geriatrik grupta $127.33 \pm 24.4 \text{ kg/cm}^2$ ve kontrol grubunda $126.89 \pm 28.4 \text{ kg/cm}^2$ olarak bulundu.

KNS ortalama değerleri ise geriatrik grupta $20.23 \pm 4.1 \text{ kg/cm}^2$ ve kontrol grubunda $20.20 \pm 2.7 \text{ kg/cm}^2$ idi. Bu sonuçlar ışığında TMS ve KNS'u değerlendirildiğinde her iki grup arasında istatistiksel farklılık bulunamadı ($p > 0.05$) (Tablo-1).

Tablo-1: Geriatrik ve kontrol grubu için TMS ve KNS değerleri

	TMS (kg/cm^2)	KNS (kg/cm^2)
Geriatrik grup (n=30)	127.33 ± 24.4	20.23 ± 4.1
Kontrol grup (n=30)	126.89 ± 28.4	20.20 ± 2.7
P değerleri	$P > 0.05$	$P > 0.05$

Geriatrik ölçümler değerlendirildiğinde; geriatrik grupta TMS 43.95 ile 173.25 kg/cm^2 arasında değişiyordu. Yaşla TMS arasında korelasyon saptanmadı ($r: 0.06$ $p > 0.05$). KNS ise 6.90 ile 23 kg/cm^2 arasındaydı. Yaş ile KNS'ları arasında da korelasyon bulunamadı ($r: 0.13$ $p > 0.05$) (Tablo-2).

Tablo-2: Geriatrik Hastalarda Yaş ile TMS ve KNS'larının korelasyonu

	Yaş	
	r	P
TMS	0.06	$p > 0.05$
KNS	0.13	$p > 0.05$

Geriatrik gruptaki kadınlarda TMS $120.3 \pm 25 \text{ kg/cm}^2$ (min. 43.95 -mak. 151.75) idi. Erkeklerde ise $137.89 \pm 20.3 \text{ kg/cm}^2$ (min. 103 -mak. 173.25) idi. Kadın ve erkeklerin TMS'leri arasında anlamlı farklılık vardı ($p < 0.05$).

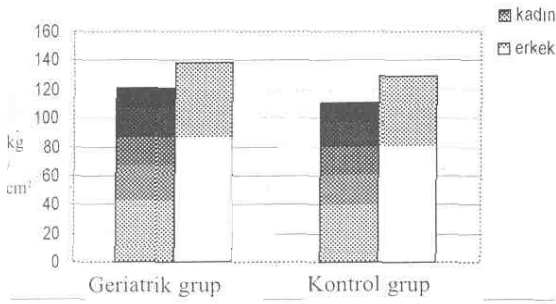
Kontrol grubundaki kadınlarda TMS $119.3 \pm 19.5 \text{ kg/cm}^2$ (min. 91.7 -mak. 153.2) arasında ve erkeklerde $136.1 \pm 13.2 \text{ kg/cm}^2$ (min. 108.2 -mak. 152.97) idi. Kadın ve erkeklerde TMS'leri arasında anlamlı farklılık vardı ($p < 0.05$) (Grafik-1).

Geriatrik gruptaki kadınlarda KNS'u $18.38 \pm 4.06 \text{ kg/cm}^2$ (min. 6.9 -mak. 23) erkeklerde ise $23.02 \pm 2.24 \text{ kg/cm}^2$ (min. 18.5 -mak. 27) idi. İstatistiksel fark çok anlamlıydı ($p = 0.001$).

Kontrol grubundaki kadınlarda KNS'u $18.95 \pm 2.87 \text{ kg/cm}^2$ (min. 13.8 -mak. 23.6) iken erkeklerde $20.75 \pm 2.3 \text{ kg/cm}^2$ (min. 17.02 -mak. 24) idi. Kontrol grubunda kadın ve erkekler arasında KNS ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0.05$).

TARTIŞMA

Yaşlılarda ağrının değerlendirilmesi gençlere göre daha zordur. Çünkü ağrı, geriatriklerde sağlığın bozulması, hafızanın zayıflaması, psikososyal endişe, depresyon, inkar ve üzüntü ile komplike hale gelmiştir. Yaşlılardaki ağrı şikayetlerinin büyük bir kısmı organik, psikiyatrik kaynaklı değildir. Bununla beraber kronik ağrılı bu grupta depresyon da eş zamanlı bulunabilir (8). Geriatrik grupta ağrının değerlendirilmesinden önce bozulmuş bilişsel



Grafik-1: Gruplar arası TMS cinsiyet dağılımı

yeteneklerin değerlendirilmesi gerekir. Bu popülasyonda %50 kadar demans ya da psikolojik problemler izlenebilir(9).

Yaşlılarda ağrı algılamasını ölçmek için çok az çalışma yapılmıştır. Literatürde daha çok kadın ve erkeklerin ağrı eşikleri hakkında çalışmalar vardır.

Kadın ve erkek popülasyonunun ağrı algılamasındaki farklılığın en önemli nedeni ağrının oluşum mekanizmasında önemli yer alan GABA ve diğer nöroaktif maddelerin seks ve hormon bağımlı olarak her iki cinsten farklı üretilmesidir (10).

Keogh ve arkadaşlarının 100 sağlıklı insanda yaptıkları bir çalışmada, erkekler kadınlara göre soğuk basınç ağrısına karşı daha toleranslı bulunmuştur. Erkekler olaya dikkatlerini yoğunlaştırdıkları zaman yoğunlaşmadıkları zamana göre daha az, ağrı duyusu bildirmişlerdir. Ancak böyle bir etki kadınlarda bulunmamıştır (11).

Fischer ve arkadaşları ağrısız olmayan 50 şahısta, kas ve kemik dokusu üzerinde basınç eşiği ve basınç toleransını ölçmüşlerdir. Ölçümler kas dokusu olarak, supraspinatus ve deltoid kaslarından, kemik dokusu olarak da, başparmak ve tibia ortasındaki kemik dokularından yapılmış ve çalışma sonucunda erkeklerde basınç tolerans hafifçe daha yüksek bulunmuştur (12).

Petersen ve arkadaşları da, 40 sağlıklı gönüllüde basınç ağrı eşiğini değerlendirmiş ve basınç ağrı eşiğini erkeklerde kadınlardan daha yüksek olarak bulmuşlardır (13).

Tunks ve arkadaşları ise basınç algometresi kullanarak 126 romatoid artritli, osteoartritli, ankiroz spondilitli ve 36 sağlıklı vakada basınç ağrı eşiğini ölçmüşlerdir. Sonuçta, ağrı eşiği ankiroz spondilitli hastalarda, osteoartritli hastalardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunurken romatoid artritli hastalarda normal şahıslardan belirgin olarak daha düşük ağrı eşiği tespit edilmiş ve kadınların genelde daha düşük ağrı eşiğine sahip olduğu gözlenmiştir (14).

Çatal ve arkadaşlarının 32 romatoid artritli ve 34 sağlıklı vakada yaptıkları basınç ağrı eşiği analizi de diğer çalışmalarla benzer sonuçları vermiştir. Çalışmada romatoid artritli hastaların basınç ağrı eşikleri kontrol grubundan daha düşük bulunmuş ve ayrıca basınç ağrı eşiğinin hastalık aktivitesi ile korele olduğu gösterilmiştir (15).

Biz de çalışmamızda basınç ağrı eşiği değerlerini hem geriyatrik hem de kontrol grubunda kadınlarda daha düşük bulduk.

Yaşlanmanın basınç ağrı eşiği üzerine etkisi ile ilgili literatürde fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Antonaci ve

arkadaşları da bizim çalışmamızdaki gibi yaşın basınç ağrı eşiği üzerinde önemli bir etkisi olmadığını belirtmiştir(16).

Diğer yapılan pek çok çalışmada da gösterildiği gibi, yaptığımız çalışmanın sonuçları da bize gösterdi ki: cinsiyet basınç ağrı eşiğini etkiler ve kadın cinsiyette basınç ağrı eşiği daima daha düşüktür ancak yaşlanma basınç ağrı eşiği üzerine önemli bir etki oluşturmaz.

KAYNAKLAR

1. Reischer MA, Spindler HA: Rehabilitation Management of Pain in the Elderly, in: Felsenthal G. Garison AJ, Steinberg FU. Rehabilitation of the Aging and Elderly patient. Baltimore 1994:303-18.
2. Helme RD: Pain in the Elderly. Abstract book of 8th World Congress on pain. Canada 1996:434.
3. Ferrell BA :Pain management in elderly people. J Am Ger S 1991; 39:64-73.
4. Morley JE, Silver AJ: Nutrition Needs and Deficiencies in Old Age. Felsenthal G. Garison AJ, Steinberg FU. Rehabilitation of the Aging and Elderly patient. Baltimore 1994:57-63.
5. Mrak RE, Griffin ST, Graham DI: Aging associated changes in human brain. J Neuropathol Exp Neurol 1997; 56 :1269-1275.
6. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennet RM, Bombardier C, Goldenberg DL: The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the multicenter criteria committee. Arthritis Rheum 1990; 33:160-172.
- 7- Okifuji A, Turk CD, Sinclair D. Straz T W, Mareus DA: A standardized manuel tender point survey. I. Development and determination of a threshold point for the identification of positive tender points in fibromyalgia syndrome. J Rheumatol 1997; 24:377-383.
8. Sorkin BA, Rudy TE, Hanlon RB: Chronic pain in old and young patients, Differences appear less important than similarities. J Gerontol 1990; 45:64-68.
9. Ferrell B: Overview of aging and pain. Ferrell B: Pain and Elderly, Seattle, IASP press 1996; 1-10.
10. Bendelow G: Pain perceptions, emotions and gender Sociology of Health Illness 1993; 15:273-294.
11. Keogh E, Hatton K, Ellery D: Avoidance versus focused attention and the perception of pain: differenetial effects for men and women. Pain 2000; 85:225-30.
12. Fischer AA: Pressure tolerance over muscles and bones in normal subjects. Arch Phys Med Rehabil 1986; 67:406-9.
13. Petersen KL, Brennum J, Olesen J: Evaluation of pericranial myofascial nociception by pressure algometry. Reproducibility and factors of variation. Cephalalgia 1992 ;12:33-7.
14. Gerecz Simon EM., Tunks ER, Heale JA, Kean WF: Measurement of pain threshold in patients with rheumatoid arthritis, osteoarthritis, ankylosing spondylitis, and healthy controls. Clin Rheumatol 1989; 8:467-74.
15. Çatal S, Erdem HR, Okumuş M. The Measurement of Pain Pressure Threshold in Patients With Rheumatoid Arthritis. Pain Clinic. 2000; 12(3):187-192.
16. Antonaci F, Bovim G, Fasano ML, Bonamico L: Pain thresh-old in humans. A study with the pressure algometer. Funct Neurol 1992; 7:283-8.