



IV. INSAC

International Health and Sport Sciences Congress

October 11-13, 2019



insac

Publication Date
October 22, 2019

ISBN: 978-605-7749-47-5

Proceedings Book

Editörün Notu/ Editor's Note

11-13 Ekim 2019 tarihlerinde Ereğli-Konya ili, Mirel Hotel’de düzenlenen Uluslararası Sağlık ve Spor Bilimleri Kongremiz yoğun bir katılım ile gerçekleştirilmiştir.

Kongremizde bilim dünyasının önemli isimleri akademik çalışmalarını sunmuş ve tartışma ortamı bulmuşlardır. Kongremize bizzat katılarak bizleri onurlandıran yabancı davetli konuşmacılarımıza özellikle teşekkür ederim.

Kongremize katılan ve ilgi gösteren tüm akademisyenlerimize teşekkür eder, gelecek kongrelerimize de katılımlarından onur duyarız.

International Health and Sport Sciences Congress held in Mirel Hotel in Ereğli-Konya on October 11-13, 2019 with a great participation.

Important names of the scientific world presented their academic studies and found a discussion ambience. Especially, I would like to thank foreign invited speakers who joined us in insac congress.

We would like to thank all of academics who have participated in insac congress.



Doç. Dr. Mehmet Dalkılıç

Organizing Committee and Secretary / Düzenleme Kurulu

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Dalkılıç

Prof. Dr. Adnan Çelik

Prof. Dr. Hakan Salim Çağlayan

Prof. Dr. Abdullah Karaman

Prof. Dr. Vüsale Musali

Prof. Dr. Serpil Ağcakaya

Assoc. Prof. Dr. Hüdaverdi Mamak

Assoc. Prof. Dr. Özgür İşleyici

Assoc. Prof. Dr. Metin Açıkyıldız

Assoc. Prof. Dr. Halil Uzun

Assoc. Prof. Dr. Yavuz Topkaya

Dr. Hale Köksoy

Dr. Seda Uğraş

Dr. Yakup Doğan

Res. Assist. H. Banu Kesinkaya

İsmail Kırmızı

Dr. Meliha Uzun

Davetli Konuşmacılar / Invited Speakers

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>Prof. Dr. Mehmet AKGÜL Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Rektörü</p> |  |
|  | <p>Prof. Dr. Mehmet Emin Erkan Şırnak Üniversitesi Rektörü</p> |  |
|  | <p>Prof. Dr. H. Mustafa PAKSOY Gaziantep Üniversitesi</p> |  |
|  | <p>Prof. Dr. Olcobay Karatayev, Kırgızistan</p> |  |
|  | <p>Prof. Dr. Vüsale Musali, Azerbaycan</p> |  |
|  | <p>Prof. Dr. Zilola Khudaybergenova, Özbekistan</p> |  |
|  | <p>Prof. Dr. MA Jasmin Latoviç, Bosna Hersek</p> |  |

| | | |
|---|--|---|
|  | Assoc. Prof. Dr. Cildiz İsmailova, Kirgizistan |  |
|  | Assoc. Prof. Dr. Alsou Kamalievna, Rusya |  |
|  | Assoc. Prof. Dr. Zivar Huseynli, Azerbaycan |  |
|  | Assoc. Prof. Dr. Hülya Gül, Türkiye |  |
|  | Dr. Sahl Derchawi, Suriye |  |
|  | Dr. Murad Halmet, Özbekistan |  |
|  | Dr. Badiossadat Hassanpour, Malaysia |  |
|  | Elnaz Bagherinabel, İran |  |

Bilim Kurulu / Science Committee

- Prof. Dr. A. Ahmet Doğan, Kırıkkale Üniversitesi
- Prof. Dr. A. Azmi Yetim, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Arslan Kalkavan, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
- Prof. Dr. Atilla Pulur, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Bilge Donuk, İstanbul Üniversitesi
- Prof. Dr. Cengiz Arslan, Fırat Üniversitesi
- Prof. Dr. Faruk Yamaner, Hitit Üniversitesi
- Prof. Dr. Fehmi Tuncel, Ankara Üniversitesi
- Prof. Dr. Gülfem Ersöz, Ankara Üniversitesi
- Prof. Dr. Güner Ekenci, İstanbul Gelişim Üniversitesi
- Prof. Dr. Hakan Salim Çağlayan, Selçuk Üniversitesi
- Prof. Dr. Hayri Ertan, Anadolu Üniversitesi
- Prof. Dr. M. Yalçın Taşmektepligil, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- Prof. Dr. Mehmet Günay, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Metin Kaya, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Muhsin Hazar, Gazi Üniversitesi
- Prof. Dr. Mürsel Biçer, Gaziantep Üniversitesi
- Prof. Dr. Nevzat Mirzeoğlu, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
- Prof. Dr. Nurtekin Erkmen, Selçuk Üniversitesi
- Prof. Dr. Osman İmamoğlu, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- Prof. Dr. S. Rana Varol, Ege Üniversitesi
- Prof. Dr. Selçuk Çalışır, Selçuk Üniversitesi
- Prof. Dr. Semiyha Tuncel, Ankara Üniversitesi
- Prof. Dr. Settar Koçak, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Prof. Dr. Vedat Çınar, Fırat Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Cantürk Çapık, Atatürk Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Fikret Alıncak, Gaziantep Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Fikret Ramazanoğlu, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Fikret Soyer, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Hakan Sunay, Ankara Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Hasan Şahan, Akdeniz Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Hatira Yusifova, Khazar Üniversitesi

- Assoc. Prof. Dr. Hayri Aydoğan, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Hüdaverdi Mamak, Ömer Halis Demir Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. M. Çağrı Çetin, Mersin Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Mehmet Mustafa Yorulmazlar, Marmara Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Mehmet Ulukan, Adnan Menderes Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Mübariz Ağalarlı, Azərbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Namiq Musalı, Khazar Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Oğuz Özçelik, Fırat Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Reza Sirjani, Eastern Mediterranean University
- Assoc. Prof. Dr. Sebahattin Devocioğlu, Fırat Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Sefa Lök, Selçuk Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Selahattin Avşaroğlu, N. Erbakan Üniv.Kırgızistan-Türkiye Manas Üniv.
- Assoc. Prof. Dr. Uğur Abakay, Gaziantep Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Yagut Aliyeva, Bakü Devlet Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Yaprak I. Özdemir, Karadeniz Teknik Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Yener Özen, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Veysel Temel, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Zafer Çimen, Gazi Üniversitesi
- Assoc. Prof. Dr. Zivar Huseynli, Khazar University
- Dr. Ahmet Öztürk, Rosen College of Hospitality Management
- Dr. Ahmet Şahin, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
- Dr. Atheer Matroud, The American University of Iraq in Sulaimani
- Dr. Aysel Kalaycı Yiğın, İstanbul Üniversitesi
- Dr. Badiossadat Hassanpour, Eastern Mediterranean University
- Dr. Barbaros Serdar, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
- Dr. Bereket Köse, Şırnak Üniversitesi
- Dr. Dede Baştürk, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
- Dr. Erhan Devrilmez, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
- Dr. Erkan Akgöz, Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi/Selçuk Üniversitesi
- Dr. Guita Farivarsadri, Eastern Mediterranean University
- Dr. Günel Orucova, Azərbaycan Milli Bilimler Akademisi
- Dr. Harun Genç, Bingöl Üniversitesi
- Dr. Hale Köksoy, Selçuk Üniversitesi
- Dr. Kazım Kaya, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
- Dr. Kazım Nas, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
- Dr. Mehdi Bashiri, Khazar University
- Dr. Mehmet Çebi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

- Dr. Meliha Uzun, Şırnak Üniversitesi
- Dr. Mohamad Alhijazi, Eastern Mediterranean University
- Dr. Mohammed Bsher A. Asmael, Eastern Mediterranean University
- Dr. Murat Atasoy, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
- Dr. Ömer Özer, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
- Dr. Özgür Önal, Süleyman Demirel Üniversitesi
- Dr. Recep Soslu, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
- Dr. Sahl Derchawi, Suriye
- Dr. Seda Uğraş, Bozok Üniversitesi
- Dr. Tolga Esen, Akdeniz Üniversitesi
- Dr. Tuba Melekoğlu, Akdeniz Üniversitesi
- Dr. Türker Bıyıklı, Nişantaşı Üniversitesi

Oral Presentations/Sözlü Sunumlar

İçindekiler

| | |
|--|----|
| Editörün Notu/ Editor's Note | 2 |
| Organizing Committee and Secretary / Düzenleme Kurulu..... | 3 |
| Bilim Kurulu /Science Committe | 6 |
| Oral Presentations/Sözlü Sunumlar | 9 |
| Güncel Diş Hekimliğinde All-On-4 Tedavi Modeli (Umut ÖZDAL, Ayşegül KURT) | 12 |
| Sepsiste Lipoik Asitin Doku Enerji Yüğü ve Nitrik Oksit Üzerine Etkileri (Behzat ÇİMEN)..... | 14 |
| Akut ve Yoğun Egzersizin Oksidatif Hasar Oluşturucu Etkileri (Behzat ÇİMEN)..... | 23 |
| Sepsis İndüklü Karaciğer Hasarı Üzerine Kafeik Asit Fenetil Ester'in Olası Antioksidan Rolü (Behzat ÇİMEN, Leyla ÇİMEN)..... | 32 |
| Sepsisin ET-1 ve VCAM-1 Üzerine Etkileri, Lipoik Asit'in Antioksidan Rolü (Behzat ÇİMEN)..... | 35 |
| Majör Depresyonlu Hastalarda Oksidatif Stres: Essitalopram Tedavisinin Etkileri (Behzat ÇİMEN)..... | 37 |
| The evaluation of Vitamin D preconditioning After Acute Ischemia Reperfusion Muscle Injury (Aylin AKBULUT) | 39 |
| The Protective Effect of Dexmedetomidin and Calcitriol on Flap Viability (Mustafa KOTANOĞLU, Aylin AKBULUT, Koray GÜRSOY, Gökhan KOCA, Meliha KORKMAZ)..... | 41 |
| Tip 2 Diyabetes Mellitus'lu Hastalarda HbA1c Düzeyi ile serum 25-Hidroksi vitamin D ve Vitamin B12 düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi (Arzu ŞAHİN, Cevdet DURAN)..... | 43 |
| Training and Children (Dede BASTURK) | 45 |
| Epigenetic Effects and Disease (Hale KÖKSOY) | 47 |
| Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Zaman Yönetimi Davranışları: Şırnak İli Örneği (Hasan OSMANOĞLU, Meliha UZUN) | 49 |
| External Sinüs Lifting Prosedürü ile Yerleştirilen Dental İmplant Kaybı ve Tedavisi: Klinik Olgu Sunumu (Özge ÖZDAL ZİNCİR, Ahmet Bülent KATİBOĞLU) | 51 |
| Effects of Aerobic Exercise on Plasma Iron Levels in Trained Male Subjects (Sermin ALGÜL, Seda UĞRAŞ) | 53 |
| Evaluation of Heart Rate Work Rate Break Point and Anaerobic Threshold Estimation During Exercise in Young Male (Seda UGRAS, Sermin ALGUL)..... | 58 |
| Ratlarda Hepatik İskemi Reperfüzyon Hasarı Üzerinde Protokatekuik Asitin Koruyucu Etkisi (Tülin FIRAT, Cemre Nur BALCI, Hande YILMAZ CARVER, Gizem DEDE, Mustafa ŞİT, Özgür Mehmet YİS)..... | 63 |

| | |
|--|-----|
| İslami İlimler Fakültesi Öğrencilerinin Organ Bağışına Bakışı (Yasemin ŞANLI) | 70 |
| Refleksolojinin Doğum Ağrısına Etkisi (Yasemin ŞANLI) | 78 |
| Relationship between Low Papp-A Levels and Pregnancy Outcomes (Soycan MIZRAK, Ayşe ÖZDEMİR)..... | 86 |
| Obsesif Kompulsif Kişiliğin Doğum Şekli Belirlenmesindeki Rolü (Tevfik Berk BILDACI, Sabri Berkem ÖKTEN, Tuğçe ŞENÇELİKEL)..... | 88 |
| Kadın Basketbol Ligi'nde Mücadele Eden Türk ve Diğer Ülke Basketbolcuları arasında Verimlilik Puanlarının Değerlendirilmesi (Yahya Gökhan YALÇIN) | 91 |
| The Value of Signal Intensity Measurement In The Diagnosis of Middle Ear Cholesteatoma With MRI? (Ferhat CUCE)..... | 93 |
| Yoğun Bakım Hastalarında Bası Yaralarının Oluşması ve Tedavisi Üzerinde Malignitenin Etkisi: Retrospektif Araştırma (Güldeniz ARGUN) | 95 |
| Hemşirelik Alanında Yapılan Sağlık Okuryazarlığı Konulu Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi (Merve ALTINER YAŞ, Handan EREN)..... | 98 |
| İç Anadolu Bölgesinde Yer Alan Üniversitelerde Hemşirelikte Doktora Programı Kapsamındaki Kavram/Kuram/Model Temelli Ders İçeriklerinin İncelenmesi (Handan EREN)..... | 106 |
| Determination of Physical Fitness of Children Aged 8-11 Participating in Summer Sports Schools (Şükran ARIKAN, Havva KARATAŞ, Abdullah ARGUZ)..... | 112 |
| The Effect of Resistance Training on Muscular Strength and Endurance in Elite Female Athletes (Kazım KOCA, Serkan REVAN)..... | 114 |
| Olimpik Stil Halter Sporcularının Karın Kaslarının Kesit Yüzey Alanlarının Manyetik Rezonans Görüntüleme ile Belirlenmesi (Kenan ERDAĞI, Necdet POYRAZ)..... | 116 |
| The Utility of External Cervical Collars after Single-level Anterior Cervical Discectomy and Fusion (Mustafa Yavuz SAMANCI)..... | 119 |
| Low Back Pain Status of University Freshmen Regarding Sport Activities (Mustafa Yavuz SAMANCI)..... | 121 |
| Erkek Basketbolcularda Alt ve Üst Ekstremitte Anaerobik Gücün Performans Boyutu İle İncelenmesi (Ömer ÖZER)..... | 123 |
| Oyuncak Seçiminde Nelere Dikkat Edilmeli? (Selin YURDAKUL, Ayşe Sonay TÜRKMEN)..... | 125 |
| Çocuk Gelişiminde Oyunun Yeri: Literatür İncelemesi (Ayşe Sonay TÜRKMEN, Selin YURDAKUL) | 133 |
| Periodontal Hastalık ve D Vitamini (Ömer ÖZER) | 140 |
| Beta Karoten Kullanımının Makroskobik ve Mikroskobik Etkileri (Fatma ÇOLAKOĞLU, Muhammet Lütfi SELÇUK)..... | 143 |
| 12 Haftalık Plates Aktivitesine Katılan Kadınların Bazı Değerlerinin İncelenmesi (Serhat ÖZDENK) | 145 |

| | |
|---|-----|
| OLUMLU DÜŞÜNME: Antrenörün Olumlu Düşünme Becerisi (Veysel TEMEL) | 154 |
| Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Pozitif Algı Düzeylerinin Belirlenmesi (Veysel TEMEL, Mehmet DALKILIÇ) | 162 |
| Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık Düzeylerinin Belirlenmesi (Veysel TEMEL, Kazım NAS)..... | 168 |
| Topics / Konular..... | 174 |

Güncel Diş Hekimliğinde All-On-4 Tedavi Modeli (Umut ÖZDAL,
Ayşegül KURT)

Güncel Diş Hekimliğinde All-On-4 Tedavi Modeli

Umut ÖZDAL1, Ayşegül KURT1

1Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, E-mail: umutozdal@trakya.edu.tr
1Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, E-mail: aysegulkurt@trakya.edu.tr

ÖZET

Diş hekimliği kliniğinde tam dişsiz vakalarda uygulanan total (tam) protezler; akrilik reçine esaslı veya metal alaşımlarla desteklenebilen materyallerden üretilen büyük hacimli protezlerdir. Bu protezlerde destek yumuşak dokudan alınmaktadır ve tutuculuk hermetik kapamaya bağlı negatif hava basıncı ile sağlanmaktadır. Total protezler estetik olarak beklentiyi karşılayabilir ama hasta açısından konforlu olmaması, fonasyonu etkilemesi ve devam eden kemik rezorpsiyonunu engelleyememesi gibi dezavantajları da içinde barındırır. Bütün bu olumsuzlukları engellemek için bu protezlerin cerrahi ve protetik prosedüre uygun olarak yerleştirilmiş dental implantlarla desteklenmesi düşünülmüştür. Dental implantlar, kısmi ya da tam dişsizlik durumunda yoğunluğu, uzunluğu ve genişliği uygun olan çene kemiğine yerleştirilen, osseointegrasyon süresi tamamlandıktan sonra planlanan protezin tutuculuğunu arttırmak amacıyla kullanılan titanyum ve alaşımlarından üretilen materyallerdir. İmmediat yükleme protokolüne göre uygulanan ve uygun açılarla yerleştirilmiş 4 dental implant üzerine sabitlenen geçici protezin, dental implantların osseointegrasyon süresince hastanın kullanabilmesini sağlayan sonrasında da daimi protezin yapılması prensibine dayanan All on 4TM konsepti, üst ve alt çenede posterior bölgede yeterli miktarda kemik bulunan ya da bulunmayan durumlarda uygulanabilen güncel tedavi yöntemlerindedir. Ayrıca implant cerrahisinden sonraki sürecin dişsiz geçirilmesini önleyen bu konseptin estetik, fonetik ve fonksiyonel ihtiyaçları karşılayarak psikolojik olarak da hastaların üzerinde olumlu etkileri olduğu saptanmıştır. Bu çalışmadaki amacımız, protetik diş hekimliği kliniğinde oldukça fazla uygulanan All on 4 tedavi prosedürünün endikasyonlarını, kontrendikasyonlarını, avantaj ve dezavantajlarını güncel literatürlerle destekleyerek tartışmaktır.

Anahtar kelimeler: All-on-4, immediat, implant, total protez

Sepsiste Lipoik Asitin Doku Enerji Yüku ve Nitrik Oksit Üzerine
Etkileri (Behzat ÇİMEN)

Sepsiste Lipoik Asitin Doku Enerji Yükü ve Nitrik Oksit Üzerine Etkileri

Behzat ÇİMEN¹

¹Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye E-mail:bcimen@erciyes.edu.tr

Özet:

Bu çalışmada LPS-indüklü sepsisle oluşan olası doku enerji değişimini ve Nitrik Oksit'in olası rolünü inceledik ayrıca lipoik asidin sepsis üzerine koruyucu etkilerini araştırdık. Bu amaçla, ratlara 20 mg / kg dozda ip olarak LPS enjekte edildi ve enjeksiyondan 6 saat sonra kan numuneleri alındı. Peroksinitrit aracılıklı doku enerji değişiminin bir göstergesi olan serum ATP, ADP, AMP seviyeleri HPLC yöntemiyle tayin edildi. NO, spektrofotometrik olarak ölçüldü. Ayrıca bu parametreler üzerine lipoik asidin koruyucu etkisi araştırıldı. LPS enjeksiyonundan 6 saat sonra kontrollere göre NO seviyelerinin önemli derecede arttığı gözlemlendi. Lipoik asit uygulaması, LPS enjekte edilen ratlarda NO seviyelerini önemli derecede azalttı. NO seviyelerinin artışı sadece LPS grubu hayvanlarda gözlemlendi. Kontrol grubu karşılaştırıldığında, LPS grubu hayvanların doku enerji yükünde önemli derecede azalma gözlemlendi. Lipoik asit uygulaması, azalan doku enerji yükünü kontrol değerlerine yaklaştırdı. LPS indüklü sepsisin, iNOS aracılıklı NO üretimine sebep olduğunu ve bunun da doku enerji yükünde azalma ile sonuçlandığını bulgularımız göstermektedir. Bu değişiklikler bir peroksinitrit aracılıklı hasarın göstergesidir. Sonuçlarımız, NO ve dolayısıyla peroksinitrit aracılıklı doku enerji yükü azalmasını, lipoik asidin etkili bir şekilde önlediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: sepsis, nitrik oksit, doku enerji yükü

Giriş

Bu çalışma, lipopolisakkarit ile uyarılan deneysel sepsis modelinde; serum NO düzeyleri ile doku enerji yükü değişimi arasındaki ilişkiyi araştırmak ve lipoik asit uygulamasının etkilerini incelemek için tasarlanmıştır. Bu modelde, NO ve enerji yükü değişimi üzerine lipoik asidin etkilerini aydınlatmak ve sepsisin seyrini hangi yönde etkilediği ve ölçülen parametrelerde ne tür değişiklik yaptığı araştırmamız içinde yer almıştır. Bu amaçla, bir grup ratlarda LPS-indüksiyonu ile sepsis oluşturuldu. Yine bir grup ratlarda da bir seri lipoik asit uygulaması sonrası LPS indüksiyonu yapıldı. Bu çalışmada; LPS-indüklü sepsiste oluşan serbest radikalleri ve özellikle de NO ve ONOO⁻ oluşumu ile ratlarda oluşan oksidatif hasarda, disfonksiyonların patogenezinde altta yatan hücresel mekanizmaları daha iyi anlayabilmeyi ve oluşan değişiklikleri lipoik asidin hangi oranda düzeltip düzeltmediğini aydınlatmayı amaçladık.

Sepsis, özellikle yoğun bakımda yatan hastalarda ölümün başlıca nedenlerinden biridir ve bundan dolayı en çok mücadele edilen sağlık problemleri arasındadır (1-5).

Belirgin yüksek ölüm oranları, sepsise verilmesi gereken önemi göstermektedir (1, 4, 6). Bundan dolayı, sepsiste teşhis ve tedavide olumlu sonuç alabilmek oldukça önemlidir. Klinik belirtiler ve semptomların yanında, laboratuvar parametreleri doğru karar vermede ve uygulamada temel rol oynamaktadır. (4).

Sepsis; yüksek reaktif oksijen ve nitrojen ara ürünlerinin artması ile beraber TNF- α , IL-1 β ve IFN- γ gibi enflamatuar sitokinlerin üretimi ile karakterize edilmiş olan enfeksiyona bir cevaptır. LPS ya da bakteriyel enfeksiyon oluşturulan sepsiste hepatik hücreler tarafından TNF- α , IFN- γ , iNOS ve ICAM-1'i de kapsayan birçok önemli enflamatuar medyatörler ekspres edilirler (7).

Sepsisin patofizyolojik özellikleri; çoklu organ yetmezliği, immün cevabın disregülasyonu ve aşırı miktarda serbest radikal ürünlerinin oluşumu ile karakterizedir (3).

İnflamasyon periyodu esnasında, fagositik hücreler bol miktarda NO \cdot ve diğer reaktif oksijen türleri oluştururlar (8).

NOS enzimlerinin kataliziyle L-arginin'den NO \cdot oluşur. Çeşitli sitokinler ve LPS'ler, hücrelerde iNOS indüklenmesine neden olarak fazla miktarda NO \cdot oluşturmaktadırlar (8, 9,42). NO \cdot 'nun O $_2^{\cdot-}$ 'e karşı olan yakın ilgisi NO \cdot 'ya göre çok daha güçlü bir oksidan olan ONOO \cdot 'i oluşturur. Birçok hastalığın patolojisi NO \cdot 'dan ziyade ONOO \cdot 'in sitotoksitesisi ile açıklanmaktadır (9-14).

NO \cdot ve O $_2^{\cdot-}$ gibi oksijen radikallerinin çeşitli enfeksiyon hastalıklarının patogeneğinde anahtar molekül olduğunu birçok çalışmalar göstermektedir. Örneğin; NO \cdot biyosentezi, özellikle iNOS'un ekspresyonu ile mikrobiyal enfeksiyonların birçok çeşidinde meydana gelir. iNOS uzun mikrobiyal enfeksiyon periyodunda NO \cdot nun aşırı miktarını üretebilir ve bu da O $_2^{\cdot-}$ ile NO \cdot 'nun radikal birleşme reaksiyonu ile ONOO \cdot - ve yüksek derecede reaktif nitrojen oksit türlerinin oluşumunu sağlar (15).

Sepsiste; karaciğer, böbrek, kan hücreleri, iskelet ve kalp kasında ve mitokondride biyokimyasal ve yapısal anormallikler görülmektedir. Reaktif oksijen ve reaktif nitrojen türlerinin oluşumunun (RNS) artışı ve glutatyon (GSH) seviyelerinin aşırı miktarda azalması, oksidatif fosforilasyon ve adenozin trifosfat (ATP) oluşumunu etkiler. Hayvan modellerinde sepsis, mitokondriyal elektron transport zincirini zayıflatır. Bunun sonucunda, ATP biyosentezi azalır ve buna bağlı olarak sepsiste organ disfonksiyonu gelişir (16).

Sepsis indüklü peroksinitrit oluşumu, mitokondriyal solunum enzimlerini direk olarak inhibe eder ve hücrel oksijen tüketimini azaltır. Hücrel enerji stoklarını tüketen deoksiribo nükleik asit (DNA) hasarı ve poli ADP-riboz sentaz (PARS) aktivasyonu ve bunun sonucunda nikotinamid adenin dinükleotit (NAD $^+$) ve ATP tüketimi ONOO \cdot aracılı hücrel hasarda önemli bir rol oynamaktadır (17).

Gereç ve Yöntem

Erciyes Üniversitesi DEKAM dan sağlanan ve ağırlıkları 200-270 g arasında değişen (ortalama 250g) erkek Wistar ratları bu çalışma için kullanıldı. Toplam 3 grup oluşturuldu ve her grupta 10 adet olmak üzere toplam 30 adet rat bu çalışmalarda kullanıldı.

Çalışmaya başlamadan önce, hayvanları herhangi bir enfeksiyondan korumak amacıyla ayrı bir yerde özel bakıma alındılar ve kesim işlemine kadar hayvanların diyetlerine ve sularına dikkat edildi.

Kontrol Grubu:

Enjeksiyonun uygulanması esnasında oluşan stres bazı biyokimyasal parametrelerin değişimine yol açabileceği düşüncesiyle, kontrol grubu hayvanlara da aynı stresi oluşturma amacıyla, steril serum fizyolojik ip olarak enjekte edildi. Serum fizyolojik enjeksiyonundan 6 saat sonra hayvanların ksilazin/ketamin anestezisi altında intrakardiyak olarak kanları alındı.

Deney Grubu (Lipolisakkarit):

Bu gruptaki hayvanlara, steril salinde hazırlanmış 20 mg/kg-ağırlık olacak şekilde lipopolisakkarit ip olarak enjekte edildi (18). LPS enjeksiyonundan 6 saat sonra hayvanların ksilazin/ketamin anestezisi altında intrakardiyak olarak kanları alındı (19).

Lipoik Asit Grubu:

Lipoik asidin antioksidan etkisini araştırmak amacıyla, bu gruptaki hayvanlara 10 mg/kg/gün olacak şekilde, 3 gün boyunca lipoik asit ip olarak enjekte edildi (20). Lipoik asit enjeksiyonunun üçüncü günü sonunda, LPS ip olarak enjekte edilip 6 saat sonra ksilazin/ketamin anestezisi altında hayvanların intrakardiyak olarak kanları alındı (19,21).

Her üç gruptan da elde edilen kanların serumları ayrılıp biyokimyasal analizler için kullanıldı.

Nitrik Oksit Ölçüm Yöntemi

NO[•], çok kararsız bir molekül olduğundan dolayı biyolojik örneklerdeki ölçümü zordur. Ancak oluşan NO[•], moleküler oksijenle reaksiyona girerek nitrit ve nitrat metabolitlerine dönüşür. Ölçülen nitrit ve nitrat konsantrasyonları endojen oluşan NO[•] ile orantılıdır (22).

Nitrit ve nitrat ölçümleri Smarason ve ark. tarafından tanımlanan enzimatik yöntemle ve Griess reaksiyonu kullanılarak yapıldı (23).

ATP, ADP, AMP Ölçümü

AGILENT 1200 Diode Array Dedector HPLC cihazı ATP-ADP-AMP ölçümünde kullanıldı. HPLC çalışma koşulları saptanırken optimum mobil faz konsantrasyonu ve pH'sı (pH'sı 6.5 olan içinde 160 mM KH₂PO₄-100 mM KCl içeren çözelti), optimum akım hızı (1.0 mL/dakika), optimum çalışma süresi (17 dk) dikkate alınarak ayarlanmıştır (17, 24-26).

ATP, ADP ve AMP standart çalışmalardan elde edilen veriler esas alınarak, numune ATP, ADP ve AMP konsantrasyonları bulundu.

µmol/L olarak hesaplanan numune ATP, ADP ve AMP konsantrasyonları aşağıdaki formül kullanılarak doku enerji yükü hesaplarına geçildi (17, 24, 25).

$$\text{Enerji Yüğü} = ([\text{ATP}] + 0.5 [\text{ADP}]) / ([\text{ATP}] + [\text{ADP}] + [\text{AMP}])$$

Doku enerji yükü birimsiz bir değer olup, kontrol gruplarına göre deney hayvanlarına uygulanan işlemlerin dokunun enerjisini hangi yönde etkilediğini gösteren izafi bir kavramdır.

Sonuçların İstatistiksel Analizi

İstatistiksel hesaplamalar ve grafiklerin çiziminde, istatistik paket programı (SPSS) ile Microsoft Excel programları kullanıldı. Bulguların değerlendirilmesinde Kruskal-Wallis testi ile Mann-Whitney U testi uygulandı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Nitrik Oksit Ölçüm Sonuçları

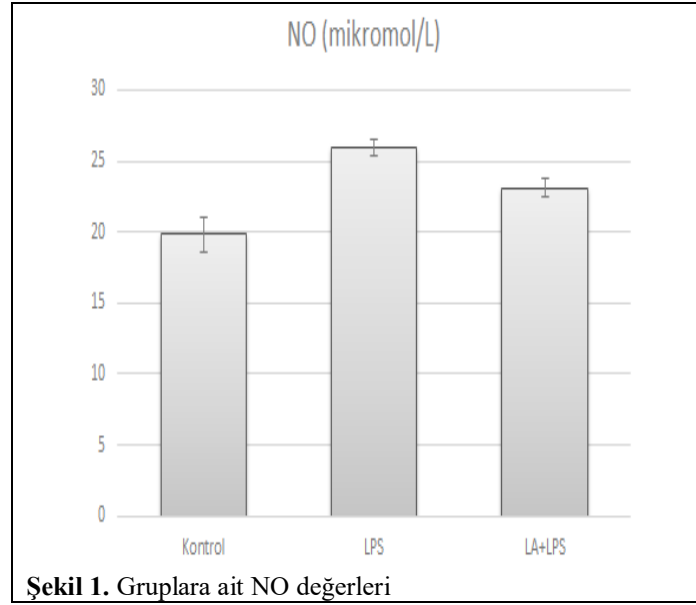
Tüm gruplara ait NO[•] değerleri **Tablo 1.**' de gösterilmiştir.

| Tablo 1. Kontrol, sepsis ve lipoik asit gruplarına ait NO [•] değerleri (µmol/L) | |
|--|-----------------|
| Gruplar (n=10) | ORT ± SD |
| Kontrol | 19,851 ± 1,237 |
| LPS (sepsis) | 25,983 ± 0,552* |
| Lipoik asit grubu (LA+LPS) | 23,072 ± 0,651* |
| *($p < 0.05$), kontrol grubuyla karşılaştırıldığında | |

Kontrol grubu ile, sepsis grubundaki NO[•] değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Sepsisin NO[•] değerlerini önemli ölçüde artırdığı gözlenmiştir.

LPS grubuna göre, Lipoik asit grubu (LA+LPS) NO[•] değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş ($p < 0.05$) ve LA+LPS değerleri, kontrol grubu değerlerine yaklaşmıştır.

Bu sonuçlardan da anlaşılacağı üzere, koruyucu olarak verilen lipoik asit, sepsis grubu NO[•] değerlerini önemli ölçüde azaltmış ve kontrol değerleri seviyelerine yaklaştırmıştır. **Şekil 1.** de gruplara ait NO[•] değerleri görülmektedir.



ATP-ADP-AMP Ölçüm Sonuçları

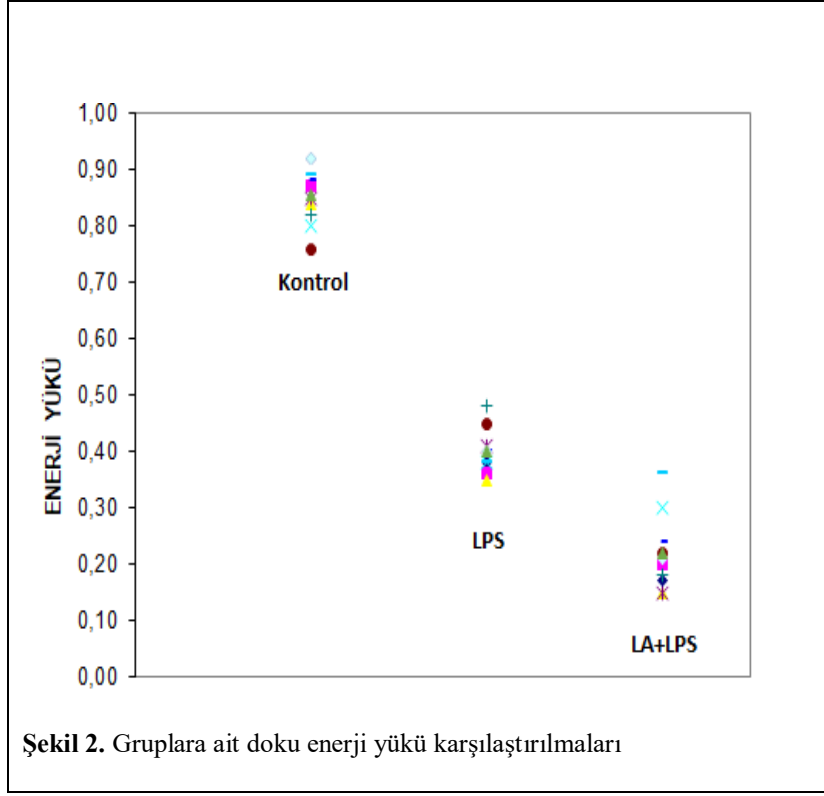
Bütün grupların ATP-ADP-AMP ortalama değerleri ve kan dokusu enerji yükü ortalama değerleri **Tablo 2.**'de topluca gösterilmektedir.

Tablo 2. den de görüldüğü gibi kontrol grubuna göre, sepsis grubu hayvanlarında doku enerji yükü önemli ölçüde düşmüştür ($p<0.05$). Lipoik asit ise düşen doku enerji yükünü, kontrol değerlerine çıkaramamıştır.

| Tablo 2. Gruplara ait ATP-ADP-AMP ortalama değerleri ($\mu\text{mol/L}$) ve ortalama enerji yükleri | | | | |
|--|------------|------------|-------------|--------------------|
| Gruplar (n = 10) | ATP | ADP | AMP | Enerji Yükü |
| Kontrol | 3,19±0,063 | 1,16±0,132 | 0,00±0,000 | 0,86±0,051 |
| LPS (sepsis) | 1,05±0,054 | 3,22±0,073 | 2,23±0,075 | 0,40±0,039* |
| Lipoik asit grubu (LA+LPS) | 2,02±0,234 | 4,72±0,442 | 12,93±4,362 | 0,22±0,067* |

*($p<0.05$), kontrol grubuyla karşılaştırıldığında

Gruplara ait doku enerji yükü karşılaştırmaları **Şekil 2.**'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Gruplara ait doku enerji yükü karşılaştırmaları

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda LPS enjeksiyonundan 6 saat sonraki iNOS indüksiyonundan kaynaklanan NO değerlerini ölçtük. Çünkü bu konuda çalışan diğer araştırmacılar, dokularda iNOS indüksiyonunun LPS enjeksiyonundan sonraki 6. saatte maksimuma ulaştığını, 12 saatten sonra hızla düştüğünü, 18 ve 24. saatlerde kontrol değerlere ulaştığını göstermişlerdir(19, 27).

Geller ve arkadaşları (9) yaptıkları in vivo ve in vitro çalışmalarda LPS uygulamasını takiben hepatosit iNOS ekspresyonu ve aktivitesinin paralel bir şekilde arttığını rapor etmişlerdir. Bu araştırmacılar, in vivo iNOS mRNA'sının 6. saatte maksimum seviyeye ulaştığını, sonra hızla düştüğünü, 18-48. saatlerde karaciğer iNOS mRNA'sının aynı kontrol rat hepatositlerinde olduğu gibi gözlenemediğini rapor etmişlerdir.

Çalışmamızın ikinci amacı; lipoik asidin iNOS ekspresyonundan kaynaklanan NO oluşumu ve doku enerji yükü üzerine etkisini incelemek ve bu antioksidanın düzeltme kapasitesini ölçmektir. Lipoik asidi koruyucu amaçla, etkisinin olup olmadığını araştırmak için kullandık.

Koruyucu amaçla kullandığımız lipoik asidin, iNOS ekspresyonundan kaynaklanan aşırı miktarda NO oluşumu ve doku enerji yükü üzerine etkili olduğunu ve LPS'li grupta artan bu indüklenmeyi önemli oranda düşürdüğünü gözledik.

Dugo ve arkadaşları (28) makrofaj kültürleri ile yaptıkları bir çalışmada artan iNOS'un aktivitesine paralel olarak, NO⁻ üretiminin de arttığını gözlemişlerdir. Ancak, melatonin kullanımından sonra iNOS aktivitesinin doza bağımlı bir şekilde azaldığını ve hücrede ONOO⁻ aracılıklı mitokondrial solunum zincirinin düzeldiğini, NAD⁺ miktarının azalmadığını ve PARS aktivasyonunun inhibe olduğunu tesbit etmişlerdir.

Rodriguez ve arkadaşları (29) rat karaciğer iskemi-reperfüzyon modellerinde melatoninin iNOS'u inhibe ederek, NO⁻ oluşumunu inhibe ettiğini, solunum zincirini koruyarak ATP depolarını sürdürdüğünü rapor etmişlerdir. Bu araştırmacılar, iNOS mRNA analizi yapmışlar ve iNOS mRNA ekspresyonunun melatoninin ile inhibe edildiğini tesbit etmişlerdir.

Biz de bu çalışmamızda; kullandığımız lipoik asidin iNOS aktivitesini inhibe ettiğini bu yüzden NO oluşmadığını; ayrıca iNOS aktivitesinin lipoik asitle inhibisyonu nedeniyle proinflammatuar sitokinlerin ekspre edilemediğini ve bu sonuçlarımızdan dolayı da lipoik asidin yukardaki bahsedilen çalışmalarda olduğu gibi melatonin benzeri güçlü bir antioksidan etkiye sahip olduğunu ifade edebiliriz.

Araştırmacılar LPS uygulamalarında, azalan enerji depolarının ancak 12. saatten sonra artmaya başlayacağını, 24. saatte kontrol değerlere ulaşacağını yaptıkları ölçümlerle kanıtlamışlardır (30, 31). Biz de bundan dolayı tüm ölçümlerimizi, iNOS aktivitesinin maksimuma ulaştığı 6. saatte yaptık.

LPS aracılıklı NO oluşumunu çalışmamızda gösterdikten sonra, sepsisin enerji depoları üzerine etkilerini inceledik. Bu amaçla, HPLC yöntemiyle ATP, ADP, AMP miktarlarını ölçüp,

Enerji Yüğü = ([ATP] + 0.5[ADP]) / ([ATP] + [ADP] + [AMP])

bağıntısını kullanarak enerji yükünü hesap ettik. Diğer araştırmacılar da aynı bağıntıyı kullanarak enerji yükünü hesaplamışlardır (17, 24, 25).

Araştırmacılar ONOO'in mitokondriyel solunum zincirinin inhibisyonuna paralel olarak DNA zincir kırıklıklarına ve bunun bir sonucu olarak da PARS aktivasyonuna neden olduğunu rapor etmişlerdir. PARS aktivasyonu ise, hücrede NAD⁺ ve ATP azalmasına neden olmaktadır (17, 32). LPS uygulanmasından 6 saat sonra enerji yükünün sepsisli grupta kontrollere göre önemli ölçüde düştüğünü deney sonuçlarımız gösterdi. Bulgularımız diğer araştırmacıların bulgularıyla uyumludur (17, 25). Ancak; sepsisli grupta düşen enerji yükünü lipoik asit düzeltmedi.

LPS uygulamalarında, düşen enerji depolarının ancak 12. saatten sonra artmaya başlayacağını, 24. saatte kontrol değerlere ulaşacağı belirtilmektedir (17).

Bizim yaptığımız çalışmada LPS enjeksiyonundan sonraki 6. saatte hayvanları sakrifiye ettik. Dolayısıyla biz tüm ölçümlerimizi, iNOS aktivitesinin maksimuma ulaştığı 6. saatte yapmış olduk. Bu nedenle lipoik asit'in, enerji yükü üzerine etkisi olmaması normaldir. Biz de bu çalışmamızda lipoik asit verilen hayvan gruplarında enerji yükünün etkilenmediğini gözledik.

Sonuç olarak;

Lipoik asidin LPS ile indüklenen enfeksiyonlarından sonra iNOS'u inhibe ettiğini ve bu nedenle de NO oluşumunu engellediğini, doku enerji yükünü azalttığını bu çalışmada gösterdik. Lipoik asidin ise enfeksiyonda iNOS oluşumunu dolayısı ile NO oluşumunu baskıladığını in vivo şartlarda gösterdik. Bu nedenle lipoik asidin LPS indüklü bakteriyel enfeksiyonlarında NO aracılıklı harabiyetlerin tedavisinde kullanılabileceği kanısındayız.

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi BAP koordinasyon birimi tarafından TSA-08-590 nolu araştırma projesinin desteklenmesiyle gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

1. Annane D, Bellissant E, Cavaillon JM. (2005). Septic shock. *Lancet* 365: 63–78
2. Brenner T, Fleming TH, Rosenhagen C, et al. (2012). L-arginine and asymmetric dimethylarginine are early predictors for survival in septic patients with acute liver failure. *Mediators of Inflammation* 2012: 1-11
3. Kassim M, Mansor M, Kamalden TA, et al. (2014). Cafeic acid phenethyl ester (CAPE): Scavenger of peroxynitrite in vitro and in sepsis model. *Shock* 42(2):154-160
4. Nemeth B, Kiss I, Peter I, et al. (2016). Monitoring of L-arginine and endogenous dimethylarginines in survivor septic patients – A pilot study. *In vivo* 30: 663-670
5. Woźnica EA, Ingot M, Woźnica RK, Łysenko L. (2018). Liver dysfunction in sepsis. *Adv Clin Exp Med*. 27(4): 547-551.

6. Riedemann NC, Guo RF Ward PA. (2003). The enigma of sepsis. *J. Clin. Invest.* 112: 460–467.
7. Parmely MJ, Wang F, Wright D. (2001). Gamma interferon prevents the inhibitory effects of oxidative stress on host responses to *Escherichia coli* infection, *Infect. Immun.* 69: 2621-9.
8. Hensley, K., Williamson, K.S., Floyd, R.A. (2000). Measurement of 3-Nitrotyrosine and 5-Nitro- γ -Tocopherol by High-Performance Liquid Chromatography with Electrochemical Dedection, *Free Radic. Biol. Med.*, 28: 520-8.
9. Geller, D.A., Freeswick, P.D., Nguyen, D., Nussler, A.K., Silvio, M.D., Shapiro, R.A., Wang, S.C., Simmons, R.L., Billiar, T.R. (1994). Differential Induction of Nitric Oxide Synthase in Hepatocytes During Endotoxemia and the Acute-Phase Response, *Arch. Surg.*, 129: 165-71.
10. Shu, Z., Jung, M., Beger, H.G., Marzinzig, M., Han, F., Butzer, U., Bruckner, U.B., Nussler, A.K. (1997). pH-Dependet Changes of Nitric Oxide, Peroxynitrite, and Reactive Oxygen Species in Hepatocellular Damage, *Am. J. Physiol.*, 273: G1118-26.
11. Mercer, D.W., Smith,G.S., Cross, J.M., Russell, D.H., Chang, L., Cacioppo, J. (1996). Effects of Lipopolysaccharide on Intestinal Injury: Potential Role of Nitric Oxide and Lipid Peroxidation, *J. Surg. Res.*, 63: 185-92.
12. Vos, T.A., Gouw A.S.H., Klok, P.A., Havinga, R., Goor, H.V., Huitema, S., Roelofsen, H., Kuipers, F., Jansen, P.L.M. (1997). Differential Effects of Nitric Oxide Synthase Inhibitörs on Endotoxin-Induced Liver Damage in Rats, *Gastroenterology.*, 113: 1323-33.
13. Watanabe, N., Miura, S., Zeki, S., Ishii, H. (2001). Hepatocellular Oxidative DNA Injury Induced by Macrophage-Derived Nitric Oxide, *Free Radic. Biol. Med.*, 30: 1019-28.
14. Thiemermann, C., Ruetten, H., Wu, C.C., Vane, J.R. (1995). The Multiple Organ Dysfunction Syndrome Caused by Endotoxin in the Rat: Attenuation of Liver Dysfunction by İnhibitörs of Nitric Oxide Synthase, *Br. J. Pharm.*, 116: 2845-51.
15. Akaike, T., Maeda, H. (2000). Nitric Oxide and Virus Infection, *Immunology.*, 101: 300-8.
16. Merz TM, Pereira AJ, Schürch R, et al. (2017). Mitochondrial function of immune cells in septic shock: A prospective observational cohort study. *Plos One* 12(6): 1-18.
17. Çimen B, Türközkan N, Ünlü A, Erbil MK. (2005). Effects of melatonin on 3-Nitrotyrosine formation and energy charge ratio in rat kidney in LPS-induced stress. *Cell Biochemistry and Function* 23(4): 273-277
18. Ueki M, Taie S, Chujo K, et al. (2007). Urinary Trypsin İnhibitör Reduces İnflammatory Response in Kidney Induced by LPS. *J Bioscience and Bioengineering.* 104(4):315-320.
19. Toth, I., Heard, S.O. (1997). Nitric Oxide does not Mediate Lipopolysaccharide-Induced Myocardial Depression in Guinea Pigs, *Crit. Care Med.*, 25: 684-688.
20. Sung Mj, Kim W, Ahn Sy, et al. (2005). Protective Effects α -Lipoic acide in LPS-Induced Endothelial Fractalkine Expression. *Circulation Research.* 97(9): 880-890.
21. Van Der Berg, C., Van Amsterdam, J.G.C., Bisschop, A., Piet, J.J., Wemer, J., De Wildt, D.J. (1994). Septic Shock: No Correlation Between Plasma Levels of Nitric Oxide Metabolites and Hypotension or Lethality, *Eur. J. Pharmacol.*, 270: 379-382.

22. Rhodes PM, Leone AM, Francis PL, Struthers AD and Moncada S. (1995). The L-arginine: nitric oxide pathway is the major source of plasma nitrite in fasted humans. *Biochem Biophys Res Commun* 209: 590-6.
23. Smarason AK, Alman KG, Young D, Redman CW. (1997). Elevated levels of serum nitrate, a stable end product of nitric oxide, in women with pre-eclampsia. *Br J Obstet Gynaecol.* 104(5): 538-43.
24. Cimen B, Uz A, Cetin I, Cimen L, Cetin A. (2017). Melatonin supplementation ameliorates energy charge and oxidative stress induced by acute exercise in rat heart tissue. *Acta Cardiol Sin.* 33(5): 530-538.
25. Szabo C, Saunders C, O'Connor M, Salzman AL. (1997). Peroxynitrite causes energy depletion and increases permeability via activation of Poly (ADP-Ribose) synthetase in pulmonary epithelial cells. *Am. J. Respir. Cell. Mol. Biol.* 16: 105-9.
26. Munfakh N, Steinberg J, Titus AD, Denenberg D, O'Keefe W, Geffin G. (1991). Protection of the hypertrophied myocardium by crystalloid cardioplegia. *J. Surg. Res.* 51: 447-456
27. Knowles, R.G., Merrett, M., Salter, M., Moncada, S. (1990). Differential Induction of Brain, Lung and Liver Nitric Oxide Synthase by Endotoxin in The Rat, *Biochem. J.*, 270: 833-6.
28. Dugo, L., Serraino, I., Fulia, F., De Sarro, A., Caputi, A.P., Cuzzocrea, S. (2001). Effects of Melatonin on Cellular Energy Depletion Mediated by Peroxynitrite and Poly(ADP-Ribose) Synthetase Activation in an Acute Model of Inflammation, *J. Pineal. Res.*, 31: 76-84.
29. Reynoso, Sr., Leal, C., Portilla, E., Olivares, N., Muniz, J. (2001). Effect of Exogenous Melatonin on Hepatic Energetic Status during Ischemia/Reperfusion: Possible Role of Tumor Necrosis Factor- α and Nitric Oxide, *J. Surg. Res.*, 100: 141-9.
30. Tanaka, J., Sato, T., Kamiyama, Y., Jones, R.T., Cowley, R.A., Trump, Bf. (1982). Bacteremic Shock: Aspects of High-Energy Metabolism of Rat Liver following Living *Escherichia coli* Injection, *J. Surg. Res.*, 33: 49-57.
31. Pedersen, P., Saljo, A., Hasselgren, P.O. (1987). Protein and Energy Metabolism in Liver Tissue Following Intravenous Infusion of Live *E. Coli* Bacteria in Rats, *Circ. Shock.*, 21: 59-64.
32. Zingarelli B, Connor MO, Wong H, Salzman AL, Szabo C. (1996). Peroxynitrite mediated DNA strand breakage activates poly-adenosine diphosphate ribosyl synthetase and causes cellular energy depletion in macrophages stimulated with bacterial lipopolysaccharide. *J. Immunol.* 156: 350-8.

Akut ve Yoğun Egzersizin Oksidatif Hasar Oluşturucu Etkileri

(Behzat ÇİMEN)

Akut ve Yoğun Egzersizin Oksidatif Hasar Oluşturucu Etkileri

Behzat ÇİMEN¹

¹Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye
E-mail:bcimen@erciyes.edu.tr

Özet:

Bu çalışmanın amacı, akut yoğun yüzme egzersizinin oksidatif hasar oluşturucu etkilerini araştırmaktır. Bu amaçla; güçlü oksidatif hasar belirteçlerden olan nitrotirozin ve oluşan oksidatif hasarın enerji yüküne etkileri incelendi. Otuz adet Wistar-albino erkek rat, rastgele eşit sayıda 3 gruba ayrıldı. Grup1 genel kontrol (bu gruba hiçbir uygulama yapılmadı). Grup 2 akut yoğun egzersiz grubu (30 dk akut yüzme egzersizi yaptırıldı). Grup 3 melatonin grubu (akut yüzme egzersizinden 30 dk önce 25 mg/kg tek doz melatonin uygulandı). Bütün hayvanların anestezi altında intrakardiyak olarak kan numuneleri alındı. Akut yoğun egzersiz grubundaki serum nitrotirozin seviyesi kontrol ile karşılaştırıldığında yüksek bulundu, melatonin grubu nitrotirozin seviyesi ise kontrol grubuna yakın bulundu ($p<0,05$). Akut yoğun egzersiz grubundaki enerji yükü seviyesi kontrol ile karşılaştırıldığında düşük bulundu, melatonin grubu enerji yükü seviyesi ise kontrol grubuna yakın bulundu ($p<0,05$). Bulgularımız; akut egzersizde oksidatif hasar meydana geldiğini ve enerji yükünün düştüğünü, bu hasarın melatonin ile azaldığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: akut yoğun egzersiz, nitrotirozin, enerji yükü, melatonin.

Giriş

Akut ve şiddetli egzersiz oksidatif stres kaynaklarından biridir. Aksine, düzenli olarak yapılan fiziksel egzersizin; kardiyovasküler fonksiyon gelişimini sağladığı, organizmayı günlük yaşam sorunlarına karşı daha dirençli hale getirdiği bildirilmiştir. Düzenli fiziksel egzersiz; çok sayıda pozitif adaptasyonu beraberinde getirirken, akut ve yoğun egzersizin ise organizmayı negatif yönde etkilediği düşünülmektedir (1-3). Akut ve yoğun egzersize bağlı oluşan serbest radikal üretimi ve buna bağlı olarak gelişen lipid peroksidasyonu organizmaya zarar veren mekanizmalardan bazılarında örnek olabilir (1, 4, 5).

İstirahata oranla akut ve şiddetli egzersizde tüketilen oksijen miktarı önemli oranda artabilmektedir. Normalde, istirahat sırasında bile binlerce molekül serbest radikal üretiminin olduğu düşünülürse, metabolizmanın ileri derecede hızlandığı egzersiz sırasında serbest radikal oluşumunda belirgin bir artış olması doğal bir beklentidir. Egzersizde artan oksijen tüketimi sonucunda; mitokondriyal elektron taşıma zinciri etkilenmekte, katekolamin ve laktik asit düzeyleri artmakta, hemoglobin otooksidasyonu ve hipertermi oluşumu gözlenmektedir, kas ile eklemlerde geçici hipoksi oluşmakta, bazı immünolojik mekanizmalardaki değişikliklerin bir sonucu olarak da serbest radikallerin oluşumu gözlenmektedir (1, 4, 6, 7).

Organizmada oksijen türevi radikal oluşumunun, akut şiddetli egzersizde arttığı ve bu artışın ise; mitokondride elektron transport zincirinde elektron akışının hızlanması, ksantin

oksidaz aktivitesinin artması, lokal inflamasyon, transferrinden demirin serbestleşmesi, antioksidan tüketimi vb. gibi etkilere neden olabileceği bildirilmektedir (8).

Akut ve şiddetli egzersiz, süresine göre oksidatif strese neden olabilmektedir. Buna bağlı olarak egzersiz sırasında serbest oksijen radikallerinin seviyesindeki artış, hücrelerin savunma kapasitesindeki antioksidanları geçerse lipid peroksidasyonun oluştuğu düşünülmektedir (9,10).

Serbest radikal oluşumuna neden olan birincil kaynaklar; aerobik solunumda mitokondriden elektron sızıntısı, katekolaminler, ksantinoksidaz, NADPH oksidaz enzimleri, ikincil kaynaklar ise fagositik hücreler, demir içeren hücrelerin parçalanmasıdır. Egzersiz birçok farklı mekanizmayla radikal oluşumunda artışa neden olabilir: Bunlar:

a) Akut ve yoğun egzersiz sırasında oksijen tüketiminin aşırı artması, mitokondriyal elektron transport zincirinden elektron sızıntısına ve dolayısıyla süperoksit anyonu üretiminde artışa neden olur.

b) Egzersiz sonucunda oluşan doku hasarı, daha sonra NADPH oksidaz tarafından serbest radikal üretimi ile nötrofil gibi infalmatuar hücrelerin aktivasyonuna neden olur.

c) Katekolamin konsantrasyonu egzersiz sırasında artar ve bunun sonucunda ROS (reaktif oksijen türleri) 'nin oluşumu olur.

d) Akut egzersizin oluşturduğu hipertermi, oksidatif hasara neden olur.

e) Akut ve şiddetli egzersiz ile oksihemoglobinin methemoglobine otooksidasyonu artabilir, bu da süperoksit radikalının üretimi ile sonuçlanır (11).

Nitrotirozin, belirli patolojik durumlarda üretilen peroksinitrit radikalının indirekt delili olan stabil bir üründür. Yapılan çalışmalar tirozin nitrasyonunun; hücre içi-hücreler arası sinyal iletimi ve apoptozisin indüklenmesi ve biyolojik fosforilasyonun önlenmesi ile oluşan hücre ölümleri ile yakından bir ilişkisi olduğunu göstermiştir (12, 13).

Araştırmacılar ONOO⁻ in mitokondriyel solunum zincirinin inhibisyonuna paralel olarak DNA zincir kırıklıklarına ve bunun bir sonucu olarak da PARS aktivasyonuna neden olduğunu rapor etmişlerdir. PARS aktivasyonu ise, hücrede NAD⁺ ve ATP azalmasına neden olmaktadır (14, 15).

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı Laboratuvarları ve Erciyes Üniversitesi Deneysel ve Klinik Araştırma Merkezi (DEKAM) da yapılmıştır.

Erciyes Üniversitesi DEKAM'dan sağlanan ve ağırlıkları 200- 300 g arasında değişen (ortalama 250g) erkek Wistar ratları bu çalışma için kullanılmıştır. Toplam 3 grup oluşturularak (Grup 1: Kontrol, Grup 2: Akut yoğun egzersiz, Grup 3: Melatonin), her grupta 10 adet olmak üzere toplam 30 adet rat bu çalışmalarda kullanılmıştır.

Deney Hayvanlarının Hazırlanması ve Yapılan İşlemler

Çalışmaya başlamadan önce; herhangi bir enfeksiyondan korumak amacıyla hayvanlar, ayrı bir yerde özel bakıma alındılar ve deney işlemine kadar hayvanların diyetlerine ve sularına dikkat edilmiştir.

Kontrol Grubu

Kontrol grubunu oluşturan ratlara yüzme egzersizi yaptırılmadı. Enjeksiyonun uygulanması esnasında oluşan stres, bazı biyokimyasal parametrelerin değişimine yol açabileceği düşüncesiyle, kontrol grubu hayvanlara da aynı stresi oluşturmak amacıyla, steril serum fizyolojik ip olarak enjekte edildi. Serum fizyolojik enjeksiyonundan sonra hayvanlarının anestezi altında intrakardiyak olarak kanları alındı.

Akut Yoğun Egzersiz Grubu:

Egzersiz, yüksekliği ve genişliği yaklaşık olarak 100 cm olan, ısıya dayanıklı ve içindeki suyun 37C'de sabit kalmasını sağlayacak şekilde termostat yerleştirilen yüzme tankında

gerçekleştirilmiştir. Yüzme egzersizleri bir defalık (30 dakika süreli) akut yoğun egzersizler şeklinde yapılmıştır (16). Egzersizin bitiminde, deney hayvanlarının anestezi altında intrakardiyak olarak kanları alındı.

Melatonin Grubu:

Melatoninin koruyucu etkisini araştırmak amacıyla, bu gruptaki hayvanlara 25 mg/kg tek doz olacak şekilde ip olarak melatonin enjekte edildi ve melatonin enjeksiyonundan 20 dk. sonra ratlara yukarıda anlatılan akut yoğun yüzme egzersizi uygulandı (14,17,18). Egzersizin bitiminde, anestezi altında deney hayvanlarının intrakardiyak olarak kanları alındı.

Yukarıdaki gruplardan alınan kan numuneleri elde edildikten sonra aşağıdaki biyokimyasal parametreler incelendi:

HPLC ile Nitrotirozin Analizi:

Serum örneklerindeki nitrotirozin analizleri için Çimen ve ark (14, 19) ile Ünlü ve ark (20)'nin kullandığı HPLC yöntemi uygulandı. HPLC de elde edilen standart nitrotirozin değerlerine göre, numunelerin pik alanlarından numune nitrotirozin konsantrasyonları olarak elde edilmektedir.

ATP, ADP, AMP Ölçümü

AGILENT 1200 Diode Array Dedector HPLC cihazı ATP-ADP-AMP ölçümünde kullanıldı. HPLC çalışma koşulları saptanırken optimum mobil faz konsantrasyonu ve pH'sı (pH'sı 6.5 olan içinde 160 mM KH₂PO₄-100 mM KCl içeren çözelti), optimum akım hızı (1.0 mL/dakika), optimum çalışma süresi (17 dk) dikkate alınarak ayarlanmıştır (14, 21, 22, 23).

ATP, ADP ve AMP standart çalışmalardan elde edilen veriler esas alınarak, numune ATP, ADP ve AMP konsantrasyonları bulundu.

µmol/L olarak hesaplanan numune ATP, ADP ve AMP konsantrasyonları aşağıdaki formül kullanılarak doku enerji yükü hesaplarına geçildi (14, 21, 22).

$$\text{Enerji Yüğü} = ([\text{ATP}] + 0.5 [\text{ADP}]) / ([\text{ATP}] + [\text{ADP}] + [\text{AMP}])$$

Doku enerji yükü birimsiz bir değer olup, kontrol gruplarına göre deney hayvanlarına uygulanan işlemlerin dokunun enerjisini hangi yönde etkilediğini gösteren izafi bir kavramdır.

Sonuçların İstatistiksel Analizi

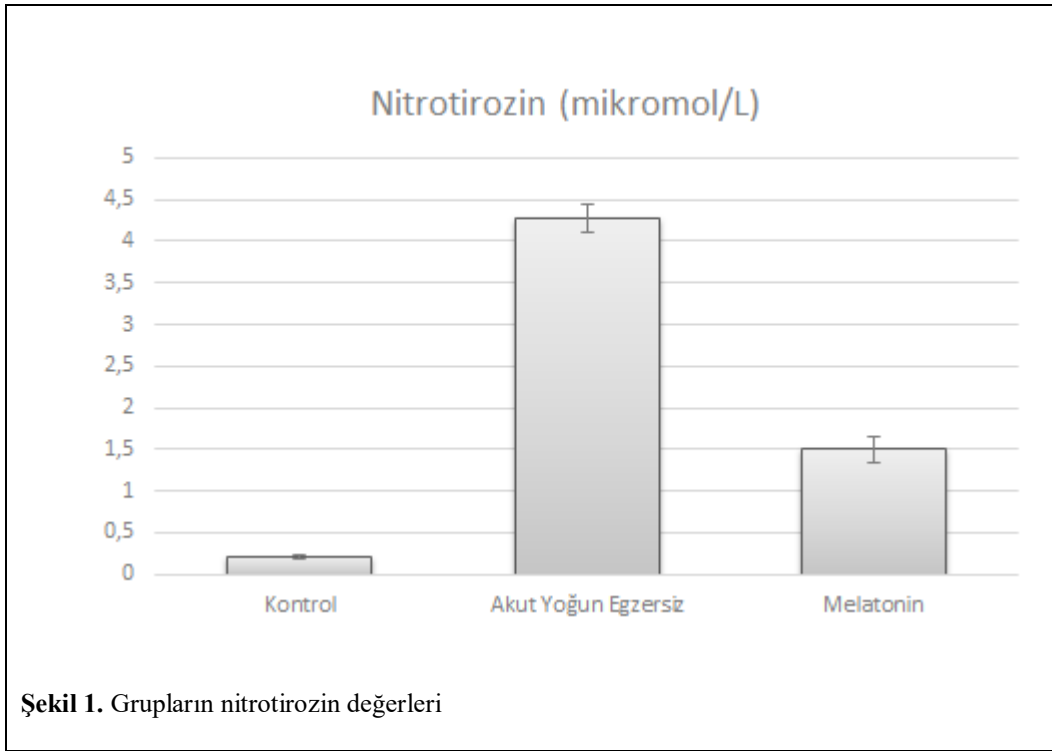
İstatistiksel hesaplamalar ve grafiklerin çiziminde, istatistik paket programı (SPSS) ile Microsoft Excel programları kullanıldı. Bulguların değerlendirilmesinde Kruskal-Wallis testi ile Mann-Whitney U testi uygulandı. p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Numunelere Ait 3-Nitrotirozin Ölçüm Sonuçları

Kontroller ve deney gruplarına ait 3-NT değerleri **Tablo 1'** ve **Şekil 1'**de gösterilmiştir. Kontrol grupları da dahil bütün gruplarda ölçülebilir düzeyde 3-NT düzeyi tespit edilmiştir. Akut yoğun egzersiz grubunda 3-NT düzeyi; kontrol gruplarına göre oldukça yüksek (p<0.05), koruyucu olarak verilen melatonin takviyesinin ise 3-NT düzeylerini önemli ölçüde düşürdüğü bulunmuştur.

| Tablo 1. Kontrol, akut yoğun egzersiz ve melatonin gruplarına ait 3-NT konsantrasyonları ($\mu\text{mol/L}$) | |
|---|--------------------------------|
| Gruplar | ORT \pm SD |
| Kontrol | 0,198 \pm 0,024 |
| Akut yoğun egzersiz | 4,278 \pm 0,172* |
| Melatonin | 1,498 \pm 0,165 |
| *($p < 0.05$), kontrol grubuyla karşılaştırıldığında | |



ATP-ADP-AMP Ölçüm Sonuçları

Bütün grupların ATP-ADP-AMP ortalama değerleri ve kan dokusu enerji yükü ortalama değerleri **Tablo 2.**'de topluca gösterilmektedir.

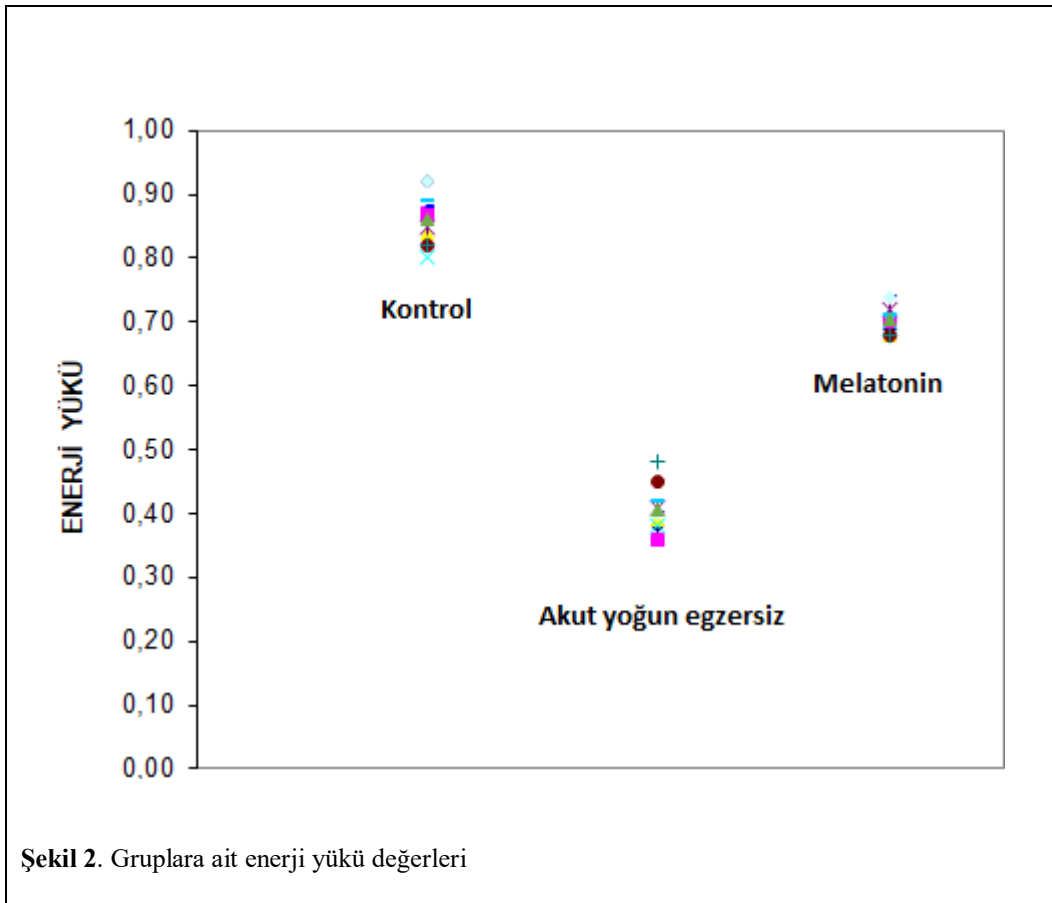
Tablo 2. den de görüldüğü gibi kontrol grubuna göre, akut yoğun egzersiz grubu hayvanlarında doku enerji yükü önemli ölçüde düşmüştür ($p < 0.05$). Melatonin ise düşen doku enerji yükünü, kontrol değerlerine yaklaştırmıştır.

Tablo 2. Gruplara ait ATP-ADP-AMP ortalama değerleri ($\mu\text{mol/L}$) ve ortalama enerji yükleri

| Gruplar | ATP | ADP | AMP | Enerji Yüğü |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Kontrol | 3,25 \pm 0,068 | 1,22 \pm 0,142 | 0,00 \pm 0,000 | 0,86 \pm 0,042 |
| Akut yoğun egzersiz | 1,09 \pm 0,052 | 3,39 \pm 0,086 | 2,23 \pm 0,080 | 0,41 \pm 0,035* |
| Melatonin | 3,12 \pm 0,238 | 4,47 \pm 0,542 | 0,00 \pm 0,000 | 0,70 \pm 0,023 |

*($p < 0.05$), kontrol grubuyla karşılaştırıldığında

Gruplara ait doku enerji yükü karşılaştırmaları **Şekil 2.**'de gösterilmiştir.



Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmamızın amacı; akut yoğun egzersizde peroksinitrit radikalinden kaynaklanan nitrotirozin oluşumu ve enerji yükü değişimi üzerine melatoninin etkisini incelemek ve bu antioksidanın düzeltme kapasitesini ölçmektir.

Güçlü bir oksidan olan ONOO-‘in önemli reaksiyonlarından biri tirozinin orto pozisyonunda nitratlaşması ve 3-NT oluşturmasıdır. Stabil ve son ürün olan 3-NT ölçümü ONOO- aracılıklı doku harabiyetinin tanısında markır olarak kullanılmaktadır (24, 25, 26, 27).

Dugo ve arkadaşları (28) makrofaj kültürleri ile yaptıkları bir çalışmada artan iNOS'un aktivitesine paralel olarak, NO₂ üretiminin de arttığını gözlemişlerdir. Ancak, melatonin kullanımından sonra iNOS aktivitesinin doza bağımlı bir şekilde azaldığını ve hücrede ONOO⁻ aracılıklı mitokondrial solunum zincirinin düzeldiğini, NAD⁺ miktarının azalmadığını ve PARS aktivasyonunun inhibe olduğunu tesbit etmişlerdir.

Biz de bu çalışmamızda; kullandığımız melatoninin iNOS aktivitesini inhibe ettiğini bu yüzden ONOO⁻ oluşmadığını ve dolayısıyla nitrotirozin miktarının azaldığını; ayrıca iNOS aktivitesinin melatoninle inhibisyonu nedeniyle proinflatuar sitokinlerin ekspres edilemediğini düşünmekteyiz ve bu sonuçlarımızdan dolayı da melatoninin güçlü bir antioksidan etkiye sahip olduğunu ifade edebiliriz.

Çalışmalarımızda melatoninin, akut egzersiz uygulanan deney grubunda 3-NT oluşumunu engellediğini gözledik. iNOS aktivasyonunun melatonin ile inhibe olması sonucu ONOO⁻'in oluşmaması, 3-NT oluşumunu engellemektedir.

Akut yoğun egzersiz aracılıklı nitrotirozin oluşumunu çalışmamızda gösterdikten sonra, akut yoğun egzersizin enerji depoları üzerine etkilerini inceledik.

Bu amaçla, HPLC yöntemiyle ATP, ADP, AMP miktarlarını ölçüp,

Enerji Yüğü = ([ATP] + 0.5[ADP]) / ([ATP] + [ADP] + [AMP])

bağıntısını kullanarak enerji yükünü hesap ettik. Diğer araştırmacılar da aynı bağıntıyı kullanarak enerji yükünü hesaplamışlardır (14, 21, 22).

Araştırmacılar ONOO⁻'in mitokondrial solunum zincirinin inhibisyonuna paralel olarak DNA zincir kırıklıklarına ve bunun bir sonucu olarak da PARS aktivasyonuna neden olduğunu rapor etmişlerdir. PARS aktivasyonu ise, hücrede NAD⁺ ve ATP azalmasına neden olmaktadır (14, 15). Bu durum da enerji azalmasıyla sonuçlanmaktadır.

Bu araştırmacıların bulgularına paralel olarak biz de yaptığımız bu çalışmada, akut yoğun egzersizin ATP miktarını ve dolayısıyla doku enerji yükünü azalttığını tespit ettik. Melatonin ise azalan ATP ve doku enerji yükünü kontrol değerlerine yaklaştırarak güçlü bir antioksidan özelliği göstermiştir. Melatonin muhtemelen PARS aktivasyonunu inhibe ederek ATP kullanımını azaltmaktadır. Çünkü PARS aktivitesi esnasında ATP kullanan bir enzimdir.

Sonuç olarak; akut ve yoğun egzersiz hasar markırı olan nitrotirozin ve enerji yükü azalmasını melatonin uygulaması azaltmaktadır.

Sonuç olarak; düzenli yapılan egzersizle bir adaptasyonun oluştuğu, antioksidan enzim aktivitelerinin arttığı, inflamasyon eğiliminin ve serbest demir düzeylerinin azaldığı, DNA tamir mekanizmalarının indüklendiği ve LDL'nin oksidasyona duyarlılığının azaldığı vb. etkiler bilinmektedir. Akut ve yoğun egzersizin olumsuz etkilerini ortaya koyan bu çalışmanın sonuçları ışığında, egzersizin akut ve yoğun şekilde yapılmasının uygun olmadığını, ancak sistemli ve düzenli egzersizin daha uygun ve yerinde olacağını vurgulayabiliriz.

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi BAP koordinasyon birimi tarafından TSY-10-3083 nolu araştırma projesinin desteklenmesiyle gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

1. Kanter M. (1995). Free Radicals and Exercise: Effects of nutritional antioxidant supplementation. *Exerc Sport Sci Rev* 23:375-398.
2. Scheuerj, Tipton C.M. (1977). Cardiovascular Adaptations to Training. *Annul Rev Physiol.* 39: 221-239.

3. Holoszy J.O., Coyle E.F. (1984). Adaptations of skeletal muscle to Endurance exercise and their metabolic consequences. *J Appl Physiol.* 56:831-837.
4. Alessio H.M. (1993). Exercise Induced Oxidative Stress. *Med Sci Sports Exerc* 25:218-224.
5. Sahlin K, Ekberg K, Cizinsky S. (1991). Changes in plasma hypoxanthine and free radical markers During exercise in man. *Acta Physiol Scand* 145:275-281.
6. Akkova B. (1998). E vitamini ve Estradiol'ün kas performansı, antioksidan savunma ve egzersize bağlı olarak gelişen kas hasarı ile lipit peroksidasyonu üzerine etkileri. *Uzmanlık Tezi, Bursa.*
7. Smith J.K., Grisham M.B., Granger D.N., Kothus R.J. (1989). Free radical defence mechanisms and neutrophil in postischemic skeletal muscle. *Am. J. Physiol.* 256:H789-H793.
8. Paker Hs (1998). *Sporda beslenme 4. Bası, Ankara, 45–48.*
9. Leaf DA. (1997). The effect of Exercise İntensity on Lipid Peroxidation. *Med. Sci. Sports Exerc.* 29: No:8: 1106–1109.
10. Turgut A, Özgürbüz C, Azboy O, Akyüz F, İnal M, Göktürk E, Seber S. (1999). Yüzücülerde Aerobik ve Anaerobik Ağırlıklı Yüklenmelerde Oksidatif Stresin Karşılaştırılması. *Spor Hekimliği Dergisi.* 34: 1–10.
11. Belviranlı M. (2009). Üzüm Çekirdeği Ekstresinin Sıçanlarda Akut ve Düzneli Egzersizin Neden Olduğu Oksidatif Hasar ve Antioksidan Savunma Üzerine Etkileri, *Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gızyoloji Anabilim Dalı, Konya ;133 ;1,14,21,22,33,88.*
12. Türközkan N, Seven I, Erdamar H, Çimen B. (2005). Effect of Vitamin A pretreatment on Escherichia coli-induced lipid peroxidation and level of 3-Nitrotyrosine in kidney of guinea pig. *Molecular and Cellular Biochemistry* 278 (1-2): 33-37.
13. Ozan G, Turkozkan N, Bircan FS and Balabanli B. (2012). Effect of taurine on brain 8-hydroxydeoxyguanosine and 3-Nitrotyrosine levels in endotoxemia. *Inflammation* 35(2): 665-670.
14. Çimen B, Türközkan N, Ünlü A, Erbil MK. (2005). Effects of melatonin on 3-Nitrotyrosine formation and energy charge ratio in rat kidney in LPS-induced stress. *Cell Biochemistry and Function* 23(4): 273-277.
15. Zingarelli B, Connor MO, Wong H, Salzman AL, Szabo C. (1996). Peroxynitrite mediated DNA strand breakage activates poly-adenosine diphosphate ribosyl synthetase and causes cellular energy depletion in macrophages stimulated with bacterial lipopolysaccharide. *J. Immunol.* 156: 350-8.
16. Abdülkerim Kasım Baltacı, Kürşat Özyürek, Rasim Moğulkoç, Erdal Kurtoğlu, Esmâ Öztekin, Aylin Kul. (2002). Akut yüzme egzersizi yaptırılan ratlarda çinko eksikliği ve uygulamasının bazı hematolojik parametrelere etkisi. *12(1) 15-19.*
17. Sewerynek, E., Reiter, R.T., Melchiorri, D., Ortiz, G.G., Lewinski, A. (1996). Oxidative Damage in The Liver Induced by Ischemia-Reperfusion: Protection by Melatonin, *Hepato-Gastroenterol.*, 43, 898-905.

18. Giusti, P., Lipartiti, M., Franceschini, D., Schiavo, N., Floreani, M., Manev, H. (1996). Neuroprotection by Melatonin from Kainate-Induced Excitotoxicity in Rats, *Faseb J.*, 10, 891-6.
19. Çimen B, Türközkan N, Seven I, et al. (2004). Impaired Na-K-ATPase activity as a mechanism of reactive nitrogen species induced cytotoxicity in guinea pig liver exposed to lipopolysaccharides. *Molecular and Cellular Biochemistry.*; 259(1-2):53-7.
20. Ünlü A, Türközkan N, Çimen B, Karabiçak U, Yaman H. (2001). The Effect of E.coli-derived Lipopolysaccharides on Plasma Levels of Malondialdehyde and 3-Nitrotyrosine. *Clin Chem Lab Med.* 39(6):491-493.
21. Cimen B, Uz A, Cetin I, Cimen L, Cetin A. (2017). Melatonin supplementation ameliorates energy charge and oxidative stress induced by acute exercise in rat heart tissue. *Acta Cardiol Sin.* 33(5): 530-538.
22. Szabo C, Saunders C, O'Connor M, Salzman AL. (1997). Peroxynitrite causes energy depletion and increases permeability via activation of Poly (ADP-Ribose) synthetase in pulmonary epithelial cells. *Am. J. Respir. Cell. Mol. Biol.* 16: 105-9.
23. Munfakh N, Steinberg J, Titus AD, Denenberg D, O'Keefe W, Geffin G. (1991). Protection of the hypertrophied myocardium by crystalloid cardioplegia. *J. Surg. Res.* 51: 447-456.
24. Ottesen, L.H., Harry, D., Frost, M., Davies, S., Khan, K., Halliwell, B., Moore, K. (2001). Increased Formation of S-Nitrothiols and Nitrotyrosine in Cirrhotic Rats During Endotoxemia, *Free Radic. Biol. Med.*, 31, 790-8.
25. Monzon, C.G., Majano, P.L., Zubia, I., Sanz, P., Apolinario, A., Otero, R.M. (2000). Intrahepatic Accumulation of Nitrotyrosine in Chronic Viral Hepatitis is Associated with Histological Severity of Liver Disease, *J. Hepatol.*,32, 331-38.
26. Bian, K., Murad, F. (2001). Diversity of Endotoxin-Induced Nitrotyrosine Formation in Macrophage-Endothelium-Rich Organs, *Free Radic. Biol. Med.*, 31, 421-9.
27. Girault, I., Karu, A.E., Schaper, M., Hoff, M.H.B., Hagen, T., Vogel, D.S., Ames, B.N., Christen, S., Shigenaga, M.K.(2001). Immunodetection of 3-Nitrotyrosine in the Liver of Zymosan-Treated Rats with a New Monoclonal Antibody: Comparison to Analysis by HPLC, *Free Radic. Biol. Med.*, 31,1375-87.
28. Dugo, L., Serraino, I., Fulia, F., De Sarro, A., Caputi, A.P., Cuzzocrea, S. (2001). Effects of Melatonin on Cellular Energy Depletion Mediated by Peroxynitrite and Poly(ADP-Ribose) Synthetase Activation in an Acute Model of Inflammation, *J. Pineal. Res.*, 31, 76-84.

Sepsis İndüklü Karaciğer Hasarı Üzerine Kafeik Asit Fenetil
Ester'in Olası Antioksidan Rolü (Behzat ÇİMEN, Leyla ÇİMEN)

Sepsis İndüklü Karaciğer Hasarı Üzerine Kafeik Asit Fenetil Ester'in Olası Antioksidan Rolü

Behzat ÇİMEN¹, Leyla ÇİMEN²

¹Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye E-mail:bcimen@erciyes.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye E-mail:cimenleyla@gmail.com

Özet:

Amaç:

Bu çalışmada, sepsisle oluşan karaciğer doku hasar parametrelerini inceledik ve güçlü bir antioksidan özelliği olan kafeik asit fenetil ester'in (KAFE) bu hasar üzerine etkilerini araştırdık. Bu amaçla karaciğer hasarının güçlü bir markırı olan nitrotirozin düzeyleri ve indüklenebilir nitrik oksit sentaz (iNOS) aktivitesini ölçerek, sepsisin bu hasarı hangi yönde etkilediğini araştırdık.

Gereç ve Yöntem:

Erciyes Üniversitesi DEKAM'dan sağlanan ve ağırlıkları 250-300 g arasında değişen (ortalama 275g), sekiz haftalık erkek Wistar-Albino cinsi ratlar bu çalışma için kullanılmıştır. Toplam 3 grup oluşturulmuş ve her grupta 10 adet olmak üzere toplam 30 adet rat bu çalışmalarda kullanılmıştır. Kontrol Grubu: Sadece steril serum fizyolojik i.p olarak enjekte edildi. Serum fizyolojik enjeksiyonundan 6 saat sonra, ketamin/xylazin (60-10 mg/kg i.p tek doz) anestezisi altında hayvanlar sakrifiye edilerek karaciğer dokuları alındı.

Lipopolisakkarit (LPS) (Sepsis) Grubu: Bu gruptaki hayvanlara, steril salinde hazırlanmış lipopolisakkarit, 20 mg/kg-ağırlık dozu olacak şekilde i.p olarak enjekte edildi. LPS enjeksiyonundan 6 saat sonra, ketamin/xylazin (60-10 mg/kg i.p tek doz) anestezisi altında hayvanlar sakrifiye edilerek karaciğer dokuları alındı.

Tedavi (LPS+KAFE) Grubu: Bu gruptaki hayvanlara, steril salinde hazırlanmış lipopolisakkarit, 20 mg/kg-ağırlık dozu olacak şekilde i.p olarak enjekte edildi. LPS enjeksiyonundan hemen sonra; bu gruptaki hayvanlara 10 µmol/kg-vücut ağırlığı olacak şekilde tek doz KAFE i.p enjeksiyonla verildi. KAFE enjeksiyonundan 6 saat sonra, ketamin/xylazin (60-10 mg/kg i.p tek doz) anestezisi altında hayvanlar sakrifiye edilerek karaciğer dokuları alındı.

Peroksinitrit aracılıklı karaciğer doku hasarının bir göstergesi olan nitrotirozin HPLC yöntemiyle tayin edildi. Nitrik oksit sentaz manuel olarak spektrofotometrik yöntemle ölçüldü.

Bulgular:

LPS enjeksiyonundan 6 saat sonra kontrollere göre iNOS aktivitesinin arttığı gözlemlendi ($p<0.05$).

KAFE uygulaması, LPS enjekte edilen ratlarda artan iNOS aktivitesini azalttı ($p<0.05$).

Sepsisli gruptaki nitrotirozin seviyelerinin kontrol grubuna göre önemli derecede arttığı gözlemlendi ($p<0.05$). KAFE tedavisinin ise nitrotirozin seviyelerini önemli ölçüde düşürdüğü gözlemlendi.

Sonuç:

Sepsisin iNOS aktivitesi ile Nitrik oksit (NO) artışına ve buna paralel olarak da süperoksit radikalının oluşumuna neden olduğunu, NO ve süperoksitin de güçlü bir radikal olan peroksinitrit oluşturduğunu bulgularımız göstermektedir. Çünkü karaciğer dokusunda tespit ettiğimiz nitrotirozin varlığı peroksinitrit oluşumunun kuvvetli bir göstergesidir.

KAFE tedavi edici olarak verildiğinde sepsis aracılıklı karaciğer hasarını önlemede etkili olduğunu çalışmamız göstermektedir. Muhtemelen KAFE, bu etkisini iNOS aktivitesini önleyerek göstermektedir. iNOS aktivitesinin KAFE tarafından önlenmesi de peroksinitrit ve dolayısıyla nitrotirozin oluşumunu engellemektedir.

Anahtar Kelimeler: *Karaciğer doku hasarı, sepsis, kafeik asit fenetil ester, iNOS, nitrotirozin*

Sepsisin ET-1 ve VCAM-1 Üzerine Etkileri, Lipoik Asit'in
Antioksidan Rolü (Behzat ÇİMEN)

Sepsisin ET-1 ve VCAM-1 Üzerine Etkileri, Lipoik Asit'in Antioksidan Rolü

Behzat ÇİMEN¹

¹Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye E-mail:bcimen@erciyes.edu.tr

Özet:

Amaç: Sepsisin vasküler etkilerini araştırmak amacıyla, vasküler belirteçler olarak kullanılan endotelin-1 (ET-1) ve vasküler selüler adezyon molekülü-1 (VCAM-1) parametrelerini inceledik ve Lipoik Asit'in (LA) bu hasar üzerine etkilerini araştırmayı amaçladık.

Yöntem:

Kontrol Grubu:

Kontrol grubu hayvanlara steril serum fizyolojik ip olarak enjekte edildi. Serum fizyolojik enjeksiyonundan 6 saat sonra hayvanların ksilazin/ketamin anestezisi altında intrakardiyak olarak kanları alındı.

Deney Grubu (Lipolisakkarit-LPS):

Bu gruptaki hayvanlara, steril salinde hazırlanmış 20 mg/kg-ağırlık olacak şekilde lipopolisakkarit ip olarak enjekte edildi. LPS enjeksiyonundan 6 saat sonra hayvanların ksilazin/ketamin anestezisi altında intrakardiyak olarak kanları alındı.

Lipoik Asit Grubu:

Lipoik asidin antioksidan etkisini araştırmak amacıyla, bu gruptaki hayvanlara 10 mg/kg/gün olacak şekilde, 3 gün boyunca lipoik asit ip olarak enjekte edildi. Lipoik asit enjeksiyonunun üçüncü günü sonunda, LPS ip olarak enjekte edilip 6 saat sonra ksilazin/ketamin anestezisi altında hayvanların intrakardiyak olarak kanları alındı.

Serum ET-1 ve VCAM-1 seviyeleri ELISA yöntemiyle tayin edildi.

Bulgular:

Sepsis grubunda; ET-1 (55.338±2.443 ng/L) ve VCAM-1 (11.715±1.076 ng/ml) seviyelerinin, kontrol grubuna (ET-1, 22.253±2.480 ng/L; VCAM-1, 3.142±0.065 ng/ml) göre önemli derecede arttığı gözlemlendi ($p<0.05$). LA uygulamasının ise bu parametre seviyelerini önemli ölçüde düşürdüğü gözlemlendi (ET-1, 33.618±1.218 ng/L; VCAM-1, 4.085±0.072 ng/ml) ($p<0.05$).

Sonuç:

Sepsisin ET-1 ve VCAM-1 düzeylerindeki artışa neden olduğunu bulgularımız göstermektedir. Bu değişiklikler, sepsis aracılıklı vasküler hasarın arttığını göstermektedir. LA'in, koruyucu olarak verildiğinde, sepsis aracılıklı vasküler hasarı önlemede etkili olduğunu sonuçlarımız göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: sepsis, lipoik asit, ET-1, VCAM-1

Majör Depresyonlu Hastalarda Oksidatif Stres: Essitalopram
Tedavisinin Etkileri (Behzat ÇİMEN)

Majör Depresyonlu Hastalarda Oksidatif Stres: Essitalopram Tedavisinin Etkileri

Behzat ÇİMEN¹

¹Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye E-mail:bcimen@erciyes.edu.tr

Özet: Depresyon, kognitif, motor ve somatik belirtilerin eşlik ettiği bir duyu durumu bozukluğudur. Selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI), depresyon tedavisinde sıklıkla kullanılan ilaçlardır. Vücudun normal biyolojik fonksiyonlarında bile serbest radikaller oluşabilmektedir. Patolojik durumlarda ise serbest radikal oluşumu daha da artmaktadır. Artmış hidrosil ve süperoksit anyon çiftleri gibi serbest radikallerin, beyinde antioksidan mekanizmaların yetersizliğine bağlı olarak yok edilememesi sonucu depresif hastalarda oksidatif stres artmaktadır.

Bu çalışmada, major depresyonlu hastalarda tedavi öncesi ve sonrası, serum 3-nitrotirozin (3-NT) ve indüklenebilir nitrik oksit sentaz (iNOS) düzeylerine selektif serotonin geri alım inhibitörü grubundan essitalopramın etkisinin araştırılması amaçlandı.

Çalışmaya, Diagnostic and Statistical Manuel of Mental Disorder (DSM-IV) kriterlerine göre majör depresyon tanısı konulan toplam 18 hasta (11 kadın, 7 erkek) ve 18 sağlıklı kontrol (10 kadın, 8 erkek) dahil edildi. Sağlıklı kontrollerde, majör depresyon tanısı konulmuş hastalarda (tedavi öncesi) ve aynı hastaların 6 haftalık 20 mg/gün essitalopram tedavisi sonrasında (tedavi sonrası) serum 3-NT seviyeleri ve iNOS aktiviteleri değerlendirildi.

Sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında majör depresyonlu hastalarda tedavi öncesi serum iNOS aktivitesi ve 3-NT düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. 6 haftalık 20 mg/gün dozunda essitalopram tedavisinin serum iNOS aktivitesi ve 3-NT düzeylerini istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşürdüğü gözlenmiştir. Ayrıca; majör depresyonlu hastalarda tedavi öncesi ve sonrası serum iNOS aktivitesi ve 3-NT düzeylerine, cinsiyetin etkisinin olmadığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: essitalopram, majör depresyon, nitrotirozin, indüklenebilir nitrik oksit sentaz

The evaluation of Vitamin D preconditioning After Acute
Ischemia Reperfusion Muscle Injury (Aylin AKBULUT)

The evaluation of Vitamin D preconditioning After Acute Ischemia Reperfusion Muscle Injury

Aylin AKBULUT ¹

¹Ankara Training and Research Hospital, Nuclear Medicine Department, E-mail: aylin.akbulut@yahoo.com

Abstract:

Aim: Muscle recovery after planned ischemia reperfusion (IR) injury and the relevance of vitamin D supplements to skeletal muscle metabolism are two separate highlighted topics. To protect the muscle from IR injury several agents have been tested, however to our knowledge, vitamin D preconditioning on acute muscle IR injury have not been studied yet. The aim of our study was to evaluate the possible protective effect of vitamin D preconditioned IR muscle injury by perfusion analysis on a rat model.

Methods: Twenty-four male wistar-albino rats were randomly divided into 3 groups. Group 1 rats only received intraperitoneal 500 IU/kg vitamin D, Group 2 rats had IR injury at one-side hind limb by common iliac artery occlusion for 4 hours followed by 1h of reperfusion and Group 3 rats received 500 IU/kg vitamin D and afterwards had IR injury at right limb. All rats underwent perfusion analyses of the limbs by scintigraphic analysis. After the dynamic acquisition of both limbs with technetium-99m labeled sestamibi, the data were further assessed by visual and quantitative analysis and muscle perfusion reserve and interextremity indices of both limbs were calculated. The results were evaluated statistically.

Results: In all groups of rats, the limbs were compared with the contralateral part and also perfusion reserves of the extremities were compared with each other. In Group 1, there was no visual difference between limbs. In Group 2 and Group 3, IR injury caused severe hind limb injury and muscle perfusions were visually diminished at right hind limb compared to Group 1 and compared to contralateral hind limb after IR injury in both Group 2 and Group 3. Furthermore, in Group 2 and Group 3 the muscle perfusion reserve of the IR injured extremity were diminished compared to the contralateral extremity and the differences were statistically significant, p values were as follows for Group 2 and Group 3, respectively, $p < 0.001$, $p < 0.001$. There were no differences of perfusion reserves in all groups in the contralateral extremity. Though, the IR injured extremity perfusion reserve was significantly increased in Group 3 compared to Group 2, the perfusion reserve of IR injured extremities were significantly lower than Group 1 ($p < 0.05$). The interextremity indices were significantly high in Group 2 compared to Group 1 ($p < 0.05$). However the interextremity indices of Group 1 and Group 3 were not statistically significant ($p > 0.05$).

Conclusion: The perfusion analyses have shown significant decrease in the IR injured hind limb in rat groups. The rats preconditioned with vitamin D had significant amelioration in the perfusion reserve and in the interextremity indices. Our preliminary data show that vitamin D preconditioning may reduce the impaired functionality.

Keywords: Ischemia-reperfusion injury, hind limb muscle perfusion, scintigraphy, Vitamin D

The Protective Effect of Dexmedetomidin and Calcitriol on
Flap Viability (Mustafa KOTANOĞLU, Aysin AKBULUT, Koray GĐRSOY, GĐkhan KOCA,
Meliha KORKMAZ)

The Protective Effect of Dexmedetomidin and Calcitriol on Flap Viability

Mustafa KOTANOĞLU¹, Aylin AKBULUT², Koray GÜRSOY³, Gökhan KOCA², Meliha KORKMAZ²

¹ Ankara Training and Research Hospital, Department of Anesthesiology and Reanimation, E-mail: mskotan@gmail.com

² Ankara Training and Research Hospital, Nuclear Medicine Department, E-mail: aylin.akbulut@yahoo.com

³ Ankara Training and Research Hospital, Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery,

E-mail: drkoraygursoy@gmail.com

² Ankara Training and Research Hospital, Nuclear Medicine Department, E-mail: drgokko@gmail.com

² Ankara Training and Research Hospital, Nuclear Medicine Department, E-mail: ankarantikler@yahoo.com

Abstract : Aim: The viability of the skin flaps that are routinely used to cover tissue defects depends on the circulation obtained from the flap pedicle. The most common complication of random skin flaps is the tissue necrosis, prominent in the distal portion of the flap. To prevent flap necrosis, increasing number of studies been investigated several agents due to the common use of skin flaps. The aim of this study was to evaluate the preventative effects of Dexmedetomidine, Calcitriol and their combination.

Methods: Forty Wistar albino rats were randomly separated into 4 groups of 10; the Group of Sham (Group Sham); Group of dexmedetomidine (Group DEX); Group of calcitriol (Group CAL) and Group of dexmedetomidine and calcitriol (Group DEX-CAL). Digimizer image analysis software has been used for the tissue macroscopic analysis and the perfusion analyses were evaluated by scintigraphic methods. Each flap was assessed by histopathology for acute inflammation, edema, necrosis, and for neovascularization.

Results: The viable flap areas were higher in all treatment groups compared to Group Sham both by photographic image analyses and perfusion analyses ($p < 0.05$). Furthermore, the photographic and scintigraphic evaluations for viable flap area were correlated with each other ($r_s = 0.685$, $p < 0.05$). Histopathological analysis confirmed that at the flap demarcation zone the neovascularization were significantly higher and edema, necrosis and inflammation was significantly lower in all treatment groups compared to the Group Sham.

Conclusion: The outcomes of this study show that additional premedication with either dexmedetomidine or calcitriol or their combination show effectively reduced ischemia reperfusion injury of flap area and may be recommended for patients planned for flap surgery. Group DEX-CAL resulted slightly higher viable flap percentage both in scintigraphic and photographic analysis; however, the difference was not significant compared to Group DEX and Group CAL.

Keywords: Skin Flap, Flap Survival, Ischemia-reperfusion, Dexmedetomidin, Calcitriol

Tip 2 Diyabetes Mellitus'lu Hastalarda HbA1c Düzeyi ile serum
25-Hidroksi vitamin D ve Vitamin B12 düzeyleri Arasındaki
İlişkinin Değerlendirilmesi (Arzu ŞAHİN, Cevdet DURAN)

Tip 2 Diyabetes Mellitus'lu Hastalarda HbA1c Düzeyi ile serum 25-Hidroksi vitamin D ve Vitamin B12 düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Arzu ŞAHİN¹, Cevdet DURAN²

¹Uşak Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Uşak, E-mail:sahin-97@hotmail.com

²Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Uşak, E-mail:drcevduran@gmail.com

Özet:

Giriş-Amaç: Artmış kardiyovasküler hastalık (KVH) riski diyabetik hastalarda en önemli mortalite ve morbidite nedenidir. Diyabetik hastalarda artmış homosistein düzeylerinde bu hastalarda artmış KVH riskine katkısı bulunmaktadır. Birçok çalışmada vitamin B12 takviyesi ile homosistein düzeyleri düşürüldüğü gösterilmiştir. Benzer şekilde D vitamini eksikliği hem insülin direnci hem de endotel disfonksiyonu neden olarak diyabet ve ateroskleroz gelişimine neden olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı; Tip 2 diyabetli hastalarda HbA1c düzeyleri ile serum 25-hidroksi vitamin D, açlık kan şekeri ve vitamin B12 düzeyleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını araştırmaktır.

Yöntemler: Bu çalışmaya Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Polikliniği'ne başvurmuş ve Tip 2 DM tanısı almış hastaların dosyaları retrospektif olarak taranmış olup, hasta kayıtlarında boy, kilo, HbA1c, açlık kan şekeri, serum 25-Hidroksi vitamin D ve vitamin B12 düzeyleri ölçümü yapılmış hastalar analize dahil edildi. Veriler SPSS 22 programı ile analiz edildi.

Bulgular: Tarama sonunda kriterleri uygun 116 (% 74.8)'sı kadın, 39 (% 25.16)'u erkek, toplam 155 hasta bulundu. Hastaların yaş ortalaması; 56±10.19 yıl ve vücut kitle indeksi (VKİ) 32.12±4.86 kg/m² idi. Hastaların HbA1c düzeyleri %7.02±6.65, açlık kan şekeri düzeyleri 155.29±133 mg/dL, serum 25-Hidroksi vitamin D düzeyleri 16.09±13.39 ng/mL ve serum vitamin B12 düzeyleri 413.24±356 ng/L olarak saptandı. Korelasyon analizi yapıldığında; serum 25-Hidroksi vitamin D ile serum vitamin B12 düzeyleri arasında (p<0.05, r=0.242), açlık kan şekeri ile VKİ değerleri arasında (p<0.05, r=0.162) ve HbA1c ile açlık kan şekeri düzeyleri arasında (p<0.001, r=0.750) pozitif bir ilişki saptandı.

Sonuç: Çalışmamızda, Tip 2 DM'li hastalarda HbA1c düzeyleri ile açlık kan şekeri değeri, 25-hidroksivitamin D ve B12 vitamini arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı çıktı. Bu sonucun; Tip 2 DM'li hastalarda artmış homosistein düzeylerinin neden olduğu KVH riskini azaltmada B12 vitamin değerlerinin rutin takibinin önemini vurgulamaktadır. Ayrıca; 25-Hidroksi vitamin düzeylerinin takibi; 25-Hidroksi vitamin D yetersizliğinde görülen insülin direnci ve endotel disfonksiyonunu engellemek için önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 DM, 25- Hidroksivitamin D, B12 vitamini

Training and Children (Dede BASTURK)

Training and Children

Dede BASTURK

Ahi Evran University, School of Physical Education Sports, Kırşehir, dbasturk@ahievran.edu.tr

Abstract: Resistance exercise for children has gotten recognition and approval for strength, power, and hypertrophy growths can happen, bone growth may be improved, and harms may be avoided in other training actions with developmentally suitable plans. Plan creators should think the progress-psychological and physical disparities amongst adolescents, practice tolerance, and security matters to minimize acute and long-lasting injuries and boost the aids of involvement. The recognition of resistance exercise including childhoods and youths has increased noticeably. The recognition of adolescence resistance exercise by eligible specialized institutes is becoming widespread. It was suggested that adolescence resistance training is both effectual and harmless when appropriately organized. Notwithstanding these declarations, adolescence resistance exercise nevertheless increases some critical matters and worries. What kind of weight exercise schedule is suitable for a teenage, and how should this plan vary from a preadolescent's agenda? How can resistance exercise be securely modified for adolescence? All of these inquiries have responses based on studies. Though, there are still some misunderstandings and confusions.

Anahtar Kelimeler: Resistance, exercise, strength, hypertrophy

Epigenetic Effects and Disease (Hale KÖKSOY)

Epigenetic Effects and Disease

Hale KÖKSOY

Selcuk University, Medicine Faculty, Medical Biology AD.,

E-mail: hkoksoy76@selcuk.edu.tr

Abstract: *The behavior of a person's genes is not only dependent on the DNA sequence of the genes, but also the epigenetic factors that affect the gene behavior. Changes in these factors may play an important role in the disease. Epigenetics involves controlling the genetics of an individual by factors other than DNA sequencing. Epigenetic changes can turn genes on and off and determine which proteins to copy. Epigenetics is involved in many normal cellular processes. Imagine the fact that all of our cells have the same DNA, but our bodies contain many different cell types, such as neurons, liver cells, pancreatic cells, inflammatory cells, and others. How could that be? In short, cells, tissues, and organs differ due to the bell opening ifade or expression of certain gene groups, and the “closing” or repression of other gene groups. While epigenetic changes are necessary for normal development and health, they may also be responsible for some disease states. Disruption of any of the three systems contributing to epigenetic changes can lead to abnormal activation and silencing of genes. Such disturbances have been associated with cancer, syndromes associated with chromosomal disorders and mental retardation. This study will shed light on the link between our genes and epigenetic diseases. It is aimed to guide the people who will make research in the field of molecular biology. Epigenetic; is also popular in the world.*

Keywords: *Epigenetics, Cancer, DNA Methylation, RNA Silencing and Mental Retardation.*

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Zaman Yönetimi Davranışları:
Şırnak İli Örneği (Hasan OSMANOĞLU, Meliha UZUN)

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Zaman Yönetimi Davranışları: Şırnak İli Örneği

Hasan OSMANOĞLU¹, Meliha UZUN²

¹Şırnak Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Şırnak/ TÜRKİYE, osmanoglu1980@gmail.com

²Şırnak Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Şırnak/ TÜRKİYE, melihauzun16@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Beden Eğitimi öğretmenlerinin zaman yönetimi davranışlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmayı, Şırnak ilinde görev yapan 69'u kadın, 166'sı erkek olmak üzere toplam 235 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; "Demografik Bilgi Formu" ile Britton ve Tesser (1991) tarafından geliştirilen, Alay ve Koçak (2002) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ve daha sonra Gözel (2009) tarafından ifadeleri değiştirilerek ilköğretimde çalışan öğretmenlere uygulanmış olan "Zaman Yönetimi Envanteri" kullanılmıştır. Verilerin dağılımlarının normal olup olmadığının belirlenmesinde Kolmogorov- Smirnov testi kullanılmıştır. Veriler normal dağılım sağladığı için parametrik testler uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi aşamasında; "Bağımsız t-testi, Anova analizi ve Tukey çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Cronbach alfa değeri "zaman planlama" alt boyutu için α : ,85; "zaman tutumu" alt boyutu için α : ,60; "zaman harcattırıcılar" alt boyutu için α : ,75; tüm ölçek için ise α : ,826 olarak hesaplanmıştır. Analiz sonucunda cinsiyet değişkenine göre; zaman harcattırıcılar alt boyutu puanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Katılımcılar medeni durumları ile mezun oldukları bölümlere göre incelendiğinde; alt boyutlar ve toplam puanda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Sonuç olarak; cinsiyet değişkeninin öğretmenlerin zaman yönetiminde bir etken olduğu; medeni durumları ve mezun olunan bölümün ise zaman yönetimine etkisi olmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin zaman yönetimine ilişkin becerilerini arttırmak için hedeflerine yönelik planlamalar yapıp, verimsiz faaliyetlerinden uzak kalmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi, Öğretmen, Zaman Yönetimi

External Sinüs Lifting Prosedürü ile Yerleştirilen Dental
İmplant Kaybı ve Tedavisi: Klinik Olgu Sunumu (Özge ÖZDAL ZİNCİR,
Ahmet Bülent KATİBOĞLU)

External Sinüs Lifting Prosedürü ile Yerleştirilen Dental İmplant Kaybı ve Tedavisi: Klinik Olgu Sunumu

Özge ÖZDAL ZINCİR¹, Ahmet Bülent KATİBOĞLU¹

¹Beykent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, ozgezincir@beykent.edu.tr

¹Beykent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, bulentkatiboglu@beykent.edu.tr

Özet: Maksiller sinüsler, maksilla cisminin içinde yerleşmiş en büyük paranasal sinüslerdir. Bu sinüsler piramit şeklinde olan cismin içini hacim olarak tamamen kaplarlar. Maksiller sinüslerin anatomik yapısı kişiden kişiye değişiklikler göstermekle birlikte oldukça karmaşıktır. Dental kaynaklı komplikasyonlara sebep olabilecek en büyük ve en müsait paranasal sinüslerden biri olduğu için maksiller sinüs, dental implant uygulanması planlanan olgularda hacmi ve anatomik özellikleri nedeniyle cerrahinin seyrini etkilemesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Dental implant tedavisi, günümüz diş hekimliğinde parsiyel diş eksikliği ya da tam dişsiz vakalarda hareketli protezlere nazaran daha estetik ve daha konforlu bir tedavi alternatifi olduğu için hastalar ve diş hekimleri tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. Fakat dental implant cerrahisi sırasında oral bölgede dikkat edilmesi gereken bölgelerden bir tanesi maksiller sinüs bölgesidir. Çünkü atrofik maksiller alveol kemiği ve dental implant ebatları bakımından maksiller sinüs bölgesindeki yetersiz vertikal yükseklikteki kemik varlığı, implant stabilitesini ve uzun dönem başarıyı oldukça olumsuz etkilemektedir. Bu gibi durumlarda dental implant tedavisi, kemik greftleri ile birlikte uygulanan farklı cerrahi ogmentasyon teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu prosedürlerden sıklıkla kullanılan external sinüs lifting yöntemi, atrofik maksiller sinüs bölgesinde dental implant cerrahisi sırasında veya öncesinde kullanılan bir teknik olmakla birlikte prosedür kurallarına uyularak uygulandığı sürece ve komplikasyon ortaya çıkmaması halinde başarı oranı oldukça yüksektir. Bu klinik olgu sunumunun amacı, eksternal sinüs tekniği ile uygulanmış dental implant kaybının başarısızlık nedenlerini tartışmak ve rehabilitasyonu ile ilgili önerilerde bulunmaktır.

Anahtar Kelimeler: dental implant, maksiller sinüs, ogmentasyon

Effects of Aerobic Exercise on Plasma Iron Levels in Trained
Male Subjects (Sermin ALGÜL, Seda UĞRAŞ)

Effects of Aerobic Exercise on Plasma Iron Levels in Trained Male Subjects

Sermin Algul¹, Seda Ugras²

¹ Department of Physiology, Van Yuzuncu Yil University, Faculty of Medicine, Van, Turkey, *E-mail:* serminalgul@hotmail.com

² Department of Physiology, Bozok University, Faculty of Medicine, Yozgat, Turkey, *E-mail:* seditugras@hotmail.com

Abstract

Iron (Fe) is a trace mineral that has extremely important roles in energy metabolism, oxygen transport and many biological function of body. Exercise induced metabolic stress may cause fluctuations in iron levels between blood and tissues. The purpose of this study is to evaluate aerobic running exercise on the plasma concentrations of iron (Fe) in trained subjects. In this study, total of 15 trained male performed 30 min of running exercise at the work rate corresponded to anaerobic threshold. Anaerobic threshold was determined from 64% to 76% of maximal heart beat. Blood samples were taken in to EDTA-aprotinin containing tubes before and immediately after the exercise. Determination of Fe in the plasma was measured using an Atomic Absorption Spectrophotometer. Paired-t test was used to analyse the significance of data ($p < 0.05$). Exercise caused a significant increase in metabolic stress levels as determined by malondialdehyde (MDA) levels: from 0.70467 ± 0.19 to 0.95533 ± 0.20 (41% increase) ($p < 0.05$). Exercise resulted a significant increase in plasma Fe levels: 5.33548 ± 0.09 to 7.34231 ± 0.10 (37% increase). However, there was no significant correlation between changed in MDA and Fe levels ($R = 0.16587$, $p = 0.5$). As a result, aerobic running exercise may have significant effect on plasma Fe levels.

Keywords: aerobic exercise, iron mineral, malondialdehyde, metabolism.

Introduction

Exercise or increased physical activity represents a metabolic stress condition that alter homeostasis of the hormonal and energy metabolic systems (Leal-Cerro *et al.* 2003). Iron (Fe) is a trace mineral that has extremely important roles in energy metabolism, oxygen transport and many biological function of body (Corsetti, 2012). Exercise induced metabolic stress may cause fluctuations in iron levels between blood and tissues. Intense physical activity could have significant effects on iron balance (Hinton 2014). Aerobic exercise may stimulate oxidative stress levels of the muscle and increases malondialdehyde levels of the body reflecting lipid peroxidation (Spirlandeli *et al.* 2013). The purpose of this study is to evaluate aerobic running exercise on plasma concentrations of iron (Fe) in trained subjects.

Material and Methods

In this study, total of fifteen trained male (age: 19.8 ± 0.8 years, height: 178 ± 11 cm and body weight: 63.1 ± 8.2 kg) subjects performed approximately 30 min of running exercise at the work rate corresponded to anaerobic threshold between 08:00 am and 09:00 am. Anaerobic threshold was determined from 64% to 76% of maximal expected heart beat (ACSM 2014). The study protocol was approved by Ethics Committee and informed consent form was obtained from each subjects. Blood samples were taken in to EDTA-aprotinin containing tubes before and immediately after the exercise. All blood samples were centrifuged at

4500 rpm for 5 min at + 4 °C and stored at -80 °C until plasma analysed. Determination of iron in the plasma was measured using an Atomic Absorption Spectrophotometer. Paired-t test was used to analyse the significance of data ($p < 0.05$).

Results

Exercise caused a significant increase in oxidative stress levels as determined by malondialdehyde (MDA) levels: from 0.70467 ± 0.19 to 0.95533 ± 0.20 (41% increase) ($p < 0.05$). In this study, there was systematic increases plasma iron levels in all subjects compared to their pre-exercise values. Exercise resulted a significant increase in plasma iron levels: 5.33548 ± 0.09 to 7.34231 ± 0.10 (37% increase). However, there was no significant correlation between changed in MDA and iron levels ($R = 0.16587$, $p = 0.5$).

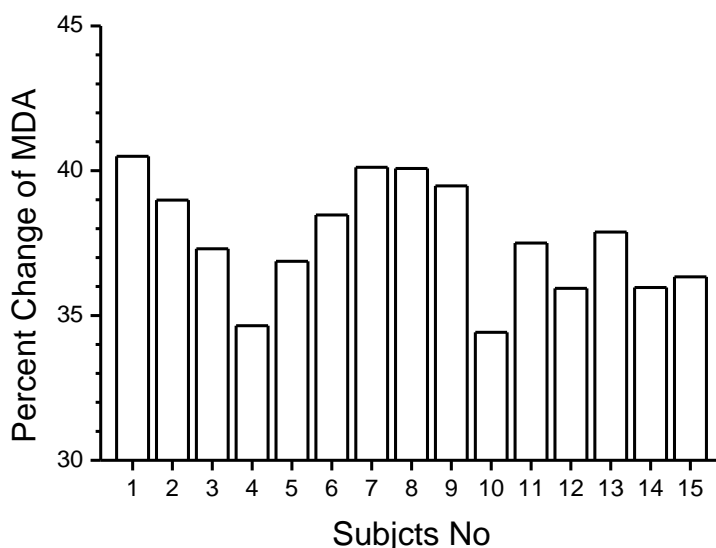


Figure 1: Change of malondialdehyde (MDA) levels during exercise for each subjects

Discussion

Aerobic exercise induced oxidative stress as determined from increased MDA levels has been shown in trained subjects (Algul *et al.* 2018) and also in obese subjects (Ozcelik *et al.* 2005). It is well known that iron has important roles in several process related exercise (Buratti *et al.* 2015). Acute aerobic exercise caused significant increases in plasma iron levels in all subjects (Figure 1). Increased iron levels is associated with the finding of previous studies (Peeling *et al.* 2014; Algul *et al.* 2019). However, decreased plasma iron levels following marathon running has been reported (Roecker *et al.* 2005, Terink *et al.* 2018). In addition, unchanged iron levels after 12 weeks of endurance training in women has been shown (Bourque *et al.* 1997). It should be considered that exercise induced increased iron levels may be harmful to tissues by the catalysing role on hydrogen peroxide to free radicals (Emerit *et al.* 2001). As a result, aerobic running exercise induced oxidative

stress may have significant effect on plasma iron levels reflecting imbalance between tissue and plasma.

References

Leal-Cerro, A., Gippini, A., Amaya, M. J., Lage, M., Mato, J. A., Dieguez, C et al. (2003). Mechanisms underlying the neuroendocrine response to physical exercise. *J Endocrinol Invest* 26 (9), 879–85.

Corsetti, R., Lombardi, G., Lanteri, P., Colombini, A., Graziani, R., Banfi, G. (2012). Haematological and iron metabolism parameters in professional cyclists during the giro d'Italia 3-weeks stage race. *Clin Chem Lab Med* 50, 949–56.

Hinton, P.S. (2014). Iron and the endurance athlete. *Appl Physiol Nutr Metab.* 39 (9),1012-8.

Spirlandeli, A.L., Deminice, R., Jordao, A.A. (2014). Plasma malondialdehyde as biomarker of lipid peroxidation: effects of acute exercise. *Int J Sports Med* 35 (1), 14-8.

American College of Sports Medicine (ACSM). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (9th ed.). Baltimore, MD: Lippincott, Williams and Wilkins, 2014.

Algul, S., Ugras, S., Kara, M. (2018). Comparative evaluation of MDA levels during aerobic exercise in young trained and sedentary male subjects. *Eastern Journal of Medicine* 23 (2), 98-101.

Ozcelik, O., Ozkan, Y., Karatas, F., Kelestimur, H. (2005). Exercise training as an adjunct to orlistat therapy reduces oxidative stress in obese subjects. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 206 (4), 313-18.

Buratti, P., Gammella, E., Rybinska, I., Cairo, G., Recalcati, S. (2015). Recent advances in iron metabolism: relevance for health, exercise, and performance. *Med Sci Sports Exerc* 47 (8), 1596–1604.

Peeling, P., Sim, M., Badenhorst, C.E., Dawson, B., Govus, A.D., Abbiss, C.R., Swinkels, D.W., Trinder, D. (2014). Iron status and the acute post-exercise hepcidin response in athletes. *PLoS One* 9 (3), e93002.

Algul, S., Bengu, A.S, Baltaci, S.B., Ozcelik, O. (2019). Effects of morning and nocturnal soccer matches on levels of some trace elements in young trained males. *Cell Mol Biol (Noisy-le-grand)* 65 (2), 32-6.

Roecker, L., Meier-Buttermilch, R., Brechtel, L., Nemeth, E., Ganz, T. (2005). Iron-regulatory protein hepcidin is increased in female athletes after a marathon. *Eur J Appl Physiol* 95 (6), 569–71.

Terink, R., Ten Haaf, D., Bongers, C.W.G., Balvers, M.G.J., Witkamp, R.F., Mensink, M., Eijvogels, T.M.H., Gunnewiek, J.M.T.K, Hopman, M.T.E. (2018). Changes in iron metabolism during prolonged repeated walking exercise in middle-aged men and women. *Eur J Appl Physiol* 118 (11):2349-57.

Bourque, S.P., Pate, R.R., Branch, J.D. (1997). Twelve weeks of endurance exercise training does not affect iron status measures in women. *J Am Diet Assoc* 97 (10), 1116-21.

Emerit, J., Beaumont, C., Trivin, F. (2001). Iron metabolism, free radicals, and oxidative injury. *Biomed Pharmacother.* 55(6), 333-9.

Evaluation of Heart Rate Work Rate Break Point and
Anaerobic Threshold Estimation During Exercise in Young
Male (Seda UGRAS, Sermin ALGUL)

Evaluation of Heart Rate Work Rate Break Point and Anaerobic Threshold Estimation during Exercise in Young Male

Seda UGRAS¹, Sermin ALGUL²

¹Department of Physiology, Bozok University, Faculty of Medicine, Yozgat, Turkey, E-mail:sedaugras@hotmail.com

²Department of Physiology, Van Yuzuncu Yil University, Faculty of Medicine, Van, Turkey, E-mail:serminalgul@hotmail.com

Abstract

We aimed to determine effectiveness of heart rate to work rate relationships on estimation of anaerobic threshold (AT) during exercise. Thirty male subjects performed an incremental exercise test (15 W/min) until the limit of tolerance. Ventilatory and gas exchange parameters were evaluated breath-by-breath. The heart rate was recorded as beat-by-beat and plotted versus work rate. V-slope method used to estimate AT. Heart rate increased linearly in 25 subjects while a break point observed in only 5 subjects. Heart rate break point occurred above the AT: 145±10 beat/min at AT and 184±8 beat/min at break point and 196±4 beat/min at maximal exercise. Linear increase in heart rate versus work rate relationship (83%) and no association in heart rate break point and estimation of AT using V-slope method may reduce reliability of test. Heart rate break point occurred above AT during an increasing work rate could be related with the onset of respiratory compensation point.

Anahtar Kelimeler: anaerobik threshold, heart beat, exercise, V-Slope

Introduction

Anaerobic threshold (AT), describes onset of systematic increase of blood lactate levels during exercise (*Wasserman and McIlroy 1964*), is an important parameter that has been used widely in clinical practice and sports science for establishing optimal exercise training protocol and fitness levels of the subjects (*Wasserman et al. 2012; Ozcelik et al. 2015; Ugras and Ozcelik 2019*).

AT can be determine from arterial blood samples invasively and analysing blood lactate levels (*Yoshida 1984*). However, investigator has been introduced non-invasive methods to estimate AT without taking blood samples. In generally, non-invasive methods used to estimate AT based on ventilator and pulmonary gas exchange parameter (*Beaver et al. 1986; Wasserman et al. 2012*). These methods successfully applied in clinic and sport medicine for important decisions about the subjects or patients (*West et al. 2011; Wasserman et al 2012; Ozcelik et al 2015*).

However, these non-invasive AT estimation methods can be apply in laboratory conditions. Thus, (*Conconi et al. 1982*) has been introduced heart rate work rate relationships to estimate AT outside the laboratory. This technique is based the observation of changed linearity between work rate to heart rate relationships during exercise performance and does not need expensive equipment's and easily applied in field exercise test. During an incremental exercise test, increased energy demand is accompanied by an increased heart rate until the AT. Work rate beyond the AT causes anaerobic metabolic production and disrupt linearity of heart rate to work rate relationships. This break point in heart rate work rate relationships has been thought as AT (*Droghetti et al. 1985; Conconi et al. 1996*). In this study, we aimed to evaluate effectiveness of AT estimation from heart rate work rate

relationships during an incremental exercise test, which is an important parameter, used in fitness criteria in humans.

Material and Methods

Total of 30 healthy male participate to this study after giving informed consent that was approved by the local ethical committee. The physical characteristics of the subjects are (mean \pm SD) age: 21.2 \pm 4.7 years, height: 179.8 \pm 3.9 cm and weight: 79.3 \pm 3.1 kg. Each subjects performed an incremental exercise test using an electromagnetically braked cycle ergometer (Whipp *et al.* 1981). After placing 12 lead chest derivation, subjects performed 20 W cycling for 4 minutes as a warm-up period at a 60 RPM. The steady-state condition of the subjects were carefully controlled to avoid pseudo-threshold phenomenon (Ozcelik *et al.* 1999). Following warm-up period, workload increased 15 W/min as a work rate controller until the limit of subject's tolerance as an incremental ramp period. Then the work load reduced to 20 W and subjects performed 4 minutes as a recovery period. Ventilatory and pulmonary gas exchange parameters were measured using metabolic gas analyser and evaluated breath by breath. AT was estimated using V-Slope (Beaver *et al.* 1986) and other conventional methods (Whipp *et al.* 1982). In addition heart rate versus work rate plot was performed during incremental exercise for estimation of AT. A linear regression analysis and paired t test was used for statistical analyses. $P < 0.05$ was accepted as significance of differences between methods used to estimate AT.

Results

The work rate at the AT and W_{max} were found to be 140 \pm 25 W/min and 225 \pm 30 W/min, respectively.

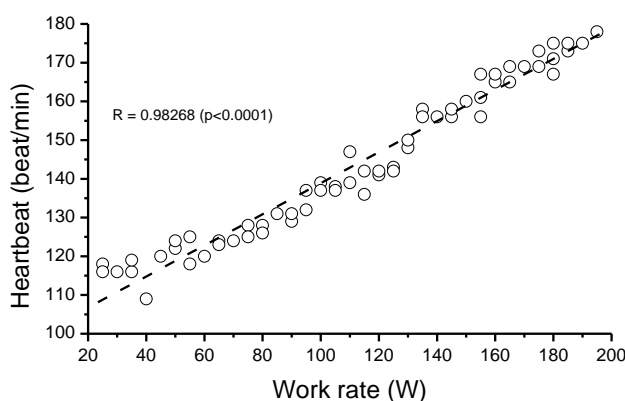


Figure 1: A linear increase of heart beat in response to the incremental exercise test
(Sample of a subject).

There was systematic increase in heart rate work rate relationships during an incremental exercise (Figure 1). A linear increase was observed in 25 subjects (83%) and a break point in heart rate work rate relationship occurred in only 5 subjects (17%). Break point in heart rate work rate relationships occurred above the AT and heartbeat was 145 \pm 10 beat/min at the AT and 184 \pm 8 beat/min at the break point and 196 \pm 4 beat/min at the maximal exercise performance.

Discussion

In this study, the subjects could be able to perform aerobic exercise approximately their 62% of maximal exercise performance, which is accepted as normal ranges (*Wasserman et al. 2012*). In literature, a strong correlation between heart rate and work rate relationships (*Grazzi et al. 2008; Mikulic et al. 2011*). During exercise work load above the AT, increased lactate, potassium or catecholamine may be responsible for the break point in heart rate work rate relationships (*Pokan et al. 1995; Lucia et al. 2002*). However, we have found linear increase in heart rate work rate relationships in 83% of subject (n=25) despite these factors. This finding is associated with the findings of previous studies (*Francis et al 1989; Ozcelik et al 2004*). In addition heart rate work rate break point did not associated with AT and occurred between AT and maximal exercise (*Ozcelik et al. 2004*).

As a results, heart rate work rate break point is not effective way to estimate AT non-invasively. Thus, one should be careful when applying the heart rate work rate plots for establishing exercise training protocols.

References

Wasserman, K And McIlroy, M. B. (1964). Detecting the threshold of anaerobic metabolism in cardiac patients during exercise. *Am J Cardiol* 14, 844-52.

Wasserman, K., Hansen, J.E, Sue, D.Y, Stringer, W.W, Sietsema, K.E, Sun, X.G. & Whipp B.J. (2012) Principles of exercise testing and interpretation: including pathophysiology and clinical applications. 5 th ed. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia PA, 19103 USA.

Ozcelik, O., Ozkan, Y., Algul, S. & Colak, R. (2015). Beneficial effects of training at the anaerobic threshold in addition to pharmacotherapy on weight loss, body composition, and exercise performance in women with obesity. *Patient Prefer Adherence* 9, 999-1004.

Ugras, S and Ozcelik, O. (2019). Eşik altı yoğunluğundaki egzersizin genç erkeklerde vücut yağ ve karbonhidrat yakım miktarı ve oranı üzerine olan etkileri. *Genel Tıp Dergisi* 29 (2), 48-54.

West, M., Jack. S., Grocott, M. P. (2011). Perioperative cardiopulmonary exercise testing in the elderly. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 25 (3), 427-37.

Yoshida, T. (1984). Effect of exercise duration during incremental exercise on the determination of anaerobic threshold and the onset of blood lactate accumulation. *Eur J Appl Physiol* 53, 196-99.

Beaver, W. L, Wasserman. K. and Whipp, B. J.(1986). A new method for detecting anaerobic threshold by gas exchange. *J Appl Physiol* 60, 2020-27.

Conconi, F., Ferrari, M., Ziglio, P. G, Droghetti, P. & Codeca, L. (1982). Determination of the anaerobic threshold by a noninvasive field test in runners. *J Appl Physiol* 52, 869-73.

Droghetti, P., Borsetto, C., Casoni, I., Cellini, M., Ferrari, M., Paolini, A. R, Ziglio, P. G, Conconi, F. (1985). Noninvasive determination of the anaerobic threshold in canoeing, crosscountry skiing, cycling, roller and iceskating, rowing and walking. *Eur J Appl Physiol* 53, 299-303.

Conconi, F., Grazi, G., Casoni, I., Guglielmini, C., Borsetto, C., Ballarin, E., Mazzoni, G., Patracchini, M., Manfredini, F. (1996). The Conconi test: methodology after 12 years of application. *Int J Sports Med* 17 (7), 509-19.

Whipp, B. J., Davis, J. A., Torres, F., Wasserman, K. (1981). A test to determine parameters of aerobic function during exercise. *J Appl Physiol* 50, 217-21.

Ozcelik, O., Ward, S. A., Whipp, B. J. (1999). Effect of altered body CO₂ stores on pulmonary gas exchange dynamics during incremental exercise in humans. *Experimental Physiology* 84, 999-1011.

Whipp, B. J., Ward, S. A., Lamarra, N., Davis, J. A and Wasserman, K. (1982). Parameters of ventilatory and gas exchange dynamics during exercise. *J Appl Physiol* 52 (6),1506-13.

Grazi, G., Mazzoni, G., Casoni, I., Uliari, S., Collini, G., Heide, L et al. (2008). Identification of a VO₂ deflection point coinciding with the heart rate deflection point and ventilatory threshold in cycling. *J Strength Cond Res* 22, 1116-23.

Mikulic, P., Vucetic, V., Sentija, D. Strong relationship between heart rate deflection point and ventilatory threshold in trained rowers. *J Strength Cond Res* 2011, 25: 360-6.

Francis, K., McClatchey, P., Sumsion, J., Hansen, D. (1989). The relationship between anaerobic threshold and heart rate linearity during cycle ergometry. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 59, 273-77.

Ozcelik, O., Kelestimur, H. (2004). Effects of acute hypoxia on the determination of anaerobic threshold using the heart rate-work rate relationships during incremental exercise tests. *Physiol Res* 53, 45-52.

Lucía, A., Hoyos, J., Santalla, A et al. (2002). Lactic acidosis, potassium, and the heart rate deflection point in professional road cyclists. *Br J Sports Med* 2002 36, 113-7.

Pokan, R., Hofmann, P., Lehmann, M et al. (1995). Heart rate deflection related to lactate performance curve and plasma catecholamine response during incremental cycle ergometer exercise. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 70, 175-9.

.....

Ratlarda Hepatik İskemi Reperfüzyon Hasarı Üzerinde
Protokatekuik Asitin Koruyucu Etkisi (Tülin FIRAT, Cemre Nur BALCI, Hande
YILMAZ CARVER, Gizem DEDE, Mustafa ŞİT, Özgür Mehmet YİS)

Ratlarda Hepatik İskemi Reperfüzyon Hasarı Üzerinde Protokatekuik Asitin Koruyucu Etkisi

Tülin FIRAT¹, Cemre Nur BALCI², Hande YILMAZ CARVER³, Gizem DEDE⁴, Mustafa ŞİT⁵, Özgür Mehmet YİS⁶

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD, tulins2000@gmail.com

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD, cmnrblc@gmail.com

³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD, handecarver@gmail.com

⁴Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD, gizm.dede@gmail.com

⁵Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, drmustafasit@yahoo.com.tr

⁶Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya AD, dromvis@gmail.com

Özet:

Amaç:Hepatik iskemi / reperfüzyon (HIR) hasarı, karaciğer nakli, ağır yaralanmalar ve şok gibi karaciğeri etkileyen durumlarda ortaya çıkmaktadır. HIR hasarında serbest oksijen radikalleri (SOR) artışına bağlı hepatositlerde apoptoz meydana gelmekte, inflamasyon oluşmakta ve sinuzoidal kan akımında değişiklikler meydana gelmektedir. Artmış oksidatif stres sonucu NF-KB aktive olmaktadır. Ayrıca inflamatuvar yanıtta üretilen bir sitokin olan Tümör Nekroz Faktörü- α (TNF- α), HIR'daki hepatosit hasarında merkezi bir rol oynamaktadır.

Protokatekuik asit (PCA); bitkilerde bulunan polifenolik bir bileşiktir ve Çin'de doğal bir ilaç olarak karaciğer hastalıklarının tedavisinde uzun zamandır kullanılmaktadır.Bu çalışmada antioksidan ve antiinflamatuvar özelliği olan protokatekuik asitin, hepatik iskemi reperfüzyon hasarı üzerinde etkisine bakılmıştır.

Yöntem: Çalışma Wistar-Albino cinsi 2-4 aylık dişi sıçanlardan Sham(n:6),PCA(n:6),İskemi-reperfüzyon (IR)(n:6), IR + PCA(n:6) olarak rastgele 4 grup oluşturuldu. İskemi gruplarında Porta Hepatis klemplenecek 45 dakika iskemi yapıldı ve daha sonra klempler açılarak 60 dakika reperfüzyon sağlandı. PCA gruplarında ise 30. dakikada 20mg/kg dozunda PCA 0.2 ml intraperitoneal (IP) olarak verildi. Karaciğer dokusu parafin bloklarına Hematoksilen Eozin, PAS boyamaları yapıldı. İmmunhistokimyasal olarak NF-KB, TNF- α işaretlemeleri yapıldı.

Bulgular: İskemi grubundaki inflamasyon, konjesyon, TNF- α ve NF-KB pozitif hücre sayılarının artışına zıt olarak IR+PCA grubunda azalma görüldü.

Sonuç: PCA'nın hepatik hasar üzerinde olumlu etkilerinin olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: rat, hepatik iskemi reperfüzyon, protokatekuik asit

Giriş

Hepatik iskemi / reperfüzyon (HIR) hasarı, karaciğer nakli, ağır yaralanmalar ve şok gibi karaciğeri etkileyen durumlarda ortaya çıkmaktadır (1,2). Karaciğerde oluşan iskemi reperfüzyon hasarında erken ve geç evre bulunmaktadır. Erken evrede serbest oksijen radikalleri ve Ca⁺⁺ artışına bağlı hepatositlerde apoptoz meydana gelmektedir. Geç evrede ise nötrofiller, lenfositler ve makrofajlar gibi bağışıklık hücreleri karaciğere göç ederek dokuda inflamasyon oluşturmakta ve sinuzoidal kan akımında değişiklikler meydana gelmektedir (3). HIR hasarında artmış oksidatif stres sonucu hücrel bir mediatör ve transkripsiyon faktörü olan NF-KB aktive olmaktadır (4-6). İskemi ve ardından reperfüzyonun ikisinin de reaktif oksijen radikallerini (ROS) arttırdığı, artan ROS'un da NF-KB yi aktiflediği gösterilmiştir. (7) İnflamatuvar uyaranlara cevap olarak çok sayıda hücre tipi tarafından üretilen bir sitokin olan Tümör Nekroz Faktörü- α (TNF- α), HIR'daki hepatosit hasarında merkezi bir rol oynamaktadır.(8)

Bu çalışmada kullanılan PCA (protokatekuik asit), bitkilerde üretilen sekonder metabolitlerin bir sınıfı olan doğal fenolik bileşiktir (9). Moleküler ağırlığı 154 g/mol, erime noktası 194-196 derecedir (10). Protokatekuik asit (PCA) günlük yaşantımızda tükettiğimiz birçok bitkinin içerisinde bulunmaktadır. Esmir pirinç, soğan, erik, bektaş üzümlü ve diğer üzümler, fındık, badem, ceviz, zeytin, zeytinyağı, yeşil ve beyaz çay, beyaz ve kırmızı şarap, anason, melisa, biberiye, kekik, Japon Gingko, calamondin (citrus madurensis), roselle (hibiscus sabdariffa), eucommia ulmoides PCA'dan zengin bitkilerin örnekleridir (11-13). PCA, Çin'de doğal bir ilaç olarak hipertansiyon ve karaciğer hastalıklarının tedavisinde uzun zamandır kullanılmaktadır (14). Yapılan çalışmalarda protokatekuik asidin antioksidan, antiateroskleroz, antiinflamatuvar ve antikanser özellikleri olduğu belirlenmiştir (15-17).

Bu çalışmada antioksidan ve antiinflamatuvar özelliği olan protokatekuik asitin, hepatik iskemi reperfüzyon hasarı üzerinde etkisine bakılmıştır.

Materyal Metod: Çalışma Wistar Albino cinsi 2-4 aylık dişi sıçanlar kullanıldı. Rastgele 4 grup oluşturuldu.

Deney Grupları:

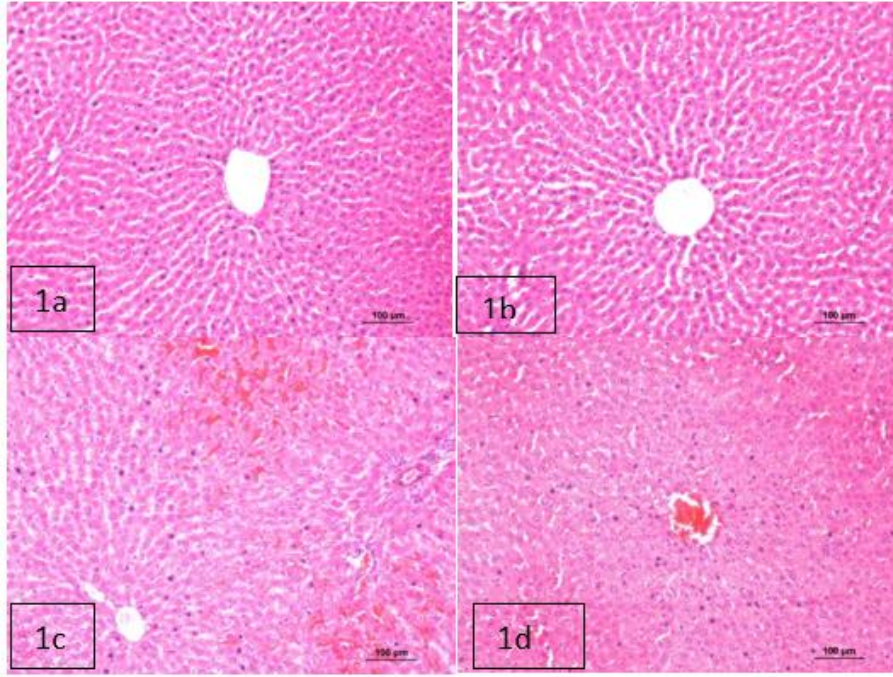
1. Sham grubu (n:6)
2. PCA grubu (n:6)
3. İskemi-reperfüzyon (IR) grubu (n:6)
4. İskemi-reperfüzyon (IR) + PCA grubu (n:6)

Sham grubunda karaciğer palpe edilerek ratlar kapatıldı. İskemi gruplarında Karaciğer kan dolaşımını önlemek için Porta Hepatis klemplenecek 45 dakika iskemi yapıldı ve daha sonra klempler açılarak 60 dakika reperfüzyon sağlandı. PCA gruplarında ise 30. dakikada 20mg/kg dozunda serum fizyolojik içinde çözülerek 0.2 ml intraperitoneal (IP) olarak verildi. Sakrifikasyondan sonra alınan karaciğer doku örneklerinden parafin bloklar hazırlandı. Hematoksilen Eozin, PAS boyamaları yapıldı. İmmunhistokimyasal olarak NF-KB, TNF işaretlemeleri yapıldı.

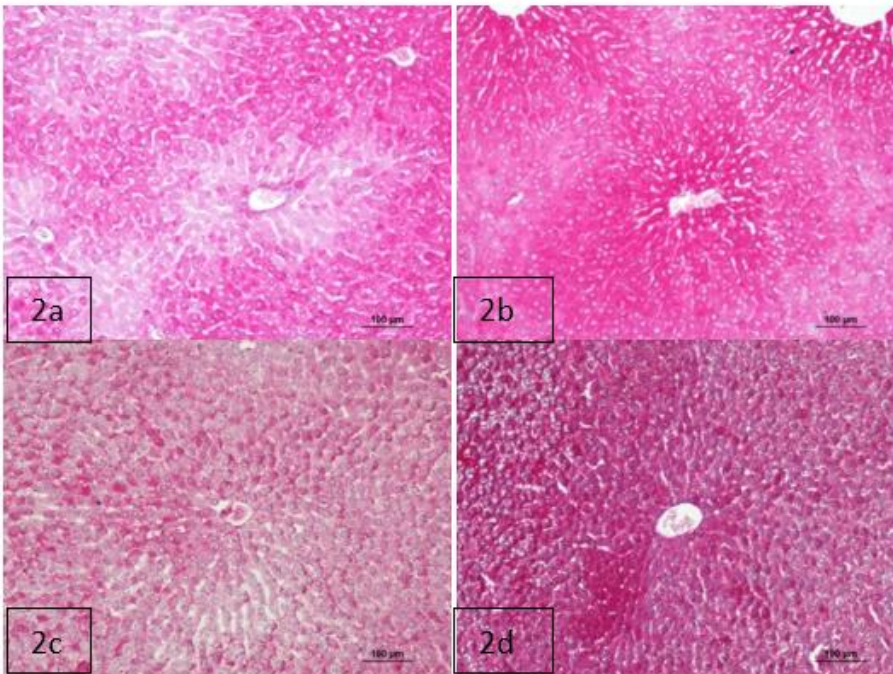
Bulgular: Hematoksilen Eozin'le boyanan preparatlarda sham grubundaki ratlarda normal karaciğer dokusu görünümü mevcuttu PCA verilen grup da sham grubuna benzerdi. IR grubunda santral ven etrafındaki sinüzoidlerde genişleme, portal alana yakın Zon 1'te konjesyon gözlemlendi. IR+PCA grubunda konjesyon daha azdı, sinüzoidal genişlemeler de minimaldi. (Şekil 1a,b,c,d). PAS ile boyanmış preparatlarda IR grubunda diğer gruplara kıyasla boyanma şiddeti hafif azalmıştı (Şekil 2 a,b,c,d). NF-KB ile yapılan immun işaretlemelerde IR grubunda sitoplazmada veziküler tarzda boyanma görülürken IR+PCA grubunda sitoplazmada diffuz boyanma görüldü. Punktat boyanmanın proteazomlara ait olabileceği düşünüldü (Şekil 3 a,b,c,d).

TNF- α ile immun işaretlemelerde IR grubunda işaretlenen hepatosit sayısının arttığı görüldü. IR+PCA grubunda işaretlenen hepatosit sayısı daha azdı (Şekil 4 a,b,c,d).

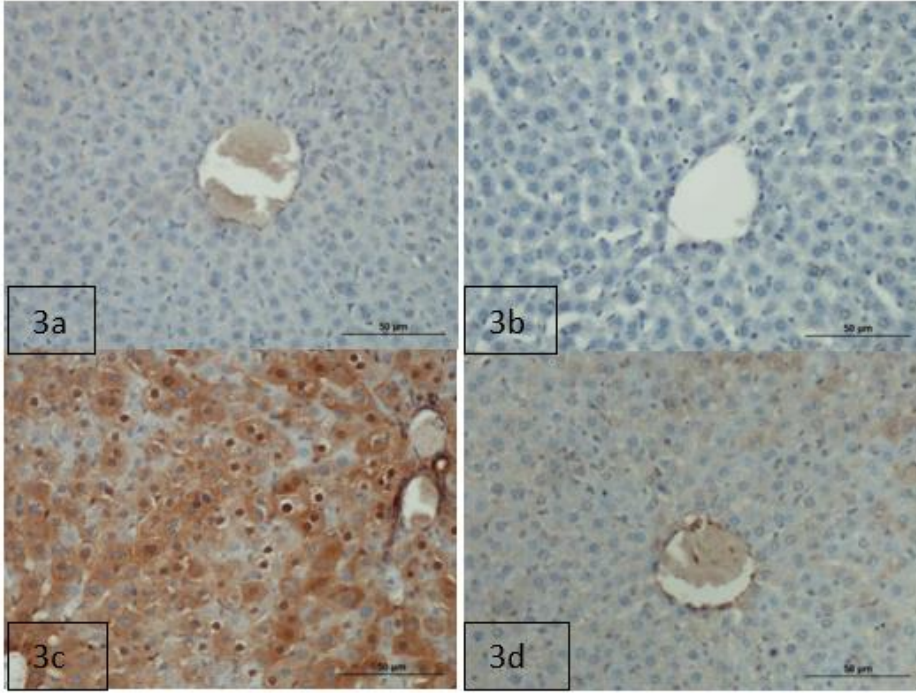
Sonuç: Hepatik iskemi reperfüzyon hasarında PCA'nın iyileşme üzerine olumlu etkileri olduğu gözlenmiştir.



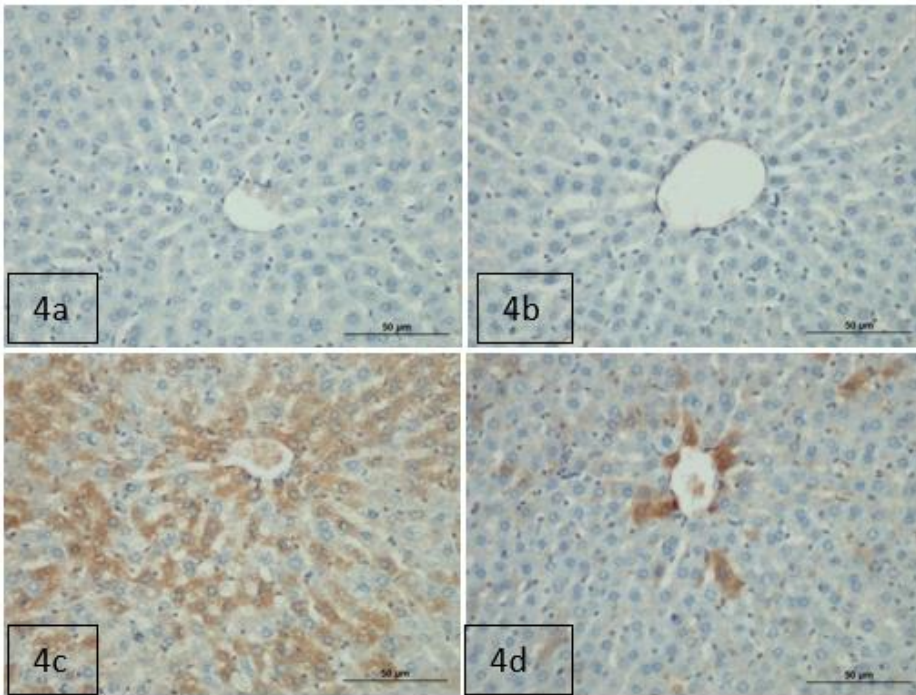
Şekil 1. a: Sham,b:PCA,c:IR,d:IR+PCA,HE X100



Şekil 2. a: Sham,b:PCA,c:IR,d:IR+PCA,PAS X100



Şekil 3. a: Sham,b:PCA,c:IR,d:IR+PCA,NF-KB X200



Şekil 4. a: Sham,b:PCA,c:IR,d:IR+PCA,TNF X200

Kaynaklar:

1. Grace PA, Mathie RT: Ischemia-reperfusion Injury. London, Blackwell Science, 1999
2. Koti R, Seifalian A, Davidson B. Protection of the liver by ischemic preconditioning: a review of mechanisms and clinical applications. *Dig Surg.* 2003;20:383–96.
3. Nieuwenhuijs V, De Bruijn M, Padbury R, Barritt G. Hepatic ischemia-reperfusion injury: roles of Ca²⁺ and other intracellular mediators of impaired bile flow and hepatocyte damage. *Digestive Diseases and Sciences.* 2006;51:1087-102
4. Jung JY, Lee SM. The roles of Kupffer cells in hepatic dysfunction induced by ischemia/reperfusion in rats. *Arch Pharm Res.* 2005;28:1386–1391.
5. Tsung A, Hoffmann RA, Izuishi K. et al. Hepatic ischemia/reperfusion injury involves functional TLR4 signaling in nonparenchymal cells. *J Immunol.* 2005; 175:7661–7668.
6. Abraham E. NF-kappa B activation. *Crit Care. Med.* 2000;28:100–104.
7. Matsui N¹, Kasajima K, Hada M, Nagata T, Senga N, Yasui Y, Fukuishi N, Akagi M. Inhibition of NF-kappaB activation during ischemia reduces hepatic ischemia/reperfusion injury in rats. *J Toxicol Sci.* 2005 May;30(2):103-10.
8. Perry BC¹, Soltys D, Toledo AH, Toledo-Pereyra LH. Tumor necrosis factor- α in liver ischemia/reperfusion injury. *J Invest Surg.* 2011;24(4):178-88. doi: 10.3109/08941939.2011.568594.
9. Tanaka, T, Tanaka M., 2011, Potential Cancer Chemopreventive Activity of Protocatechuic Acid, *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 3(1), 27-33.
10. Chen, Z., Liu Y-M., Yang S., Song B-A., Xu, G-F., Bhadur P.S., Jin, L-H., Hu D-Y., Liu, F., Xue, W., Zhou, X., 2008, Studies on the chemical constituents and anticancer activity of *Saxifraga stolonifera* (L) Mieb, *Bioorganic & Medicinal Chemistry* 16, 1337–1344.
11. G. L. Semenza, “Signal transduction to hypoxia-inducible factor 1,” *Biochemical Pharmacology*, vol. 64, no. 5-6, pp. 993–998, 2002
12. Chen, Z., Liu Y-M., Yang S., Song B-A., Xu, G-F., Bhadur P.S., Jin, L-H., Hu D-Y., Liu, F., Xue, W., Zhou, X., 2008, Studies on the chemical constituents and anticancer activity of *Saxifraga stolonifera* (L) Mieb, *Bioorganic & Medicinal Chemistry* 16, 1337–1344.
13. Krajka-Kuźniak, V., Szafer, H., Baer-Dubowska, W., 2004, Modulation of 3 methylcholanthrene-induced rat hepatic and renal cytochrome P450 and phase II enzymes by plant phenols: protocatechuic and tannic acids, *Toxicology Letters* 152, 117–126.

14. Liu, C.L., Wang, J.M., Chu, C.Y., Cheng, M.T., Tseng, T.H., 2002, In vivo protective effect of protocatechuic acid on tert-butyl hydroperoxide-induced rat hepatotoxicity, *Food and Chemical Toxicology* 40, 635–641
15. Liu, Y.M., Jiang B., Bao, Y.M., An L.J., 2008, Protocatechuic acid inhibits apoptosis by mitochondrial dysfunction in rotenone-induced PC12 cells, *Toxicology in Vitro*, 22, 430–437.
16. Wang, D., Zou, T., Yang, Y., Yan, X., Ling, W., 2011, Cyanidin-3-O-b-glucoside with the aid of its metabolite protocatechuic acid, reduces monocyte infiltration in apolipoprotein E-deficient mice, *Biochemical Pharmacology*, 82, 713–719.
17. 24.Min, S.W., Ryu, S.N., Kim, D.H., 2010, Anti-inflammatory effects of black rice, cyanidin-3-O- β -D-glycoside, and its metabolites, cyanidin and protocatechuic acid, *International Immunopharmacology*, 10, 959–966

İslami İlimler Fakültesi Öğrencilerinin Organ Bağışına Bakışı
(Yasemin ŞANLI)

İslami İlimler Fakültesi Öğrencilerinin Organ Bağışına Bakışı

Faculty Of Islamic Sciences Students View On Organ Donation

Yasemin ŞANLI¹

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, yaseminsanli@kmu.edu.tr

Özet: Bu çalışma Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi öğrencilerinin organ bağışı hakkındaki görüş ve tutumlarının saptanması amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı nitelikte olan çalışmanın evrenini 2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi'nde Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi'nde öğrenim gören 320 öğrenci oluşturmuştur. Örneklemine ise araştırmaya katılmayı kabul eden evrendeki tüm öğrenciler alınmıştır. Araştırmayı kabul eden 309 öğrencinin organ bağışına yönelik düşünceleri belirlenmiştir. Veriler 13 soruluk Sosyodemografik Soru Formu, 21 soruluk Organ Bağışı Bilgi, Düşünce ve Davranış Soru Formu kullanılarak toplanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde yüzdeler dağılımlar, ortalama, standart sapma ve frekans dağılımları kullanılmıştır. Araştırmaya 18-53 yaş arasında toplam 309 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının $21.87 \pm 5,53$ olduğu ve %75.1'inin kız, %24.9'unun erkek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin %98.7'sinin organ bağışı yapmadığı, %79.6'sının bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadığı ve %72.5'inin bilgi almak istediği, %56'sının ölünce yakınlarının organlarını bağışlamasını istediği, %44.3'ünün insanların dini inançlarının organ bağışı yapmayı etkilediği ve %73.1'inin din görevlilerinin toplumu bilgilendirmesinin organ bağışının artırılmasında olumlu etkisi olacağı görüşüne sahip olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin organ bağışı konusunda önemli ölçüde bilgi eksikliği olduğu, organ bağışı konusunda tutum ve davranışlarının farklı olduğu ve öğrencilerin çok azının organ bağışında bulunduğu saptandı. Organ bağışı konusunda bilgi eksikliklerinin giderilmesi ve pozitif düşüncelerin geliştirilmesi için geleceğin din görevlileri İslami İlimler Fakültesi öğrencilerinin öncelikle konu hakkında bir eğitim programından geçirilmesi faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Organ bağışı, üniversite öğrencileri, İslami İlimler

Giriş

Organ nakli; sağlam bir organın canlı vericiler ya da kadavralardan alınarak organ yetmezliği olan hastalara nakledilmesi işlemidir. Günümüzde kalp, akciğer, karaciğer, böbrek, pankreas, incebarsak, kemikiliği, kan, deri, kornea gibi hayati önemi olan birçok organın nakli yapılabilmektedir (Özpulat, 2017; Şantaş ve Şantaş, 2018). Eğitim, sosyo-ekonomik düzey, kültür ve din insanların düşünce yapısını etkilediğinden istenen düzeyde organ bağışının olmamasına neden olmakta sonuç olarak da nakil olmayı bekleyen birçok

hastaya organ nakli yapılamamaktadır (Şıpkın ve ark., 2010). Ayrıca bağışa ailelerin izin vermemesi, kişilerin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmaması ya da yanlış bilgilendirme de bu duruma neden olan diğer faktörlerdendir (Kavurmacı ve ark., 2014).

Ülkemizde 1979 yılında çıkarılan "Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli" ne ilişkin 2238 sayılı yasaya göre organ nakliyle ilgili uygulamalar yapılmaktadır. Yaşayan kişilerden organ ve doku alınması ile ölüden organ ve doku alınması ile ilgili hükümler yasanın 5. ve 11. maddelerinde yer almaktadır. Buna göre; "on sekiz yaşını doldurmamış ve mümeyyiz olmayan kişilerden organ ve doku alınması yasaktır. Ölüden organ ve doku alınabilmesi için ise tıbbi ölüm halinin (beyin ölümü tanısı), kardiyolog, nörolog, nöroşirürjiyen ve anestezi reanimasyon uzmanından oluşan dört kişilik hekimler kurulunca oy birliği ile saptanması gerekmektedir" (2238 sayılı yasa, 1979). Türkiye’de yeterli sayıda organ nakli merkezi ve deneyimli bilim insanı olmasına karşın, nakil sayıları henüz istenen düzeyde değildir. Bunun en büyük sebebi toplumun organ bağışı konusuna duyarsız kalmasıdır. Organ bağışı konusundaki en önemli engellerden birisi de dini inançlardır (Şıpkın ve ark., 2010). İslam dini açısından organ bağışının herhangi bir sakıncasının bulunmadığı Diyanet İşleri Başkanlığı Din İşleri Yüksek Kurulunun 03.03.1980 tarihli 396 sayılı kararında belirtilmiştir. Diyanet İşleri Başkanlığı Din İşleri Yüksek Kurulu, organ bağışını insanın insana yapabileceği en büyük yardım olarak tanımlamaktadır (Diyanet İşleri Başkanlığı Din İşleri Yüksek Kurulu Kararları-Organ Nakil).

İnsanlar organ bağışı gibi halk sağlığı veya sosyal konularda iyilik yapmak için bir davranış sergilemek istemelerine rağmen, zamansal ve durumsal faktörler nedeniyle bu sorumluluklarını ötelemektedirler. Organ bağışı ancak yakın bir akrabanın ihtiyacı olması durumunda gündeme gelmektedir. Bu gibi bir durumda da mecburiyet veya sorumluluk sebebiyle bağış yapılmaktadır. Fakat önemli olan nokta; kadavradan organ bağışlarının arttırılması, organ bağışının sürdürülebilir bir politikaya ve uygulamaya dönüşmesidir (Argan, 2016; Cevizci ve ark., 2010; Özplut, 2017).

Organ bağışının istenilen düzeyde olmaması, organ bağışı donörlerinin yetersiz olması ve insanların organ bağışı hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip olmaması nedeniyle sorunlar yaşanabilmektedir. Bağışların arttırılmasındaki karar mekanizmalarında ise dinin etkisi büyük bir önem arz etmektedir. Mevcut olan yasalarda ve incelenen hadislerde organ bağışında dinen bir sakınca görülmemesine karşın insanların inançları ve dini görüşleri bağış oranlarını etkilemektedir. Bu konuda insanları yeterli ve doğru bir şekilde yönlendirerek farkındalıklarını arttırmada önemli bir pay da din görevlilerine düşmektedir.

Bu nedenle güncel gelişmelerle uyumlu organ bağışı ve nakli hakkında eğitim programlarının düzenlenmesi, bu konudaki bilgi eksikliklerinin giderilmesi ve pozitif düşüncelerin geliştirilmesi için geleceğin din görevlileri İslami İlimler Fakültesi öğrencilerinin öncelikle konu hakkındaki görüş ve tutumlarının belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada İslami İlimler Fakültesi öğrencilerinin organ bağışı konusundaki bilgi düzeyleri, tutum ve görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma tanımlayıcı nitelikte olup 2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Döneminde Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İslami İlimler Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini İslami İlimler Fakültesi’nde öğrenim gören 320 öğrenci oluşturmuştur. Örnekleme ise araştırmaya katılmayı kabul eden evrendeki tüm öğrenciler alınmıştır. Araştırma sonucunda çalışmaya katılmayı kabul

eden 309 öğrencinin organ bağışına yönelik düşünceleri belirlenmiştir. Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için fakülte dekanlığından yazılı, öğrencilerden de sözlü ve yazılı onam izni alınmıştır. Anket formuna, farklı fakültelerden oluşan 10 öğrenciyle pilot çalışma yapıldıktan sonra son hali verilmiştir. Pilot çalışmaya alınan öğrenciler çalışma geneline dahil edilmemiştir. Araştırmacı tarafından öğrencilere anket formu dağıtılarak soruları yanıtlamaları istenmiş ve öğrencilerin anket formunu tamamlamaları için geçen süre ortalama 15 dakika olarak belirlenmiştir.

Çalışmaya alınan öğrencilerin organ bağışına bakış açıları araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturulmuş anket formları ile ölçülmüştür. Veri toplamada 13 soruluk Sosyodemografik Soru Formu, 21 soruluk Organ Bağışı Bilgi, Düşünce ve Davranış Soru Formu kullanılmıştır. Sosyodemografik Soru Formu; açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır. Öğrencilerin; yaş, cinsiyet, sınıf, bölüm, gelir durumu, kronik bir hastalığa sahip olma durumunu içeren 13 sorudan oluşmaktadır. Organ Bağışı Bilgi, Düşünce ve Davranış Soru Formu; araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturulan formda öğrencilerin kan ve organ bağışına yönelik bilgi, düşünce ve davranışlarıyla ilgili 21 kapalı uçlu soru bulunmaktadır. Formdaki 10 soru bilgi ve davranış sorularıdır ve ‘‘evet’’, ‘‘hayır’’ şeklinde yanıt verilmektedir, öğrencilerin dini düşünceleri ile ilgili 11 soruya da ‘‘evet’’, ‘‘hayır’’ ve ‘‘fikrim yok’’ yanıtı verilebilmektedir.

Veriler SPSS 21.0 paket programında yüzdelerle dağılımlar, ortalama, standart sapma ve frekans dağılımları ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Çalışmada İslami İlimler Fakültesi öğrencilerinin organ bağışı hakkındaki görüş ve tutumlarının saptanmasıyla ilgili bulgular sunulmuştur.

Araştırmaya 18-53 yaş arasında toplam 309 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının $21.87 \pm 5,53$ olduğu ve %75.1’inin kız, %24.9’unun erkek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %37.9’unun 1. sınıfta öğrenim gördüğü ve %43.7’sinin yurtda kaldığı saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 2. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

| <i>Özellikler</i> | <i>Min-Max</i> | <i>Ort±SS</i> | |
|----------------------|--------------------|---------------|----------|
| <i>Yaş</i> | 18-53 | 21.87±5,53 | |
| | <i>Değişkenler</i> | <i>F</i> | <i>%</i> |
| <i>Cinsiyet</i> | Kadın | 232 | 75.1 |
| | Erkek | 77 | 24.9 |
| <i>Okuduğu Sınıf</i> | Hazırlık | 94 | 30.4 |
| | 1.Sınıf | 117 | 37.9 |
| | 2.Sınıf | 51 | 16.5 |
| | 3.Sınıf | 47 | 15.2 |
| <i>Yaşanılan Yer</i> | Aile Yanı | 54 | 17.5 |
| | Yurt | 135 | 43.7 |
| | Arkadaşlarla Evde | 54 | 17.5 |
| | Evde Tek | 66 | 21.4 |

Katılımcıların %56’sı öldükten sonra yakınlarının organlarını bağışlamasını istediğini, %70.9’unun organ bağışında bulunmak istediğini, %90.6’sının organ bağışını başkalarına

tavsiye edebileceklerini belirtmelerine karşılık öğrencilerin sadece %1.3'ünün çalışma tarihine kadar organ bağıışı beyanında buldukları saptanmıştır. Diğer yandan çalışmada öğrencilerin %72.5'inin organ bağıışı hakkında bilgi almak istediğı, %66'sının organ bağıışının nereye ve nasıl yapılması gerektiğı ile ilgili bilgi sahibi olmadığı ve %92.9'unun aile üyelerinin de organ bağıışında bulunmadığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin Organ Bağıışıyla İlgili Bilgi ve Davranışları

| <i>Özellikler</i> | <i>Değişkenler</i> | <i>F</i> | <i>%</i> |
|--|--------------------|----------|----------|
| <i>Organ bağıışında bulunma durumu</i> | Evet | 4 | 1.3 |
| | Hayt | 305 | 98.7 |
| <i>Ölünce yakınlarının organlarını bağıışlamasını isteme durumu</i> | Evet | 173 | 56 |
| | Hayt | 136 | 44 |
| <i>Organ bağıışı hakkında bilgi almak isteme durumu</i> | İsterim | 224 | 72.5 |
| | İstemem | 85 | 27.5 |
| <i>Organ bağıışında bulunmak isteme durumu</i> | İsterim | 219 | 70.9 |
| | İstemem | 90 | 29.1 |
| <i>Organ bağıışının nereye ve nasıl yapılacağı ile ilgili bilgi durumu</i> | Biliyorum | 105 | 34 |
| | Bilmiyorum | 204 | 66 |
| <i>Aile ve çevrede organ nakli yapılan kişi varlığı</i> | Var | 47 | 15.2 |
| | Yok | 262 | 84.8 |
| <i>Aile üyelerinin organ bağıışında bulunma durumu</i> | Evet | 22 | 7.1 |
| | Hayır | 287 | 92.9 |
| <i>Organ bağıışını başkalarına tavsiye etme durumu</i> | Ederim | 280 | 90.6 |
| | Etmem | 29 | 9.4 |

Öğrencilerin %45'inin hangi organların bağıış yapıldığını bilmediğı, %53.7'sinin beyin ölümü hakkında bilgi sahibi olduğu, 37.5'inin beyin ölümü tanısının dini inançlarıyla çelişip çelişmediğıyle ilgili fikri olmadığı, %44.3'ünün organ bağıışına dini inançların etki ettiğini düşündüğü, %40.8'inin organ nakli sırasında vücut bütünlüğünün bozulması endişesi taşıdığı, %32.7'sinin bağıışlanan organlar ile ilgili olarak kimin sorumlu olacağı konusunda endişe taşıdığı, %73.1'inin din görevlilerinin toplumu bilgilendirmesinin organ bağıışının artırılmasında etkisi olduğunu, %39.5'inin organ bağıışıyla ilgili Diyanet'in yeterince aydınlatıcı olmadığını düşündükleri saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin Organ Bağışıyla İlgili Dini Düşünceleri

| Sorular | Evet % | Hayır % | Fikrim Yok % |
|--|--------|---------|--------------|
| Hangi organların bağış yapılabildiğini biliyor musunuz? | 31.1 | 45 | 23.9 |
| Beyin ölümü hakkında bilginiz var mı? | 53.7 | 33.3 | 12.9 |
| Beyin ölümü tanısı, dini inançlarınızla çelişiyor mu? | 14.9 | 47.2 | 37.5 |
| Dini inançların organ bağışına etki ettiğini düşünüyor musunuz? | 44.3 | 32.4 | 23.3 |
| Organlarımızın, tam olarak ölüm hali gerçekleşmeden alınacağı endişesi taşıyor musunuz? | 24.9 | 55.7 | 19.1 |
| Organ nakli sırasında vücut bütünlüğünün bozulması endişesi taşıyor musunuz? | 40.8 | 39.8 | 19.4 |
| Organlarımızın gayrimüslim birine nakledilmesi ihtimali organ bağışı konusunda fikrinizi değiştirir mi? | 31.1 | 49.8 | 19.1 |
| Organlarınızı bağışlarsanız öldükten sonra yeniden diriliş durumunda bağışladığınız organların eksik olacağı endişesi taşıyor musunuz? | 12.9 | 67.6 | 19.4 |
| Bağışladığınız organlar ile ilgili olarak kimin sorumlu olacağı konusunda endişe taşıyor musunuz? | 32.7 | 46.6 | 20.7 |
| Din görevlilerinin toplumu bilgilendirmesinin organ bağışının artırılmasında etkisi olabilir mi? | 73.1 | 8.4 | 18.4 |
| Organ bağışıyla ilgili Diyanet'in yeterince aydınlatıcı olduğunu düşünüyor musunuz? | 32.7 | 39.5 | 27.8 |

Tartışma

Gerçekleştirilen organ nakillerine karşın bağışlanan organ sayısının yetersiz olması nedeniyle bağışlanan organlar ihtiyacı karşılamamaktadır. Bu nedenle de organ bağışı giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu çalışma İslami İlimler Fakültesi'nde eğitim gören üniversite öğrencilerinin organ bağışına karşı tutumlarını ve bu tutumlarına etki eden olası faktörleri saptamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %70.9'u organlarını bağışlamak istediklerini belirtmişlerdir. Kılıç ve ark. (2010)'nın kız üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada %91.1'inin organlarını bağışlamak istedikleri, Yazıcı ve arkadaşlarının (2015) 352 hemşirelik öğrencisiyle yaptığı çalışmada, öğrencilerin %50'sinin organlarını bağışlamayı düşündüğü, Kavurmacı ve ark. (2014)'nın üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmasında öğrencilerin %47.8'inin organ bağışında bulunmayı düşündüğü saptanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre incelenen grubun organ bağışında bulunma istekleri, diğer bir çok çalışmada elde edilen değerlere yakın bulunmuştur. Çalışmada organ bağışı yapmaya yaklaşım bu kadar yüksek olmasına karşın öğrencilerin sadece %1.3'ünün çalışma tarihine kadar organ bağışı beyanında buldukları saptanmıştır. Karşılaştırıldığında organ bağışlamaya olumlu yaklaşım yüksek iken, beyanda bulunanların düşük olmasında etkili bazı faktörler olabilir. Bunlar arasında en önemlisi ise katılımcıların genç olmasının konuya olumlu yaklaşıma olumlu etkisi ile birlikte bağış yapma konusundaki prosedürleri bilme durumlarının yetersiz olması olabilir. Bu konuda öğrencileri aydınlatacak ve eğitecek çalışmalar yapılmalıdır. Kayıkçı (2010) lise öğrencilerinin organ bağışı konusundaki bilgi düzeyleri konusunda yaptığı çalışmada

bilgi düzeyi düşük olan katılımcılara oranla bilgi düzeyi yüksek olan katılımcıların organ bağışında bulunma isteğinin de yüksek olduğunu belirlemiştir. Araştırmada öğrencilerin %72.5'inin organ bağışı hakkında bilgi almak istediği ve %66'sının organ bağışının nereye ve nasıl yapılması gerektiği ile ilgili bilgi sahibi olmadığının bulgulanmış olması da konuyla ilgili bilgilendirme çalışmalarının yapılması gerektiğini desteklemektedir.

Çalışmada öğrencilerin 37.5'inin beyin ölümü tanısının dini inançlarıyla çelişip çelişmediğiyle ilgili fikri olmadığı, %44.3'ünün organ bağışına dini inançların etki ettiğini düşündüğü, %40.8'inin organ nakli sırasında vücut bütünlüğünün bozulması endişesi taşıdığı, %32.7'sinin bağışlanan organlar ile ilgili olarak kimin sorumlu olacağı konusunda endişe taşıdığı, %73.1'inin din görevlilerinin toplumu bilgilendirmesinin organ bağışının artırılmasında etkisi olduğunu, %39.5'inin organ bağışıyla ilgili Diyanet'in yeterince aydınlatıcı olmadığını düşündükleri saptanmıştır. Bostancıoğlu ve ark. (2017)'nin yüksekökol öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da öğrencilerin %65,4'ü organ nakli ve bağışı konusunda din adamlarının bilgi vermeleri ve öncülük etmeleri gerektiğini belirlemişlerdir. Demir ve Kumkale (2013)'nin organ bağışçısı olma istekliliğine ilişkin bireysel farklılıkları inceledikleri çalışmalarında, dindarlık düzeyinin bağış kararını etkileyen önemli bir etmen olduğu belirlenmiştir. Çalışmada dindarlık düzeyinin düşük olması bağışçı olma olasılığını arttırırken ılımlı dindarlık durumunda bilgi düzeyinin ve sorumluluk duygusunun önem kazandığı görülmüştür. Dini inançlar herhangi bir grubun değerler sisteminin bir parçasıdır ve değiştirilmesi oldukça zordur. Ancak sonuç olarak bazı inançlar organ bağışını engelleyici faktörler olabilmektedir. Ailenin kültürel ya da dini geleneklerine göre vücut bütünlüğünün korunması gerektiği inancının, bağışı onaylamayan ailelerin endişelendikleri temel konulardır. İstenilen organ bağışı artışlarının sağlanamamasında en büyük etken; bu konudaki çalışmaların genellikle organ nakil faaliyetlerine ve beyin ölümü kriterlerine ilişkin bilgilendirmeyi içermesi ve dolayısıyla insanların yaşadıkları kaygı ve endişelerin tartışılmasına yönelik olmamasıdır. Toplum rehberlikte çok önemli bir konumda bulunan din görevlilerinin organ bağışının lehinde ve aleyhindeki yaklaşımları belirleyici olmakta ve özellikle Müslüman ülkelerde gelenekler veya dini inançlar tarafından geliştirilen toplumsal direnç, kadavradan organ bağışını engellemektedir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucunda toplumun eğitim düzeyi yüksek bölümünü oluşturan İslami İlimler Fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin organ nakli ve bağışı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu konuda çeşitli kaygılar yaşadıkları ve bilgi gereksinimlerinin olduğu saptanmıştır. Organ bağışı ülkemizde üzerinde önemle durulması ve toplumun her kesiminin yeterince bilgilendirilmesi gereken bir konudur. Başarılı organ-doku nakillerinin sayısının artması eğitim, bilinçlendirme ve bilgilendirme ile mümkün olabilecektir.

Organ bağışlarını arttırabilmek için, toplumun bu konudaki bilgi eksikliğinin ve olumsuz tutumunun giderilmesi ve toplumda bu alanda oluşmuş engellerden en önemlilerinden biri olan dini inanış boyutunun aşılması gerekmektedir. Bunun için toplumda her bireyin özellikle de eğitilmiş kişilerin yeterli bilgi ve bilince sahip olması gerekir. Din görevlileri insanları organ bağışının dini boyutu konusunda aydınlatmada anahtar rol oynarlar. Organ bağışı ve nakil sayısının artırılması için toplumun dini boyutu açısından bilgilendirilmesinde, din görevlilerinin danışmanlık rolü önemli bir yere sahiptir. Literatürde toplumun her kesiminde organ bağışının istendik düzeyde olmadığı görülmektedir. Eğer bireyler eğitimleri boyunca periyodik aralıklarla organ bağışı konusunda bilgilendirilir ve bilinen yanlış inanışlar giderilirse organ bağışında bulunan

bireylerin sayısındaki artış istenilen düzeylere gelebilecektir. Özellikle üniversite çağında yapılacak eğitim programlarında konunun önemi ve gerekliliği yasalar çerçevesinde uygun olarak gençlere aktarılırsa, her geçen gün organ bağışında bulunan bireylerin sayısı artacaktır. Bu da ülkemizdeki organ bağışı sayısının dünya istatistiklerine ulaşmasını sağlayacaktır.

Kaynaklar

- 2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun, 03.06.1979 tarih ve 16655 sayılı Resmi Gazete. Erişim Adresi: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2238.pdf> Erişim Tarihi: 01.05.2019.
- Argan, M. (2016). Kan bağış davranışını etkileyen faktörlerin planlı davranış teorisi çerçevesinde incelenmesi. ACÜ Sağlık Bilimleri Dergisi; (2) : 96-104.
- Bostancıoğlu, D., Varol Saraçoğlu, G. ve Öztürk, M. (2017). Yüksekokul öğrencilerinin organ bağışı konusundaki bilgi düzeylerinin ve tutumlarının araştırılması. Genel Tıp Derg;27(4):140-151.
- Cevizci, S., Erginöz, E., Yüceokur, A. (2010). Gönüllü kan bağışçılığı ve kan verme davranışını etkileyen faktörler. Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci; 22(1) : 85-92.
- Demir, B. ve Kumkale, G. T. (2013). Individual differences in willingness to become an organ donor: A decision tree approach to reasoned action. Personality and Individual Differences, 55(1), 63-69.
- Diyanet İşleri Başkanlığı, Din İşleri Yüksek Kurulu Kararları, Organ Nakil, Karar Tarihi: 13.03.1980. Erişim Adresi: http://www.tond.org.tr/tr/sayfalar/diyanet_gorusu.php Erişim Tarihi: 01.05.2019.
- Kavurmacı, M., Karabulut, M., Koç, A. (2014). Üniversite öğrencilerinin organ bağışı hakkındaki bilgi ve görüşleri. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi,11(2): 15-21.
- Kavurmacı, M., Karabulut, N., Koç, A. (2014). Üniversite öğrencilerinin organ bağışı hakkındaki bilgi ve görüşleri. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi; 11(2) : 15-21.
- Kayıkcı, N. (2010). Lise öğrencilerinin organ bağışına bakışı (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kılıç, S., Koçak, N., Türker, T., Gürpınar, H., Gülerik, D. (2010). Kız üniversite öğrencilerinin organ bağışı konusundaki tutumları ve bu tutumlarına etki eden faktörler. Gülhane Tıp Dergisi; 52: 36-40.
- Özpuat, F. (2017). Üniversite öğrencilerinin kan ve organ bağışına ilişkin düşünceleri. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi (HSP); 4(2) : 71-79.
- Şantaş, G., Şantaş, F. (2018). Türkiye’de organ bağışının mevcut durumu ve organ bağışında stratejik iletişimin önemi. SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi; 9(2) : 163-168.
- Şıpkın, S., Şen, B., Akan, S., Malak, A. (2010). On sekiz mart üniversitesi tıp fakültesi, ilahiyat fakültesi ve güzel sanatlar fakültesi öğretim elemanlarının organ bağışına bakış açılarının incelenmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi; 11(1) : 19-25.
- Yazıcı, SÖ., Kavak, HO., Kaya, E., Tekin, A., Kalaycı, I. (2015). Hemşirelik öğrencilerinin organ nakli ve bağışı konusunda bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesi. MAKÜ Sağ. Bil. Enst. Derg; 3(2): 66- 76.

Refleksolojinin Doğum Ağrısına Etkisi (Yasemin ŞANLI)

Refleksolojinin Doğum Ağrısına Etkisi

The Effect Of Reflexology On Birth Pain

Yasemin ŞANLI¹

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, yaseminsanli@kmu.edu.tr

Özet: Fizyolojik olmasına karşın tolere edilemeyen doğum ağrısı hem anne hem de fetüs sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) ve Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) doğum ağrısını tedavi için bir endikasyon olarak kabul etmiştir. Literatürde farmakolojik ve nonfarmakolojik olmak üzere iki ana başlıkta incelenen doğum ağrı kontrol yöntemleri için basitlik, güvenilirlik ve fetal hemostazın korunması özellikleri aranmaktadır. Doğum ağrısının azaltılması ve doğum eyleminin süresinin kısaltılması için uygulanan nonfarmakolojik uygulamalardan biri de refleksolojidir. Refleksoloji, antik zamanlardan itibaren kullanılan vücudun spesifik organ ve bölgelerinin küçük bir aynası kabul edilen kulaklar, eller ve ayaklardaki belirli refleks noktalarına basınç uygulanarak gerçekleştirilen, holistik, tamamlayıcı, iyileştirici özel bir tedavi ve enerji dengeleme sistemidir. Refleksoloji, Uluslararası Refleksoloji Enstitüsü tarafından “tüm salgı bezleri, organlar ve vücut bölümleri ile ilişkili olan ellerde, ayaklarda ve kulaklardaki refleks noktalarına elle uygulanan, vücut fonksiyonlarının normalleşmesine yardım eden bir teknik” olarak tanımlanmıştır. Refleksolojinin, uterus kasılmalarını teşvik etmek için oksitosin salınımının uyarılmasında, doğum sırasındaki kasılmaların düzenlenmesinde, kasılmalar sırasında gevşemenin oluşmasında ve deneyimlenen ağrı düzeyinin azaltılmasında etkili olduğu yapılan çalışmalarla belirtilmektedir.

Doğumdaki ağrıyı azaltma hem hümanizm açısından hem de tıbbi nedenlerle gereklidir. Doğum salonlarında çalışan hemşire ve ebeler, doğum eylemine hazırlanmamış gebelere nonfarmakolojik yöntemleri uygulayarak gebenin doğum ağrısı ile baş etmesine ve doğum eyleminin süresinin de kısaltılmasına yardımcı olabilirler. Böylece farmakolojik yöntemlere duyulan gereksinim de azalacaktır. Bunun yanı sıra anne ve fetüs sağlığı korunduğu gibi travayın uzaması, alerjik reaksiyon vb. gibi farmakolojik yöntemlere özgü riskler de ortadan kalkacaktır.

Anahtar Kelimeler: Refleksoloji, doğum ağrısı, hemşire

Giriş

Doğum, kadın ve ailesi için çok önemli bir deneyimdir. Doğum ağrısı ise; bugün bilinen ve tanımlanan en şiddetli akut ağrı kaynaklarından biridir. Özellikle primigravidalar doğumu ve uterin kontraksiyonlarını karşıladıkları en şiddetli ağrı deneyimi olarak tanımlanmaktadır. Hatta doğum ağrısı; bel ağrısı, kanser ağrısı, fantom ağrı ve nevrojji gibi çeşitli kronik ağrılardan daha şiddetli bulunmuştur (Kömürcü ve Berkiten, 2013; Şahin, 2006).

Ancak bu ağrı doğal bir sürecin parçası olması, sınırlı bir süre içerisinde gerçekleşmesi ve annenin bebeği için isteyerek bu ağrılara katlanması özellikleriyle diğer ağrı türlerinden ayrılmaktadır. Fizyolojik olmasına rağmen tolere edilemeyen doğum ağrısının anne ve fetus sağlığını olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) ve Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Derneği (ACOG) doğum ağrısını tedavi için bir endikasyon olarak kabul etmiştir (Ertem ve Sevil, 2005; Mamuk ve Davas, 2010; Moralar ve ark., 2010). Çünkü doğum ağrısı, uterin kontraksiyonları ile nöroendokrin stres yanıtı neden olur. Bu yanıtın hem anne hem de bebek için istenmeyen etkileri vardır. Ağrı, stres ve anksiyeteye bağlı olarak sempatik sistemin uyarılması; ACTH, kortizol, epinefrin, norepinefrin ve β -endorfin düzeylerinde artış ile annede uterin kan akımını azaltıp, metabolik asidoz oluşturarak fetal hipoksiye neden olur. Bu fizyolojik yanıtlar, annedeki anksiyete, açlık ve doğum eforu ile birleşince daha da kötüleşir. Bu nedenlerden dolayı doğumda ağrı mutlaka giderilmelidir. Literatürde farmakolojik ve nonfarmakolojik olmak üzere iki ana başlıkta incelenen doğum ağrı kontrol yöntemleri için basitlik, güvenilirlik ve fetal hemostazın korunması özellikleri aranmaktadır (Kömürçü ve Berkiten, 2013; Şahin, 2006; Mamuk ve Davas, 2010).

Obstetrik teknik ve bilgisinde sağlanan gelişmelerle vajinal yolun uygun olmadığı durumlarda fetusun abdominal yol ile doğurtulması (sezaryen doğum) mümkün olabilmektedir. Ancak zaman geçtikçe sezaryen doğum oranı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından önerilen oranları aşmaya ve diğer obstetrik yöntemlerin kullanımı azalmaya başlamıştır. Tıbbi endikasyonlar hariç, annenin ağrıdan korkması ve doğum sırasında ağrı yaşamamak adına istekleri doğrultusunda yapılan sezaryen doğumlar anne ve bebek sağlığı üzerinde yeni sorunlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu bakımdan doğum sırasında yaşanan ağrıyı azaltmak ya da ortadan kaldırmak için farmakolojik yöntemler yanı sıra nonfarmakolojik yöntemler de giderek önem kazanmaya başlamıştır (Arslan ve ark., 2008).

Doğum sürecinde verilen bakımın kalitesi, ağrının kontrol edilmesinin yanı sıra annenin ve bebeğin güvenliğini de önemli ölçüde etkilemekte, olumlu ve memnun edici bir doğum yapma deneyimi oluşturmaya yönelmektedir. Travay süresince kadına ve ailesine verilen desteğin doğum deneyimine ilişkin olumlu duyguları ve kadının ağrıyla başa çıkma çabalarını arttırdığı belirlenmiştir. Aynı zamanda çiftlerin olumlu doğum deneyimi edinmelerini ve zamanla kuvvetli, iyi aile ilişkileri kurmalarını sağlayabilmektedir (Kızılkaya, 1997).

Farmakolojik yöntemler yan etkileri, uygulama sınırlılıkları, anne üzerinde olduğu kadar fetus üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle daha fazla dikkat ve maliyet gerektirmektedir. Doğum ağrısı ile başa çıkmada giderek yaygınlaşan nonfarmakolojik ağrı kontrol yöntemleri ise düşük maliyet, uygulama kolaylığı, olumsuz etkilerinin az ya da hiç olmaması gibi avantajlara sahiptir. Gebenin aktif olarak eyleme katılıyor olması ve hatta çevresindeki destek kişilerin de bu sürece katılmasına olanak sağlaması bu yöntemlerin kabul görmelerini kolaylaştırmaktadır (Arslan ve ark., 2008; Avcıbay ve Alan, 2011).

Ağrı çeken bir gebede etkin analjezi sağlanırken, vital fonksiyonların bozulmaması ve doğuma aktif katılımın engellenmemesi gerekir. Çünkü anneye rahat ve ağrısız bir doğum yaptırma arzusu, hiçbir zaman anne ve bebek güvenliğini tehlikeye atmamalıdır. Bu nedenle doğum ağrısını gidermede ideal yaklaşım, kadının bilincinin açık olmasını sağlayacak anne ve fetüste yan etki ve toksisite yaratmayacak güvenilir bir yöntem seçebilmektir. Oysa hiçbir anestezi yöntemi bütün gebeler için ideal değildir. Doğum ağrısı için kullanılan farmakolojik yöntemlerin doğum ağrısını azaltmada farmakolojik olmayan yöntemlere göre daha etkili oldukları bulunmuştur. Ancak bunlar daha maliyetlidir ve olası yan etkileri mevcuttur. Bu yöntemler fetal kalp hızı değişikliğine, fetüsün santral sinir sistemi üzerinde depresan etkiye, gebede tam perineal analjezi oluşması sonucu ikinti

hissinin kaybolmasına, doğumun ikinci evresinin uzamasına ve maternal gastrik içeriğin aspirasyonuna neden olabilir. Bunun yanında yeterli ağrı kontrolü sağlayan nonfarmakolojik yöntemler anne ve fetus açısından zararsızdır ve kişinin kendi kontrol ve uygulamasına bağlıdır. Doğum eylemini yavaşlatmaz ve yan etkileri ya da alerji riskleri yoktur (Kömürçü ve Berkiten 2013; Brown ve ark., 2001; Yıldırım ve Şahin, 2003; Çalık ve Kömürçü, 2014).

Ağrı yönetimi üzerinde etkili olmakla birlikte anne ve fetus üzerine olan potansiyel yan etkilerinden dolayı doğum ağrısının yönetiminde analjezik ve anestetik ajanların kullanımı ilk seçenek olarak tercih edilmemektedir. Bu nedenle hemşireler için doğum ağrısının yönetiminde, masaj, egzersiz, akupress, akupunktur gibi farmakolojik olmayan ağrıyı azaltıcı yöntemleri kullanmak oldukça önemli hale gelmiştir (Dawim ve ark, 2009). Amerika’da 2001 yılında yapılan Doğallık ve Doğumdaki Ağrı Yönetimi adlı kanıt temelli Sempozyumunda savunulan görüşe göre doğum ağrısında en önemli nokta “doğumdaki ağrıyı bilmek değil, kadına ihtiyaçları doğrultusunda danışmanlık yapabilmek” tir. Doğum ağrısını azaltıp, doğum süresinin kısaltılmasını sağlayacak bir yöntem kadının doğum deneyimini daha olumlu hale getirebilecektir (Kömürçü ve Berkiten 2013).

Doğum ağrısının azaltılması ve doğum eyleminin süresinin kısaltılması için uygulanan nonfarmakolojik uygulamalardan biri de refleksolojidir. Refleksoloji, antik zamanlardan itibaren kullanılan vücudun spesifik organ ve bölgelerinin küçük bir aynası kabul edilen kulaklar, eller ve ayaklardaki belirli refleks noktalarına basınç uygulanarak gerçekleştirilen, holistik, tamamlayıcı, iyileştirici özel bir tedavi ve enerji dengeleme sistemidir. Refleksoloji, Uluslararası Refleksoloji Enstitüsü tarafından “tüm salgı bezleri, organlar ve vücut bölümleri ile ilişkili olan ellerde, ayaklarda ve kulaklardaki refleks noktalarına elle uygulanan, vücut fonksiyonlarının normalleşmesine yardım eden bir teknik” olarak tanımlanmıştır (Korkan ve Uyar, 2014).

Refleksoloji ayak masajından daha farklıdır, daha yüzeysel temas ve ayağın bazı bölgelerinde derin baskıyı içermektedir. Özel el ve parmak teknikleriyle bu refleks noktalarına uygulanan baskı, stresin azaltılmasını sağlayarak bedende fizyolojik değişikliklere yol açmaktadır (Turan ve ark., 2010). Bu yöntemle bedenin kendi kendini tedavi etme mekanizması harekete geçirilerek, bedende fizyolojik bir rahatlama sağlanır. Ayrıca, refleksoloji vücudun kan akışının geliştirmesi, homestasin sağlanması ve gerginliğin azaltılmasına yardımcı olacağı belirtilmektedir. Refleksoloji ile yapılan masaj ve cilt teması sonucunda enkefalinler ve endorfin salgılanmaktadır. Böylece, kaygı ve ağrı düzeyi azalmakta, geliştirilmiş lenfatik sinir ve kan akımı sonucunda vücuttan toksinlerin atılımı artmaktadır. Genellikle refleksoloji, beyine giden ağrı mesajının sinirsel iletiminin durdurulmasında ve algılanan ağrının azaltılmasında etkili olmaktadır (Dolation ve ark, 2011; Valiani ve ark., 2010; Tiran ve Humman, 2005).

Refleksoloji, aynı zamanda doğum öncesi ve doğum sırasında önemli rol oynayabilmektedir. Refleksolojinin, uterus kasılmalarını teşvik etmek için oksitosin salınımını uyarılmasında, doğum sırasındaki kasılmaların düzenlenmesinde, kasılmalar sırasında gevşemenin oluşmasında ve deneyimlenen ağrı düzeyinin azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (McNeill ve ark., 2006; Öztürk ve Sevil, 2013).

Dolation ve ark. (2011), doğum süreci yeni başlamış olan 120 gebe ile randomize kontrollü yaptığı çalışmasında, gebeleri 3 gruba ayırmıştır. Birinci gruba; aktif faz (yaklaşık 4-5 cm servikal dilatasyon) başlangıcında 40 dakika refleksoloji uygulanmış, ikinci gruba; doğumda aynı sürelerde emosyonel destek sağlanmış, üçüncü gruba; doğum sırasında sadece rutin bakım verilmiştir. Servikal dilatasyonun her üç aşamasında, ağrı şiddeti

refleksoloji grubunda anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Dilatasyonun 4-5 cm olduğu aşamada, destek grubundaki kadınların, rutin bakım görenlere kıyasla daha az ağrı ifade ettikleri saptanmıştır. Aynı zamanda refleksolojinin, doğumun birinci, ikinci ve üçüncü evresinde doğumun süresini azaltabileceği belirtilmiştir (Dolation ve ark, 2011). Yapılan diğer bir çalışmada, doğumun birinci evresinde (99 kadından 17'sinde), refleksoloji uygulanan deney grubunda kontrol grubuna göre, servikal dilatasyondaki ilerlemenin anlamlı düzeyde olduğu belirtilmiştir (Feder ve ark., 1993). Motha ve McGrath (1993), refleksoloji uygulaması ile doğum ağrısı ve analjezik ilaçların kullanımının azaldığını, aynı zamanda doğum süresinin anlamlı ölçüde kısaldığını saptamışlardır (Motha ve Mcgraft, 1993). Benzer şekilde, McNeill ve ark. (2006) yaptıkları çalışmada, refleksolojinin doğum ağrısı ve süresinin azaltılmasında etkili olduğunu belirtmişlerdir (McNeill ve ark., 2006). Doğum sonuçları üzerinde refleksolojinin etkisini değerlendiren başka bir çalışmada, 68 kadına refleksoloji uygulanmış ve kadınlarının %90'ının doğum ağrısının azaltılmasında refleksolojinin yardımcı olduğunu, %9'unun etkisini hissetmediğini belirtmişlerdir (Liisberg, 1989).

Farklı alanlarda gerçekleştirilen çeşitli klinik araştırma sonuçları refleksolojinin ağrı kontrolünde destekleyici bir yöntem olduğunu göstermektedir. Oleson ve Flocco (1993) refleksolojinin premenstrual semptomlara olan etkisini incelemek amacı ile yaptıkları çalışmada, refleksolojinin hastaların deneyimledikleri ağrı şiddetini azalttığını belirlemiştir (Oleson ve Flocco, 1993). Ülkemizde de refleksoloji uygulaması ile ilgili yapılan çalışmalar vardır. Bu çalışmalardan birisi Bolsoy (2008) tarafından perimenstrüel distresin hafifletilmesinde refleksolojinin etkinliğini incelemek amacı ile 64 üniversite öğrencisi ile yapılan araştırmada da, kulak, el ve ayak bölgelerine uygulanan refleksolojinin perimenstrüel distres puanlarını ve premenstrüel dönem semptomlarından algılanan ağrı skor düzeyini azalttığı bulunmuştur (Bolsoy, 2008). Özdemir ve ark.'nın (2011) yapmış olduğu "Hemodiyaliz hastalarında refleksolojinin yorgunluk, ağrı ve krampa etkisi" konulu çalışma sonucunda refleksolojinin hemodiyaliz hastalarında ağrı puan ortalamasını ve ağrı şiddetini düşürdüğü, kramp puan ortalamasının ve şiddetinin azaldığı saptanmıştır (Özdemir ve ark., 2013). Bir diğer çalışma da Korhan'ın (2011) "Mekanik Ventilasyon Desteğinde Olan Hastalarda Refleksolojinin Sedasyon Düzeyi ve Yaşamsal Belirtiler Üzerine Etkisi" konulu çalışmasıdır. Çalışma sonucunda refleksolojinin yaşamsal belirti değerlerini olumlu yönde etkilediğini, gevşemeyi sağladığını ve sedasyon ihtiyacını azalttığını saptamıştır (Korhan, 2011).

Günümüzde gebelik ve doğuma ilişkin temel yaklaşım; doğumun fizyolojik bir süreç olduğu ve çok az düzeyde tıbbi girişim gerektirdiğidir. Ama bugün doğumda tıbbi müdahalelerin yaygın kullanımı ile eylemde hemşirelik bakımının destekleyici uygulamalardan ziyade teknik uygulamalara yöneldiği görülmektedir. Ancak kadının kendi doğumu ile ilgili doğru tercihi yapması, prekonsepsiyonel dönemden doğum sonu döneme kadar nitelikli ve kaliteli bakım alması, alternatif doğum, doğum ağrısı ile baş etme ve gevşeme teknikleri konusunda yeterli danışmanlık hizmetinden yararlanması ile mümkün olacaktır (Turan ve ark., 2010; Simkin, 2002). Bilgi, özgüven, gevşeyebilme, nefes alma teknikleri, enerjisini koruyabilme sanatı ile gebe kadına doğum eylemi sırasında bilinçli ve aktif rol oynama şansı verilerek, kadının kendisini ekibin bir parçası gibi hissetmesinin sağlanması doğumda önemlidir. Anne olmanın sadece zevkinin değil aynı zamanda bu olayda aktif rol oynamanın da başarı ve tatmininin yaşatılması; aynı duyguları eşin de paylaşması çağdaş yaşamın gerekliliklerinden birisi olarak görülmektedir (Sayiner ve Özerdoğan, 2009; Serçekuş ve Okumuş, 2009).

Doğumdaki ağrıyı azaltma hem hümanizm açısından hem de tıbbi nedenlerle gereklidir. Doğum salonlarında çalışan hemşire ve ebeler, doğum eylemine hazırlanmamış gebelere

ve ona destek sağlayacak kişilere nonfarmakolojik yöntemleri öğretmek ve uygulayarak gebenin doğum ağrısı ile baş etmesine ve doğum eyleminin süresinin de kısalmasına yardımcı olabilirler. Böylece farmakolojik yöntemlere duyulan gereksinim de azalacaktır. Bunun yanı sıra anne ve fetus sağlığı korunduğu gibi travmanın uzaması, alerjik reaksiyon vb. gibi farmakolojik yöntemlere özgü riskler de ortadan kalkacaktır (Kömürcü ve Berkiten, 2013; Yıldırım ve Şahin, 2003; Çalık ve Kömürcü, 2014).

Gebe kadının eylem süresince algıladığı ağrının hem annenin hem de fetüsün sağlık düzeylerini olumsuz etkileme ve kadının eylemden duyacağı memnuniyeti azaltma olasılığı da vardır. Bu nedenle doğum ağrısına yapılacak etkin müdahaleler ile bu olası komplikasyonlar önlenilecek, daha invaziv yöntemlere ihtiyaç ve talep azalacak ve kadının konforunun sağlanmasına paralel olarak doğum eyleminden duyduğu memnuniyet duygusu artacaktır (Çalık ve Kömürcü, 2014; Davim ve ark., 2009).

Sağlık alanında yaşanan teknolojik gelişmelerin ve bilimsel bilginin artması ile birlikte hemşirelerin rol ve sorumluluklarında değişimler meydana gelmiştir. Bu doğrultuda hemşirelerden tamamlayıcı terapilerin kullanımına ilişkin hemşirelik uygulamalarını geliştirmeleri, etkin stratejiler belirlemeleri ve sağlıklı/hasta bireyleri tamamlayıcı terapileri etkin ve doğru şekilde kullanmaları konusunda yönlendirmeleri beklenmektedir. Literatür incelendiğinde tamamlayıcı terapilerin, hemşirelik girişimi olarak uygulanabileceği görülmektedir. Bu bağlamda tamamlayıcı terapilerin, kuramsal bilgiye ve bilimsel sorun çözme becerisine sahip, profesyonel hemşirelerin bağımsız hemşirelik rolleri kapsamında olduğu düşünülebilir (Turan ve ark., 2010; Güven ve Karataş, 2013).

Sonuç

Etkili ve güvenli olan ağrı giderme stratejilerini saptamak için hayatın en çok hatırlanabilir ve en zor tecrübelerinden birisi olan doğum tecrübesi boyunca hasta memnuniyetini yükseltmek için sürekli araştırmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca böylesine insancıl bir gelişmeden doğum yapacak olan tüm kadınlar yararlanabilmelidir.

Kaynaklar

- Arslan H, Karahan N, Çam Ç. (2008). Ebeliğin doğası ve doğum şekli üzerine etkisi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi; 1(2): 54-59.
- Avcıbay B, Alan S. (2011). Doğum ağrısı kontrolünde nonfarmakolojik yöntemler. Mersin Üniv. Sağlık Bilim Dergisi; 4(3): 18-24.
- Bolsoy N. (2008). Perimenstruel distresin hafifletilmesinde refleksolojinin etkinliğinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir; 136.
- Brown ST, Douglas C, Flood LP. (2001). Women's evaluation of intrapartum nonpharmacological pain relief methods used during labor. The Journal of Perinatal Education,10(3):1-8.
- Çalık KY, Kömürcü N. (2014). sp6 noktasına akupresür uygulanan gebelerin doğum eylemine ve akupresür uygulamasına ilişkin görüşleri. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi; 4 (1): 29-37.

- Davim RMB, Torres GV, Dantas JC. (2009). Effectiveness of non-pharmacological strategies in relieving labor pain. *Rev Esc Enferm USP*; 43(2):435-41.
- Dolatian M, Hasanpour A, Mon-Tazeri S.H, Heshmat R.M, Ajd H.A. (2011). The effect of reflexology on pain intensity and duration of labor on primiparas. *Iranian Red Crescent Medical Journal*; 13(7): 475-479.
- Ertem G, Sevil Ü (2005). Doğum ağrısı ve hemşirelik yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*; 8: 117-123.
- Feder E, Liisberg G.B, Lenstrup C. (1993). Zone therapy in relation to birth, in: *Proceedings of the International Confederation of Midwives 23rd International Congress, vol. II. Vancouver: International Confederation of Midwives, 651-6.*
- Güven DŞ, Karataş N. (2013). Hipertansiyonlu hastalara uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı, kolesterol düzeyleri ve yaşam kalitesine etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*; 15(2): 56-67.
- Kızılkaya N. (1997). Kadının doğum eylemindeki destekleyici hemşirelik davranışlarına ilişkin görüşleri. *Perinatoloji Dergisi*; 5(3-4): 213-216.
- Korhan AE. (2011). Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda refleksolojinin sedasyon düzeyi ve yaş amsal belirtiler üzerine etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir; 43-271.*
- Korkan EA, Uyar M. (2014). Ağrı Kontrolünde kanıt temelli yaklaşım: refleksoloji. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*; 5 (1): 9-14.
- Kömürcü N, Berkiten A E. (2013). Doğum ağrısı ve yönetimi. *Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti., İstanbul; 48-170.*
- Liisberg B.G. (1989). The effects of reflexology on labor outcome. *Tidsskrift for Jordemodre*; 3: 11-15.
- Mamuk N, Davas Nİ. (2010). Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*; 44/3: 137-140.
- Mcneill J.A, Alderdice F.A, Mcmur-Ray F.A. (2006). Retrospective cohort study exploring the relationship between antenatal reflexology and intranatal outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*; 12: 119-125.
- Moralar DG, Türkmen ÜA, Altan A. (2011). Doğum analjezisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 27(1):5-11.
- Motha G, Mcgrath J. (1993). The effects of reflexions. *Journal of the Association of Reflexologists*; 1: 2-4.
- Oleson T, Flocco W. (1993). Randomised controlled study of premenstrual symptoms treated with ear; hand and foot reflexology. *Obstetrics&Gynecology*; 82 (6): 906-11.
- Özdemir G, Ovayolu N, Ovayolu O. (2013). The effect of reflexology applied on haemodialysis patients with fatigue, pain and cramps. *Int J Nurs Pract.*; 19: 265-73.
- Öztürk R, Sevil Ü. (2013). Refleksolojinin kadın sağlığı üzerine etkisi. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık Ve Tıp Bilimleri Dergisi*; 8 (3): 87-100.
- Sayiner FD, Özerdoğan N. (2009). *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*; 2 (3): 143-148.

- Serçekus P, Okumus H. (2009). Fears associated with childbirth among nulliparous women in turkey. *Midwifery*; 14(2): 12-20.
- Simkin P. (2002). Supportive Care During Labor: A guide for busy nurses. *JOGNN*; 31(6): 721-731.
- Şahin Ş. (2006). Ağrısız doğum ve sezaryende anestezi. Ed: Şahin Ş, Owen MD, Nobel&GüneşTıp Kitabevi, İstanbul; 13-27.
- Tiran D.C, Hummun H. (2005). The physiological basis of reflexology and its use as a potential diagnosis tool. *Complement Therapies in Clinical Practice*; 11:58-64.
- Turan N, Öztürk A, Kaya N. (2010). Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*; 3 (1): 93-98.
- Valiani M.S, Hiran E.K, İanpour M, Hasanpour M. (2010). Reviewing the effect of reflexology on the pain and certain features and outcomes of the labor on the primiparous women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery*; 15:1 December, 302–310.
- Yıldırım G, Şahin NH. (2003). Doğum ağrısının kontrolünde hemşirelik yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*; 7(1): 14-19.

Relationship between Low Papp-A Levels and Pregnancy
Outcomes (Soycan MIZRAK, Ayşe ÖZDEMİR)

Relationship between Low Papp-A Levels and Pregnancy Outcomes

Soycan MIZRAK¹, Ayşe ÖZDEMİR^{1*}

¹*Department of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, Uşak University, Uşak, Turkey.*

E-mail: Ayse.ozdemir@usak.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-2639-7344>

The importance of screening tests in early pregnancy is great in terms of providing preventive interventions for fetal anomaly. Among these screening tests, one of the parameters measured at 11-14 weeks of gestation is pregnancy-specific plasma protein-A (PAPP-A). Low maternal PAPP-A concentrations are probably due to defective syncytiotrophoblast formation and function. In this study, we evaluated the pregnancy outcomes of pregnant women with low PAPP-A levels.

We retrospectively examined the serum PAPP-A results of 100 pregnancies between 11 weeks 0 days and 13 weeks 6 days who applied to Uşak University Training and Research Hospital for the first trimester chromosomal anomaly screening in the 6-month period between June 2016 and November 2016. PAPP-A levels were developed at 100 births due to low pregnancies, and 18 had births below 2500 grams (low birth weight baby). In addition, only 10% (n = 10) of the pregnant women with low PAPP-A were able to give birth with normal birth and the rest delivered by cesarean section.

In our country, the prevalence of low birth weight infants is 10% and the frequency of cesarean delivery is 21%. According to these data, in our study, the frequency of low birth weight births was low compared to the mean and the frequency of cesarean delivery was higher in pregnant women with low PAPP-A levels. This suggests that low PAPP-A levels may be a supportive marker for the diagnosis of adverse maternal complications.

Obsesif Kompulsif Kişiliğın Doğum Şekli Belirlenmesindeki
Rolü (Tevfik Berk BILDACI, Sabri Berkem ÖKTEN, Tuğçe ŞENÇELİKEL)

Obsesif Kompulsif Kişiliğin Doğum Şekli Belirlenmesindeki Rolü

*Teyfik Berk BILDACI *, Sabri Berkem ÖKTEN *, Tuğçe ŞENÇELİKEL ***

**Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi İstanbul Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum anabilim dalı, Ankara
**Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik anabilim dalı, Ankara*

Amaç: Türkiye’de doğuma yönelik yapılan ve kişilik tiplerini konu alan çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışma ile kişilerin Türkiye’de vajinal doğum (VD) veya sezaryen (CS) isteklerinin şekillenmesinde obsesif kompulsif kişiliğin rolü araştırılacaktır.

Yöntem: Başkent Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesine 01/2017 – 09/2018 yılları arasında başvuran ve anket çalışmasını kabul eden gebeler ile planlanan prospektif gözlemsel bir çalışmadır. Kişilik inanç ölçeği (Personality Belief Questionnaire - PBQ) anketi 28-32. gebelik haftaları arasında vakalar ile karşılıklı doldurulmuştur. Bu çalışmaya anket doldurma döneminde VD isteyen ve doğum şekli olarak VD gerçekleştiren 36 adet vaka ile (Grup A), VD istemi bulunan ancak doğum zamanında veya öncesinde kişisel korkulara bağlı olarak anne isteği doğrultusunda CS işlemi uygulanmak zorunda kalınan 34 vakalık hasta grubu (Grup B) seçilmiştir. Anket skorlarındaki ortalama değerlerin karşılaştırılmaları kullanılmıştır. PBQ anketinin uygun sorularına göre uygun düşen kişilik analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Her iki grup arasında PBQ skoları incelendiğinde obsesif kompulsif kişiliği tanımlayan bölüm ortalamaları arasında (A: 9.5 ± 4.614 , B: 13.21 ± 4.769 , p: 0.002) açısından anlamlı farklar tespit edilmiştir. Diğer kişilik tipleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Sonuçlar: PBQ kullanılarak yapılan kişilik değerlendirmesi ile sezeryan isteği olan veya daha sonra olacak olan hastalar tespit edilerek, bu kişilere yönelik uygun terapiler ile normal doğuma yönlendirilmeleri sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Obsesif kompulsif kişilik, Doğum.

Obsessive Compulsive Personality as a Decisive Factor on the Way of Delivery

Introduction: Research for identifying personality types on pregnancy towards delivery is mostly lacking in Turkey. In this study we aim to find out the role of different personalities on patients in deciding the route of delivery as either vaginal (VB) or cesarean section (CS).

Material and Method: This prospective observational study is designed with patients applied to Baskent University Istanbul Teaching and Research Hospital between 01/2017 – 09/2018 who accepted to complete the related questionnaire. Personality Belief Questionnaire (PBQ) was used between 28th and 32nd weeks of pregnancy. 36 patients who initially desire for VB and accomplished there after designated as group A, 34 patients who

initially desired for VB but eventually ended up with CS on maternal request, either before trial of labor or during, designated as group B are included in this study. Mean comparison of total scores for questionnaire values were used between groups to understand the level of significance.

Results: There is found to be a significant difference between two groups with PBQ (Group A: 9.5 ± 4.614 , B: 13.21 ± 4.769 , $p: 0.002$). There is no significant difference found among other personality types.

Conclusion: PBQ can be a useful clinical tool in identifying patients with obsessive compulsive personality. Using correct psychoanalytical approach and appropriate clinical treatments on these groups of patients, vaginal delivery ratios can be increased.

Keywords: Pregnancy, Obsessive compulsive personality, Childbirth

Kadın Basketbol Ligi'nde Mücadele Eden Türk ve Diğer Ülke
Basketbolcuları arasında Verimlilik Puanlarının
Değerlendirilmesi (Yahya Gökhan YALÇIN)

Kadın Basketbol Ligi'nde Mücadele Eden Türk ve Diğer Ülke Basketbolcuları arasında Verimlilik Puanlarının Değerlendirilmesi

Yahya Gökhan YALÇIN¹

¹Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü E-mail:gyalcin@selcuk.edu.tr

Özet: Bu çalışma ile 2018-2019 sezonu Türkiye kadınlar basketbol liginde mücadele eden oyuncuların performans ve verimlilik puanlarındaki değişimin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın evren ve örneklemini 2018-2019 kadınlar basketbol liginde mücadele eden 16 takımında mücadele eden 131 Türk, 71 diğer ülke sporcusu olmak üzere toplam 202 kadın basketbolcu oluşturmuştur. Oyunculara ait veriler Türkiye Basketbol Federasyonu (TBF) resmi web adresinden TBF'dan izin alınarak kullanılmıştır. Oyuncuların verimlilik puanları, TBF tarafından geliştirilen verimlilik puanı hesaplama formülüne göre gerçekleştirilmiştir. Oyunculara ait verilerin tanılayıcı istatistikleri yapılarak varyans ve homojenlikleri test edilmiş, verilerin analizinde "Independent Samples t test", "One-way Aova" ve farklılık kaynağının belirlenmesinde ise Tukey HSD testleri kullanılmıştır. Basketbolcuların mevkilerine bağlı olarak verimlilik puanlarında herhangi bir değişim tespit edilmemiştir. Diğer ülke sporcularına ait verimlilik puanı ortalamalarının Türk oyunculara ait ortalama değerden istatistikî anlamda yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Türk ve diğer ülke sporcuları arasındaki bu değişimin nedeninin, ülkemizdeki alt yapı, spor kültür, kadın ve erkek sporcuya karşı tolerans ve bakış açısının yanı sıra, diğer ülke sporcularına tanınan zengin alternatif ve olanaklar, oturmuş ve kalıplaşmış bir spor kültürü, toplumsal yapıya bağlı faktörlerin etkili olduğu söylenilebilir.

Anahtar Kelimeler: Kadın basketbolcu, maç analizi, performans, verimlilik puanı

The Value of Signal Intensity Measurement In The Diagnosis
of Middle Ear Cholesteatoma With MRI? (Ferhat CUCE)

The Value of Signal Intensity Measurement In The Diagnosis of Middle Ear Cholesteatoma With MRI?

Ferhat CUCE¹

¹Gulhane Education and Training Hospital, Department of Radiology, Ankara
ferhatcuce@hotmail.com

Abstract:

Objectives:

The signal intensity(SI) of cholesteatoma(CL) is hyperintense compared with brain parenchyma on diffusion-weighted imaging(DWI). However, chronic otitis media (COM) also shows a relatively high signal, leading to false positive results. This study aims to investigate the contribution of quantitative SI evaluation against false positive and negative effects in DWI.

Materials and methods:

Between January 2017 and May 2018, the patients who had been referred with a clinical suspicion of CL and examined with DWI were included in the study. The radiological images and the pathology results, if operated were evaluated, retrospectively.

Results:

There was a statistically significant difference in the visual SI evaluation between CL and COM groups ($p<0.001$). The analysis of the correlation between the numerical and visual SI assessed by physicians showed a significantly positive and strong correlation. Based on the results of the ROC curve analysis, a mean SI value of 48.625 was considered as the cut-off value in predicting a diagnosis of CL. The mean signal intensity was significantly higher in the CL group ($p<0.001$).

Conclusion:

If the lesion appears mildly hyperintense in the visual SI evaluation and the numerical SI value is closer to the threshold value for CL-COM, the diagnosis should be made using clinical data and CT findings with a close follow-up with DWI.

Keywords: Cholesteatoma, DWI, HASTE, signal intensity, false positive, false negative

Yoğun Bakım Hastalarında Bası Yaralarının Oluşması ve
Tedavisi Üzerinde Malignitenin Etkisi: Retrospektif Araştırma
(Güldeniz ARGUN)

Yoğun Bakım Hastalarında Bası Yaralarının Oluşması ve Tedavisi Üzerinde Malignitenin Etkisi: Retrospektif Araştırma

Güldeniz ARGUN

SBÜ, Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji EAH, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği
guldargun@yahoo.com

ÖZET

Amaç: Basınç yaraları, çoğu zaman karmaşık zorluklar olarak ortaya çıkaran büyük morbidite ve maliyetle ilişkili yaygın bir sorundur (1). Bu yaraların nedeni büyük ölçüde uzun süreli baskı olsa da, sürtünme, kayma, nem, beslenme ve enfeksiyon dahil olmak üzere diğer birçok faktörü içerir (2). Malignite tedavisi gören hastalarda kan değerlerinin, özellikle nötrofillerin düşük olması enfeksiyonlara zemin hazırlamaktadır. Bunun yanında sistemik hastalıkların mevcudiyeti de yara oluşumu ve iyileşmesinde etkili faktörler arasındadır. Bu oluşmuş yaraların özelliklerine göre kullanılan yara bakım ürünleri de farklı olmaktadır(3). Amacımız etkili bir yara bakımı sağlayabilmek ve taburculuğu hızlandırabilmek için, yara bakım tedavisi görmüş malignitesi mevcut olan ya da olmayan hastaları, yoğun bakım kayıtlarından tespit ederek, yara iyileşmesinin süresini retrospektif olarak araştırmak ve maligniteli hastalar için en etkili tedavi yönetimini tespit etmektir. Bu çalışmada amaç, onkoloji hastalarının çoğunlukta olduğu hastanemizde, önleme ve preoperatif değerlendirme için özel teknikler de dahil olmak üzere, basınç yaralarına yaklaşım yönetimi ve bu yaralar için bir yönetim algoritması geliştirmektir.

MATERYAL METOD

1 Ocak 2018- 1 Ocak 2019 tarihleri arasında Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde yatmış hastalardan bası yarası olanlara kayıtlardan ulaşıldı, malignitesi olan (Grup M, n=21) ve olmayanlar (Grup NM, n=26) hastalar olarak iki grup halinde incelemeye alındı. Hastaların Yoğun Bakım Ünitesine geliş tarihleri, bası yaralarının düzeyi, eşlik eden yandaş hastalıkları, laboratuvar değerleri, hangi tedavi protokolü uygulandığı ve ne kadar sürede tedaviye cevap verdikleri kayıtlardan ulaşılarak değerlendirildi. Derecelerine göre bası yaralarında aşağıdaki tedavi protokolleri uygulanmıştı:

- 1.Derece yara: 2 saatte pozisyon değişikliği ile bası ortadan kaldırılır, şeffaf film örtü ve bariyer krem uygulandı.
- 2.Derece yara: Eksudalı yarada; hidrofiber+hidrokolloid örtü, gün aşırı pansuman, Nemli yarada; hidrokolloid 3-5 gün uygulandı.
- 3.Derece yara: Eksudasız nekrotik yara; hidrojel örtü ile otolitik debridman veya cerrahi debridman sonrası pansuman hidrofiber+hidrokolloid örtü 2-3 günde bir uygulandı. Eksudalı yara: Hidrofiber örtü+ hidrokolloid örtü 2-3 gün, pansuman ihtiyaca göre hergün, nemli yarada ise: Hidrofiber + hidrokolloid örtü, pansuman ihtiyacına göre 2-3 günde 1 uygulandı.
- 4.Derece yara: Cerrahi debridman sonrası VAC değişimi uygulandı.

Malignite hastalarının, hastalıklarından ya da almış oldukları tedavilerden kaynaklanan laboratuvar değişikliklerinin tedavi süresince izlemi yapıldı, bası yaralarına tedavi sürecinde etkisi araştırıldı. Sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Malign ve non-malign olan hastaların yaş ve cinsiyet dağılımı istatistiksel olarak benzer bulunmuştur (sırasıyla p=0.308; p=0.147). Benzer şekilde iki grup arasında iyileşme, BK, CRP, albümin, yara derecesi ve ASA bakımından istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Yara derecelerine göre ayrı ayrı tüm parametreler malign ve non-malign arasında karşılaştırıldığında, sadece 2. derece yaralarda, malign ve non-malign arasında albümin bakımından istatistiksel fark bulunmuştur (p=0.010). Diğer tüm parametrelerde fark bulunmamıştır. Gruplar yara derecesine göre ayrıldığında her gruba düşen kişi sayısı azaldığı için, farkın çıkmaması beklenilebilir.

SONUÇ

Yara iyileşmesine etkili faktörlerden biri olan albümin değeri, malign hastalarda daha düşük bulunmuş ve 2. derece yaraların iyileşmesi, albümin değeri düşük olan maligniteli hastalarda

istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha geç olmuştur. Daha çok vaka sayısına ulaşılsaydı malign hastalarda bu fark anlamlı çıkabilirdi. Sonuç olarak yoğun bakım ünitesinde tedavi olmakta olan malign ve nonmalign hastalarda yara iyileşmesine yönelik daha fazla hasta sayılı çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

ANAHTAR KELİMELER

Yoğun Bakım hastaları, bası yaraları, malignite, yara iyileşmesi

Hemşirelik Alanında Yapılan Sağlık Okuryazarlığı Konulu
Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi (Merve ALTINER YAŞ, Handan EREN)

Hemşirelik Alanında Yapılan Sağlık Okuryazarlığı Konulu Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi

Merve ALTINER YAŞ¹, Handan EREN²

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, altinermerve90@gmail.com

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, erenhandan@kmu.edu.tr

Özet: *Bireylerin sağlığı ile ilgili karar verme sürecinde gerekli olan sağlık bilgilerini okuma, anlama ve kullanma kabiliyeti olan sağlık okuryazarlığı, önemi giderek artan bir kavram haline gelmektedir. Bu noktada hemşirelere, bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesinde ve yükseltilmesinde önemli roller düşmektedir. Bu nedenle çalışmada, hemşirelikte yürütülen sağlık okuryazarlığı konulu lisansüstü tezlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma deseninde planlanan çalışmada, veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında “sağlık okuryazarlığı” anahtar kelimesi kullanılarak ulaşılan tezler arasından, dahil edilme kriterlerini sağlayan 19 hemşirelik lisansüstü tezi incelenmiştir. İncelenen tezlerin 16’sı yüksek lisans, 3’ü doktora tezidir. En fazla çalışmanın 9 teze halk sağlığı hemşireliği anabilim dalı tarafından yürütüldüğü bulunmuştur. İncelenen tezler çoğunlukla deneysel olmayan nicel araştırma tasarım türünde planlanmıştır. Tezlerde en sık kullanılan veri toplama araçları ise Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği’dir. Sonuç olarak, sağlık okuryazarlığı ile ilgili doktora tez çalışmalarının az sayıda olduğu, çalışmaların büyük çoğunluğunun yüksek lisans tezi olduğu ve deneysel olmayan nicel tasarım türünde yapıldığı görülmektedir. Gelecek çalışmalarda, bireylerin sağlık okuryazarlığını geliştirmeyi amaçlayan kanıt düzeyi yüksek tez çalışmalarının yapılması önerilmektedir.*

Anahtar Kelimeler: *Hemşirelik, lisansüstü tez, sağlık okuryazarlığı*

Giriş

Günümüzde giderek karmaşık hale gelen sağlık hizmet ortamlarında etkili, verimli ve hakkaniyete uygun sağlık hizmet sunumu için bireylerin hastalık belirtilerini tanımlayabilmeleri, problemlerini doğru bir şekilde ifade edebilmeleri ve kendi sağlıkları ile ilgili kararlarda aktif rol almaları gerekmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012; Tözün ve Sözmén, 2014; World Health Organization [WHO], 2019). Bunun için bireylerin, sağlık konusunda yeterli bilgi düzeyine, doğru tutum ve davranışa sahip olmaları gerekir. Bu noktada sağlık okuryazarlığı giderek önem kazanan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Baur, Harris ve Squire, 2017; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012).

Sağlık okuryazarlığı, bireyin sağlığının korunması ve geliştirilmesi için gereken bilgiye ulaşma, anlama ve kullanma konusundaki becerisi olarak tanımlanan bir kavramdır (WHO, 2019). Bu kavram sağlığın belirleyicileri olan bireysel, kültürel ve çevresel olmak üzere çok sayıda faktörlerden etkilenen bir olgudur. Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda, toplumun yaklaşık yarısında sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olduğu belirtilmektedir (Sørensen ve ark., 2015; U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Ülkemizde Sağlık ve Sosyal Hizmet Çalışanları Sendikası tarafından (2014) yapılan çalışmada ise, toplumun yaklaşık yarısından fazlasının yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu bulunmuştur. Düşük sağlık okuryazarlığı tıbbi önerilere uymada ve kronik hastalık yönetiminde yetersizlik, acil servis başvurularında artış, koruyucu sağlık

hizmetlerini kullanmada düşüklük ve sağlık harcamalarında yükseklik gibi toplum sağlığını etkileyen durumların ortaya çıkmasını tetiklemektedir (Çimen ve Temel, 2017; Mancuso ve Rincon, 2006; Öztürk, Atilla ve Koç, 2015; Peterson ve ark., 2011). Kalp yetmezliği olan hastalarda yapılan bir çalışmada düşük sağlık okuryazarlığı ile mortalite oranı arasında ilişki olduğu (Peterson ve ark., 2011), astım hastalarında yapılan bir çalışmada da düşük sağlık okuryazarlığının kötü yaşam kalitesi ve acile başvurma sayısı arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Mancuso ve Rincon, 2006). Bu nedenle sağlık okuryazarlığı, kronik hastalık yönetimi ve sağlık çıktıları üzerinde oldukça etkili bir kavramdır.

Sağlık okuryazarlığı hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde bireylerin sağlık hizmetlerinden eşit, etkili ve verimli yararlanmasını sağlamak için temel gerekliliklerdendir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012; WHO, 2019). Amerika Birleşik Devletleri sağlık okuryazarlığı ulusal eylem planında, kanıta dayalı sağlık okuryazarlığı uygulamalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik hedefler belirlenmiştir (Baur ve ark., 2017). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın 2013-2017 Stratejik Planı içinde de, "bireylerin kendi sağlıkları üzerinde sorumluluklarını artırmak için sağlık okuryazarlığını geliştirmek" ifadesi yer almaktadır. Bu noktada, sağlık profesyonellerine önemli roller düşmektedir. Sağlık hizmet sunumunda büyük bir kitleyi oluşturan hemşireler bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesinde ve geliştirilmesinde kritik öneme sahiptir (Speros, 2011; Tözün ve Sözmen, 2014; Yılmaz ve Tiraki, 2016). Bu nedenle çalışmada, hemşirelikte yürütülen sağlık okuryazarlığı konulu lisansüstü tezlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Nitel araştırma deseninde planlanan çalışmada, veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Nitel araştırma tasarımı gözlem, görüşme ve doküman inceleme gibi veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı deneyimler, davranışlar, algılar ve olgularla ilgili çalışmalara odaklanan bir araştırma tasarımıdır. Döküman incelemesi ise hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin incelendiği bir nitel veri toplama yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırmada veriler, 01.09.2019 tarihinde yapılan tarama sonucu Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezinden elde edilmiştir. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında bulunan arama çubuğuna "sağlık okuryazarlığı" anahtar kelimesi yazılarak, Eylül 2019 tarihine kadar olan tezler taranmıştır. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) arşivinde kayıtlı olan, erişime açık, sağlık okuryazarlığı ile ilgili yapılmış hemşirelik lisansüstü tezler çalışmanın dahil edilme kriterlerini oluşturmuştur. Yapılan taramada 105 teze ulaşılmış olup, dahil etme kriterlerine uyan 19 hemşirelik lisansüstü tezi ise çalışma kapsamında incelenmiştir.

Çalışmada, hemşirelikte yürütülen sağlık okuryazarlığı konulu lisansüstü tezlerde aşağıda verilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan lisansüstü tezlerin yıllara ve türlerine göre dağılımı nedir?
2. Hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusundaki lisansüstü tezler hangi hemşirelik anabilim dallarınca çalışılmıştır?
3. Hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan tezlerin araştırma tasarım tiplerine göre dağılımı nasıldır?
4. Hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan tezlerin örneklem özelliği nasıldır?
5. Hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan tezlerde kullanılan ölçme araçları nelerdir?

Çalışmaya alınan tezler, araştırma sorularına uygun şekilde doküman incelemesi tekniği kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde frekans dağılımlarından yararlanılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bulgular bölümünde hemşirelikte yürütülen sağlık okuryazarlığı konulu lisansüstü tezlerinin doküman incelemesi yoluyla elde edilen bulguları bulunmaktadır. Araştırma kapsamına alınan 19 hemşirelik lisansüstü tezlerinden yedi tanesi Ege Bölgesinde, beş tanesi İç Anadolu Bölgesinde, iki tanesi Karedeniz Bölgesinde, iki tanesi Doğu Anadolu Bölgesinde, iki tanesi Akdeniz Bölgesinde bulunan üniversitelerde ve bir tanesi de Marmara Bölgesinde bulunan bir üniversitede yürütülmüştür. Araştırma sorularından ilki olan “hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan lisansüstü tezlerin yıllara ve türlerine göre dağılımı nedir?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 3.Sağlık Okuryazarlığı Konulu Hemşirelik Lisansüstü Tezlerin Yıllara ve Türlerine Göre Dağılımı

| Yıllar | Yüksek Lisans | Doktora | Toplam |
|--------|---------------|---------|--------|
| 2012 | 1 | - | 1 |
| 2014 | 2 | - | 2 |
| 2015 | 2 | 1 | 3 |
| 2016 | 2 | - | 2 |
| 2017 | 2 | - | 2 |
| 2018 | 3 | 1 | 4 |
| 2019 | 4 | 1 | 5 |
| Toplam | 16 | 3 | 19 |

Tablo 1’de görüldüğü üzere tezlerin 16 tanesi yüksek lisans düzeyinde, 3 tanesi doktora düzeyindedir. Bununla birlikte tezlerin yıllara göre dağılımına bakıldığında; sağlık okuryazarlığı konulu ilk çalışmanın 2012 yılında yapıldığı, en sık sağlık okuryazarlığı konulu hemşirelik lisansüstü tez çalışmalarının ise 2018 ve 2019 yıllarında yapıldığı görülmektedir. Doktora tez çalışmalarının 2012, 2014, 2016 ve 2017 yıllarında olmayışı dikkat çekmektedir.

Araştırma sorularından ikincisini oluşturan “hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusundaki lisansüstü tezler hangi hemşirelik anabilim dallarınca çalışılmıştır?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 2’te verilmiştir.

Tablo2.Sağlık Okuryazarlığı Konulu Hemşirelik Lisansüstü Tezlerin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

| Anabilim Dalı | Yüksek Lisans | Doktora | Toplam |
|---|---------------|---------|--------|
| Halk Sağlığı Hemşireliği | 8 | 1 | 9 |
| Hemşirelik Bilimi | 5 | 2 | 7 |
| İç Hastalıkları Hemşireliği | 1 | - | 1 |
| Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği | 1 | - | 1 |
| Psikiyatri Hemşireliği | 1 | - | 1 |
| Toplam | 16 | 3 | 19 |

Tablo 2’de tezlerin anabilim dallarına göre dağılımına bakıldığında; sağlık okuryazarlığı konulu çalışmaların en sık 9 tez ile Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı’nda, ardından sırasıyla 7 tez ile Hemşirelik Bilimi, birer tane ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, İç Hastalıkları Hemşireliği ve Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dallarında yürütüldüğü görülmektedir. Hemşirelik alanında sağlık okuryazarlığı konulu yüksek lisans tez çalışması 8 araştırma ile en çok Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim

Dalı'nda, doktora tez çalışması ise 2 araştırma ile en çok Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalı'nda tamamlanmıştır.

Araştırma sorularından üçüncüsünü oluşturan “hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan tezlerin araştırma tasarım tiplerine göre dağılımı nasıldır?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Sağlık Okuryazarlığı Konulu Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinin Araştırma Tasarımlarına göre Dağılımı

| Araştırma Tasarımları | Yüksek Lisans | Doktora | Toplam |
|---|---------------|---------|--------|
| Deneyssel olmayan nicel araştırmalar | 10 | 0 | 10 |
| Deneyssel araştırmalar | 1 | 3 | 4 |
| Metodolojik araştırmalar | 2 | 0 | 2 |
| Metodolojik ve deneyssel olmayan nicel araştırmalar | 3 | 0 | 3 |
| Toplam | 16 | 3 | 19 |

Tablo 3'te görüldüğü üzere sağlık okuryazarlığı konulu hemşirelik lisansüstü tezlerinin 10'u deneyssel olmayan nicel araştırma tasarım tipinde, 4'ü deneyssel araştırma tasarım tipinde, 3 tanesi de hem metodolojik hem de deneyssel olmayan araştırma tasarım tipinde ve 2'si metodolojik araştırma tasarım tipinde planlanmıştır. Çalışılan yüksek lisans tezlerinde, en çok deneyssel olmayan nicel araştırma tasarımı kullanıldığı görülmektedir. Doktora tez çalışmalarının tümü deneyssel araştırma tasarımı kullanılarak yürütüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sorularından dördüncüsünü oluşturan “hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan tezlerin örneklem özelliği nasıldır?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Sağlık Okuryazarlığı Konulu Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinin Örneklem Özelliği

| Örneklem Özelliği | Sayı |
|---|------|
| Öğrenciler | 3 |
| Kronik hastalığı olan 18 yaş ve üstü bireyler | 3 |
| Kronik hastalığı olan 65 yaş ve üstü bireyler | 2 |
| Kadınlar | 2 |
| Bebegi olan ebeveynler | 2 |
| 18-65 yaş arası bireyler | 2 |
| Erkekler | 1 |
| Spinal Müsküler Atrofi (SMA) tanılı çocuklar | 1 |
| Epilepsi hastası ergenler ve ebeveynleri | 1 |
| Radyoterapi alan hastalar | 1 |
| İnme hastaları ve bakım vericiler | 1 |
| Toplam | 19 |

Tablo 4'te verilen sağlık okuryazarlığı konulu hemşirelik lisansüstü tezlerinin örneklem özelliği incelendiğinde; tez çalışmalarında örneklem grubunu en çok öğrenciler ve kronik hastalığı olan 18 yaş ve üstü bireylerin oluşturduğu görülmektedir. Bu örneklem grubunu ise ikişer tane ile kronik hastalığı olan 65 yaş ve üstü bireyler, kadınlar, bebegi olan ebeveynler ve 18-65 yaş arası bireyler takip etmektedir.

Araştırma sorularından beşincisini oluşturan “hemşirelikte sağlık okuryazarlığı konusunda çalışılan tezlerde kullanılan ölçme araçları nelerdir?” sorusuna ilişkin bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinde Sağlık Okuryazarlığını Ölçmede Kullanılan Veri Toplama Araçlarının Dağılımı

| Veri Toplama Araçları | Sayı |
|--|------|
| Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği | 3 |
| Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği | 3 |
| E-sağlık Okuryazarlığı Ölçeği | 3 |
| Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini-REALM | 2 |
| Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği | 1 |
| Ebeveyn Sağlık Okuryazarlığı Aktivite Testi Kısa Formu | 1 |
| Ergenlerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği | 1 |
| Ruh Sağlığı Okuryazarlığı Ölçeği | 1 |
| Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32) | 1 |
| Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlık Testi (YİSOT) | 1 |
| Sağlık Okuryazarlığı Anketi - Avrupa Birliği (SOYA -AB) | 1 |
| Sağlık Okuryazarlığı Soru Formu | 1 |
| Toplam | 19 |

Tablo 5'te görüldüğü üzere hemşirelik lisansüstü tezlerinde sağlık okuryazarlığını ölçmede en sık kullanılan veri toplama araçları Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve E-sağlık Okuryazarlığı Ölçeği olup, onları Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini-REALM takip etmektedir.

Tartışma

Bu çalışmada hemşirelikte yürütülen sağlık okuryazarlığı konulu lisansüstü tezlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, sağlık okuryazarlığı konulu hemşirelik lisansüstü tezlerinin yıllara, türlerine, yürütüldüğü anabilim dallarına, araştırma tasarım tiplerine, örneklem özelliğine ve kullanılan veri toplama araçlarına göre incelemesi yapılmıştır.

Çalışmada Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında bulunan hemşirelik bilim dallarında yürütülmüş, erişime açık ve sağlık okuryazarlığı ile ilgili 16 yüksek lisans ve 3 doktora tez çalışması incelenmiştir. Bu kapsamda, sağlık okuryazarlığı gibi önemi giderek artan bir konuya yönelik hemşirelik alanında daha çok tez çalışması yapılmasına gereksinim olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmada, yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerinden daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, doktora programlarındaki öğrenci sayısının yüksek lisans programlarına göre daha az olmasından kaynaklanabilir (Ardahan ve Özsoy, 2015).

Türkiye Devlet Planlama Teşkilatı'na (DPT) göre ülkemiz altı coğrafik bölgeden oluşmaktadır. Bunlar; Ege, Akdeniz, Karadeniz, Marmara, İç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleridir. Tezlerin yürütüldüğü bölgelerin dağılımı incelendiğinde; sağlık okuryazarlığı konulu hemşirelik lisansüstü tezinin en çok Ege Bölgesinde bulunan üniversitelerde yapıldığı görülmektedir. Tezlerin en çok bu bölgede yapılmış olmasının hemşirelik alanındaki yüksek lisans ve doktora programı sayısı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Ardahan ve Özsoy, 2015).

Sağlık Bakanlığı'nın 2013-2017 Stratejik Planı içinde, "bireylerin kendi sağlıkları üzerinde sorumluluklarını artırmak için sağlık okuryazarlığını geliştirmek" ifadesi yer almaktadır. Bu çalışmada sağlık okuryazarlığı konulu hemşirelik tezlerinin özellikle son yıllardadır ivme kazandığı görülmektedir. Bu durumun sağlık okuryazarlığı konusunun giderek artan öneminden kaynaklı olduğu düşünülmektedir (Baur, Harris ve Squire, 2017; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012). Ayrıca yürütülen çalışmalarda, araştırma tasarım türü açısından en çok deneysel olmayan nicel araştırma tasarımları kullanılmıştır. Deneysel olmayan araştırma tasarımlarının amacı bir olayı ve neden olan faktörleri tanımlamak, faktörler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır (Erdoğan, Nahcivan ve Esin, 2014). Bu çalışmada incelenen tezlerin ağırlıklı olarak durum belirlemeye yönelik olduğu

görülmektedir. Ancak, sağlığın korunması ve geliştirilmesinde bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesinin yanı sıra sağlık okuryazarlığının geliştirilmesine yönelik çalışmaların da yapılmasına gereksinim bulunmaktadır (Baur ve ark., 2017; Tözün ve Sözmen, 2014). Bu nedenle, gelecek çalışmalarda bireylerin sağlık okuryazarlığını geliştirmeyi amaçlayan kanıt düzeyi yüksek tez çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

Sağlık okuryazarlığı konusunda lisansüstü tez çalışmalarını yürüten hemşirelik anabilim dallarınabakıldığında; tezlerin en çok Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı tarafından yürütüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun çıkmasında, halk sağlığı hemşireliğinin sağlığın korunması ve geliştirilmesine odaklanan bir bilim dalı olmasının etkili olduğu düşünülmektedir (Dağhan, 2017). Ancak sağlık okuryazarlığının yetersiz kronik hastalık yönetimi, yetersiz tedavi uyumu, sağlık hizmetlerini etkin kullanamama, olumsuz sağlık çıktıları ve mortalite ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Çimen ve Temel, 2017; Mancuso ve Rincon, 2006; Öztürk, Atilla ve Koç, 2015; Peterson ve ark., 2011; Sørensen ve ark., 2015). Bu nedenle, diğer hemşirelik anabilim dallarının da bu konuya yönelik çalışmalar yapması önerilmektedir.

Bu araştırmada sağlık okuryazarlığı konulu hemşirelik tezlerinde çalışılan örneklem grubu incelendiğinde; çalışma grubunu en fazla öğrenciler ve kronik hastalığı olan 18 yaş üstü bireylerin oluşturduğu ve onu kronik hastalığı olan 65 yaş ve üstü bireylerin, kadınların, bebeği olan ebeveynlerin takip ettiği görülmektedir. Bu çalışma gruplarının seçiminde sağlık hizmetlerine gereksinimi daha fazla olan ve toplumdaki diğer gruplara göre daha fazla zarar görme olasılığı olan dezavantajlı grupların etkisi olduğu düşünülebilir (Çimen ve Temel, 2017; Davey, Holden, & Smith, 2015; Tözün ve Sözmen, 2014). Ayrıca tezlerde sağlık okuryazarlığını ölçmede en çok kullanılan veri toplama aracının “Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği”, “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği” ve “E-sağlık Okuryazarlığı Ölçeği” olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç

Sonuç olarak, sağlık okuryazarlığı üzerine yapılan hemşirelik lisansüstü tezlerinin ağırlıklı olarak yüksek lisans düzeyinde ve deneysel olmayan araştırma tasarımları türünde yapıldığı belirlenmiştir. Hemşirelik alanında, sağlık okuryazarlığı gibi önemi giderek artan bir konuya yönelik daha çok tez çalışmalarının yapılmasına gereksinim bulunmaktadır. Gelecek çalışmalarda, bireylerin sağlık okuryazarlığını geliştirmeyi amaçlayan kanıt düzeyi yüksek tez çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Ardahan, M., & Özsoy, S. (2015). Türkiye’de hemşirelik araştırmalarındaki eğilimler: yüksek lisans ve doktora tezleri üzerine bir çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(4), 516-534.
- Baur, C., Harris, L., & Squire, E. (2017). The US National Action Plan to Improve Health Literacy: A Model for Positive Organizational Change. *Stud Health Technol Inform*, 240, 186-202.
- Çimen, Z., & Temel, A. B. (2017). Kronik hastalığı olan yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı, sağlık algısı ve ilişkili faktörler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 33(3), 105-125.
- Erdoğan, S., Nahcivan, N., ve Esin, M. (Eds.). (2014). *Hemşirelikte Araştırma: Süreç Uygulama ve Kritik*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Dağhan, Ş. (2017). “Halk Sağlığı Hemşireliği Felsefesiyle Hemşire Olmak” Anlamı Nedir?. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 10(2).

- Davey, J., Holden, C. A., & Smith, B. J. (2015). The correlates of chronic disease-related health literacy and its components among men: a systematic review. *BMC Public Health*, *15*(1), 589.
- Mancuso, C. A., & Rincon, M. (2006). Impact of health literacy on longitudinal asthma outcomes. *Journal of general internal medicine*, *21*(8), 813-817.
- Öztürk, Z., Atilla, E. A., & Koç, E. (2015). Aile sağlığı merkezlerine başvuran hastaların demografik özellikleri ve sağlık okur yazarlıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *TSA*, *19*, 2.
- Peterson, P. N., Shetterly, S. M., Clarke, C. L., Bekelman, D. B., Chan, P. S., Allen, L. A., ... & Masoudi, F. A. (2011). Health literacy and outcomes among patients with heart failure. *Jama*, *305*(16), 1695-1701.
- Sağlık ve Sosyal Hizmet Çalışanları Sendikası. (2014). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması. <http://www.saglikxen.org.tr/cdn/uploads/gallery/pdf/8dcec50aa18c21cdaf86a2b33001a409.pdf>.Erişim: 29.09.2019.
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., ... & Falcon, M. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European journal of public health*, *25*(6), 1053-1058.
- Speros, C. I. (2011). Promoting health literacy: a nursing imperative. *Nursing Clinics*, *46*(3), 321-333.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (Aralık, 2012). Stratejik Plan (2013-2017). <http://sgb.saglik.gov.tr/content/files/stratejikplan20132017/index.html>.Erişim: 29.09.2019.
- Tözün, M., & Sözmen, M. K. (2014). Halk Sağlığı Bakışı ile Sağlık Okuryazarlığı. *Smyrna Tıp Dergisi*, (2), 48-54.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2010). National Action Plan to Improve Health Literacy. https://health.gov/communication/hlactionplan/pdf/health_literacy_action_plan.pdf.Erişim: 29.09.2019.
- World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/healthpromotion/health-literacy/en/>Erişim: 29.09.2019.
- Yılmaz, M., & Tiraki, Z. (2016). Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Ölçülür?. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, *9*(4).

İç Anadolu Bölgesinde Yer Alan Üniversitelerde Hemşirelikte
Doktora Programı Kapsamındaki Kavram/Kuram/Model
Temelli Ders İçeriklerinin İncelenmesi (Handan EREN)

İç Anadolu Bölgesinde Yer Alan Üniversitelerde Hemşirelikte Doktora Programı Kapsamındaki Kavram/Kuram/Model Temelli Ders İçeriklerinin İncelenmesi

Handan EREN

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, erenhandan@kmu.edu.tr

Özet: Hemşirelik; kavram, kuram, model, felsefe ve teorik temellere dayalı bir disiplindir. Bu temel lisans ve lisansüstü eğitimde öğrencilere kazandırılmaktadır. Hemşirelik eğitiminin ana unsurlarından biri olan kavram/kuram/model temelli derslerin içeriklerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu sebeple bu çalışmada, Türkiye’de İç Anadolu bölgesinde yer alan tüm üniversitelerden hemşirelikte doktora programı olanların kavram/kuram/model temelli derslerinin içeriklerinin incelenmesi planlanmıştır. Çalışmada, İç Anadolu bölgesinde yer alan tüm illerdeki, hemşirelikte doktora programına sahip, ders içeriklerine internet yoluyla ulaşılabilen vakıf ve devlet üniversiteleri dahil edilmiştir. Dahil edilme kriterlerini sağlayan 10 üniversitenin hemşirelikte doktora programı ders içerikleri incelenmiştir. Buna göre kavram/kuram/model temelli derslerin seçmeli ve zorunlu şekilde verilebildiği, dersin Avrupa kredi transfer sistemine göre değer aralığının 5 ile 10 arasında olduğu görülmüştür. Bu derslerin Gazi Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Başkent Üniversitesi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ve Erciyes Üniversitesi’nde iki dönem boyunca verildiği saptanmıştır. Bazı okullarda yalnızca teorik, bazı okullarda ise ders kapsamında uygulamaya da yer verildiği görülmüştür. Ders içeriklerine bakıldığında, konu sıralamalarının genel olarak benzer olduğu; kavram, kuram, model, teoriye yönelik genel tanımlar sonrasında hemşire teorisyenlerin model örneklerine yer verildiği görülmüştür. Sonuç olarak; hemşireliğin temelini oluşturan bu derslerin ders sürelerinin değişkenlik gösterdiği, bu sebeple, kavram/kuram/model temelli derslerin saat ve içeriklerinin benzerleştirilmesi, yalnızca teorik değil özellikle hemşirelik modellerinin klinik uygulamalarda kullanımına yönelik müfredat değişikliklerinin yapılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelikte kavram, hemşirelik modelleri, hemşirelikte doktora programı

Giriş

Hemşirelik, bireylerin sağlığını koruma, geliştirme ya da hastalık durumunda bakım gereksinimlerini karşılamaya yardım eden bir sağlık disiplini (Velioglu, 2012). Ülkemizde ilk olarak Ömer Besim önderliğinde hemşirelik eğitimi gerekliliği konuşulmaya başlanmış, 1925 yılında Kızılay Hastabakıcı okulu kurulmuştur (Ergöl, 2011). O yıldan bu yana değişiklik gösteren hemşirelik eğitiminin lisans düzeyinde olması gerektiğinden 1955 yılında Ege Üniversitesi bünyesinde ilk hemşirelik lisans programı açılmıştır. Hemşirelikte mezuniyet sonrası yüksek lisans ve doktora programları ise sırasıyla 1968 ve 1972 yıllarında Hacettepe Üniversitesinde açılmıştır (Şentürk, 2011: 93). Yök’ün 2017 yılında

yayınladığı Çalıştay raporuna göre, hemşirelik alanında 1.359 adet doktora öğrencisi bulunmaktadır. Doktora sürecinde, mezuniyet sonrası eğitim ile alana yönelik bilgilerin daha kapsamlı şekilde öğrenilmesi, analitik düşünme becerilerinin kazanılması ve bunu hasta bakımına yansıtacak şekilde araştırmaların yürütülmesi amaçlanmaktadır. Bu eğitim sürecinde, üniversitelere göre değişmekte olan ders süreci, doktora yeterlilik ve tez süreci bulunmaktadır. Ders sürecinde ise hemşirelikte yer alan çoğu anabilim dalının, ortak olarak alabildiği kavram/kuram/model dersleri bulunmaktadır.

Hemşirelik profesyonel bir disiplindir ve yalnızca hemşirelik bilgisini geliştirmek, yaymak için değil; aynı zamanda insanların iyilik düzeylerini yükseltmek için de bilgisini kullanmak durumundadır. Hemşirelik bilgisi ise hemşirelik teorileri ve hemşireliğin kavramsal modelleri ile oluşmaktadır (Bayat, 2017:50). Hemşireliğe özgün kavramsal ve teorik sistemleri kullanmanın uzmanlığa geçişi, hasta ve ailesinin aynı zamanda hemşirenin memnuniyetini artırdığı, maliyet tasarrufu sağladığı, hemşirelikte örtük bilginin açığa dönüşmesini sağladığı için hemşireliğin güçlenmesini sağladığı belirtilmektedir (Chitty, 2005; Ersin ve Bahar, 2012; Koç ve ark., 2017). Hemşireliğe özgü teori/kuram/model kavramlarının hemşirelikte lisansüstü eğitim programlarında verilmesi, ayrıca modele dayalı hemşirelik bakım uygulamaları üzerinde çalışılması gerekmektedir. Bu sebeple, hemşirelik bakımının gelişmesinde etkin olan kavram/kuram/model derslerine yönelik içeriklerinin incelenmesi, eğitim programlarının değerlendirilmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada, İç Anadolu bölgesinde yer alan üniversitelerin hemşirelikte doktora programlarında yer alan kavram/kuram/model temelli derslerin bazı özellikler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya, İç Anadolu Bölge'sinde yer alan, hemşirelikte doktora programına sahip ve internet sayfasından Bologna sistemine ulaşılabilen vakıf ve devlet üniversiteleri dâhil edilmiştir. Veriler, internet üzerinden 17.09.2019-27.09.2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

Bulgular

Yapılan araştırma sonucunda, dahil edilme kriterlerini sağlayan 10 adet üniversitenin doktora programına ulaşılmıştır. Üniversitelerin doktora programları incelendiğinde; Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi ve Selçuk Üniversitesinde derslerin hemşirelikte yer alan anabilim dallarına yönelik olarak yer aldığı, diğer üniversitelerde ise hemşirelikteki tüm anabilim dallarında ortak olduğu görülmüştür. Bu üniversitelerden 6 tanesinde dersin zorunlu olduğu saptanmıştır. Derslerin Avrupa kredi transfer sistemine (AKTS) göre değer aralığının 5 ile 10 arasında değiştiği; program kapsamında yer alan derslerin ders saatinin 2 ile 3 arasında değişiklik gösterdiği; üniversitelerin çoğunda (7) derse yönelik laboratuvar veya uygulama saatinin bulunmadığı görülmüştür. Üniversitelerin 7'sinde bu derslerin iki dönem boyunca yer aldığı saptanmıştır (Tablo 1.). Tabloda yer almamakla birlikte; ders içerikleri izlendiğinde; hemşirelikte anabilim dallarına yönelik derslerin ortak olarak verildiği üniversitelerde ders içeriklerinin benzer olduğu; kavram, kuram, model, teoriye yönelik genel tanımlar sonrasında hemşire teorisyenlerin model örneklerine yer verildiği görülmüştür.

Tablo 4. İç Anadolu Bölgesinde yer alan üniversitelerin hemşirelikte doktora programı kapsamında kavram/kuram/model temelli derslerinin bazı özellikleri

| Üniversite | Dersin İsmi | Ders Durumu * | Akts | Teori/ Lab./Uyg.** |
|----------------------------------|---|---------------|------|-----------------------|
| Ankara Üniversitesi | Hemşirelikte Kuramsal Öğeler I | S | 9 | 3/0/0 |
| | Hemşirelikte Kuramsal Öğeler II | S | 10 | 3/0/4 |
| Başkent Üniversitesi | Hemşireliğin kuram ve felsefesi I | Z | 10 | 3/0/0 |
| | Hemşireliğin kuram ve felsefesi II | Z | 10 | 3/0/0 |
| Erciyes Üniversitesi | Hemşirelikte kuramsal öğeler I | S | 5 | 3/0/0 |
| | Hemşirelikte kuramsal öğeler II | S | 6 | 2/4/0 |
| Eskişehir Osmangazi Üniversitesi | Hemşirelikte kavram ve kuram I | Z | 8 | 3/0/0 |
| | Hemşirelikte kavram ve kuram II | Z | 8 | 3/0/0 |
| Gazi Üniversitesi | Hemşirelik modelleri I | Z | 5 | 2/0/0 |
| | Hemşirelik modelleri II | Z | 5 | 2/0/0 |
| Hacettepe Üniversitesi | Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği kavramsal model | Z | 6 | 2/0/2 |
| Necmettin Erbakan Üniversitesi | Hemşirelikte kuram ve modeller I | S | 6 | 2/0/0 |
| | Hemşirelikte kuram ve modeller II | S | 6 | 2/0/0 |
| | Hemşirelikte kuram ve modeller | S | 9 | 3/0/0 |
| | Kadın sağlığında kuram ve modeller | S | 6 | 2/0/0 |
| | Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde kuram ve modeller | S | 6 | 2/0/0 |
| Selçuk Üniversitesi | Halk sağlığı hemşireliğinde model ve teorilerin uygulanması | S | 5 | 2/0/0 |
| | Hemşirelikte kuram | Z | 6 | 3/0/0 |
| Cumhuriyet Üniversitesi | Hemşirelik modelleri | S | 10 | 3/0/0 |
| Yıldırım Beyazıt Üniversitesi | Hemşirelikte kuramsal öğeler I | Z | 8 | 3/0/0 |
| | Hemşirelikte kuramsal öğeler II | Z | 8 | 3/0/0 |

* S: Seçmeli, Z: Zorunlu; **Teori/Laboratuvar/Uygulama saati.

Tartışma

Hemşirelikte doktora programında öğrencilerin mesleği her yönden iyiye götürecek, hemşireliğin sorunlarına bilimsel çözümler üretecek bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, eğitimi süreci boyunca verilen kavram/kuram/model

temelli derslerin de hedefleri programın amaçları arasında yer almaktadır (Platin, 2010). Bu doğrultuda yapılan bu çalışmada, hemşireliğin temelini oluşturan kavramların lisansüstü eğitim sürecinde, doktora programında üniversitelere göre değişiklik gösterip göstermediği incelenmiştir. Doktora programına sahip bu 10 üniversitenin hepsinde kavram/kuram/model temelli derslerin olduğu görülmüştür. Wyman ve arkadaşlarının (2015), Amerika'da yer alan 120 adet hemşirelikte doktora programını inceledikleri çalışmada, programların çoğunda hemşirelikte teori, hemşirelikte felsefe ve teori geliştirme derslerine yer verildiği görülmüştür. Moonaghi ve arkadaşlarının (2017) yürüttüğü çalışmada da, İran ve Kanada'da hemşirelikte doktora programları incelenmiş; İran'da doktora programının daha çok hemşirelikte felsefe ve teoriye yönelik olduğu, Kanada'da ise hemşirelik uygulamalarında teori kullanımına yönelik olduğu belirtilmiştir.

Çalışmada, kavram/kuram/model temelli derslerin AKTS aralığının 5 ile 10 arasında değiştiği görülmüştür. Benzer şekilde bazı ülkelerde yer alan üniversitelerde de bu aralığın 1 ile 10 arasında olduğu görülmüştür (University of Iceland, Paracelsus medizinische privatuniversitat, Duke University School of Nursing).

Çalışmada, kavram/kuram/model temelli derslerin içeriklerinin 2 dönem boyunca ve hemşirelikte tüm anabilim dallarına yönelik ortak olarak yürütülen üniversitelerde, benzerlik gösterdiği belirtilmiştir. Bazı üniversitelerde dersin anabilim dalına özel olarak içeriğinin oluşturulduğu görülmüştür. Platin (2010), benzer şekilde hemşireliğin kuramsal öğeleri dersinin hedeflerinin uzun zamandan bu yana aynı kaldığını, ancak içeriğinde değişiklikler olabileceğini belirtmiştir.

Sonuç

Sonuç olarak, hemşirelikte kavram/kuram/model temelli derslerin İç Anadolu Bölgesi'nde hemşirelikte doktora programı olan bütün üniversitelerde yer aldığı, ancak bazılarının zorunlu bazılarının ise seçmeli ders olarak yürütüldüğü; AKTS ve ders saatlerinin değişiklik gösterdiği görülmüştür. Hemşireliğin bilimsel bilgi gelişimine katkı sağlayacak bu dersin bütün okullar kapsamında standardize edilebilmesi ve teoriğin uygulamaya daha kolay aktarılması adına derse yönelik laboratuvar ve uygulama saatlerinin de yer alması önerilmiştir.

Kaynaklar

- Bayat, M. (2017). Hemşirelik Teorileri ve Modelleri. İçinde: Hemşirelik Teorileri ve Modelleri. Karadağ A., Çalışkan N., Göçmen Baykara Z. (Eds), (ss.32-52). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Chitty, K. K. (2005). Nursing theory: the basis for professional nursing. In: Professional nursing: concepts & challenges. (4nd ed., pp. 292-294). Missouri: Elsevier Saunders.
- Ergöl, Ş. (2011). Türkiye'de yükseköğretimde hemşirelik eğitimi. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 3(1),152–155.
- Ersin, F., Bahar, Z. (2012). Sağlığı Geliştirme Modelleri'nin meme kanseri erken tanı davranışlarına etkisi: Bir literatür derlemesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 5(1), 28-38.
- Koç, Z., Keskin Kızıltepe, S., Çınarlı, T., Şener, A. (2017). The Use of Theory in Nursing Practice, Research, Management and Education. HEAD, 14(1):62–72

- Moonaghi, HK., Valizadehzare, N., Khorashadizadeh, F. (2017). PhD programs in nursing in Iran and Canada: A qualitative study. J Pak Med Assoc, 67(6), 863-8.
- Platin, N. (2010). Hemşireliğin kuramsal öğeleri dersi öğrenci geri bildirimleri. DEUHYO, 3(2), 89-95.
- Şentürk, SE. (2011). Hemşirelik Tarihi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Velioglu, P. (2012). Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. 1.Basım. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Wyman, JF. Henly, SJ. (2015). PhD programs in nursing in the United States: Visibility of American Association of colleges of nursing core curricular elements and emerging areas of science. Nursing Outlook, 63, 390-397.
- YÖK, (2017). Hemşirelik lisans eğitimi çalıştayı. URL: https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/Hemsirelik_Lisans_Egitimi_Cal_istayi_Sonuc_Raporu.pdf. Erişim tarihi: 20.09.2019.
- University of Iceland Nursing PhD programme catalogue. URL: https://ugla.hi.is/kennsluskra/index.php?tab=nam&chapter=namsleid&id=110110_20196&kennsluar=2019. Erişim tarihi: 20.09.2019.
- Duke University School of Nursing PhD programme. URL: <https://nursing.duke.edu/academic-programs/phd/phd-curriculum>. Erişim tarihi: 20.09.2019.
- Paracelsus medizinische privatenuniversitat Nursing & Allied Health Sciences (Ph.D.) programme.URL:https://www.pmu.ac.at/fileadmin/user_upload/files/Pflege/2019_Doktorat_sstudium-Module-1-3_FINAL.pdf. erişim tarihi: 20.09.2019.

Determination of Physical Fitness of Children Aged 8-11
Participating in Summer Sports Schools (Şükran ARIKAN, Havva KARATAŞ,
Abdullah ARGUZ)

Determination of Physical Fitness of Children Aged 8-11 Participating in Summer Sports Schools

Şükran ARIKAN¹, Havva KARATAŞ², Abdullah ARGUZ³

¹Selçuk University Faculty of Sport Sciences, E-mail:sarikan@selcuk.edu.tr

²Selçuk University Institute of Health Sciences, E-mail:hvv4246@gmail.com

³Karamanoğlu Mehmetbey University, Institute of Social Sciences

Abstract: The aim of this study was to determine and evaluate the physical fitness levels of boys and girls attending summer sports schools in different branches according to age groups and gender. A total of 552 children (348 boys and 204 girls) aged 8 to 11 participated voluntarily. The mean age, height and body weight of all volunteers participated in the study were as follows; $9,81 \pm 1,041$ years, $138 \pm 8,626$ cm, $37,60 \pm 9,737$ kg. In order to determine the physical and motor properties of the subjects, 20-meter sprint, Pro-Agility test, vertical jump, double leg jump, Flamingo balance test, hand grip strength, medicine ball throwing test was applied. The normal distribution of the data was checked by Kurtosis and Skewness coefficients. As the data showed normal distribution, t test was used in independent groups for paired cluster comparisons, and One Way Analysis of Variance (ANOVA) was used for more than two cluster comparisons. Tukey HSD multiple comparison test was used to determine the source of significant differences in ANOVA results. The mean values of Flamingo balance test, hand grip strength, double leg jump, medicine ball throwing test results were found to be favorable for boys, and 20 meters speed and Pro-Agility test scores were statistically different in favor of girls ($p < 0,05$). No statistically significant difference was found between boys and girls participants in vertical jump measurements ($p > 0,01$). A statistically significant difference was found between the age groups of both genders except the mean of Flamingo balance test ($p < 0,01$). As a result; It is thought that these differences between gender and age groups may be due to different growth and development periods of boys and girls.

Key Words: child, motor properties, physical fitness

The Effect of Resistance Training on Muscular Strength and
Endurance in Elite Female Athletes (Kazım KOCA, Serkan REVAN)

The Effect of Resistance Training on Muscular Strength and Endurance in Elite Female Athletes

Kazım KOCA¹, Serkan REVAN²

¹Provincial Directorate of Youth and Sports, Konya, kazimkoca2@gmail.com

²Selçuk University, Faculty of Sport Sciences, Konya, E-mail: serkanrevan@gmail.com

Abstract: The aim of this study was to investigate the effect of resistance training on muscular strength and endurance in elite female field hockey players. 35 elite female national field hockey athletes aged between 17-28 participated in the study voluntarily. It was determined that one-repetition maximum test that the participants could lift at a time in bench press, leg extension, leg curl and push down movements before the 8-week training program. Muscular endurance of the athletes was determined by 30 sec sit-up and 30 sec push-up test. The training program was applied to athletes for 8 weeks, 3 days a week, 3x12 sets. SPSS 23.0 software was used for statistical analysis. As a result of this analysis, the distributions were found to be normal. For this reason, paired samples t test was used to compare the pre-test and post-test. Significance level was accepted as 0.05. After 8 weeks training program, hockey players' bench press, leg extension, leg curl, push down, 30 sec sit-up and 30 sec push-up results increased significantly compared to pre-training program ($p < 0.05$). As a result, it can be said that regular resistance training performed positively affects the muscle strength and muscular endurance of female field hockey players.

Key words: field hockey, resistance training, muscular strength, muscular endurance

Olimpik Stil Halter Sporcularının Karın Kaslarının Kesit Yüzey Alanlarının Manyetik Rezonans Görüntüleme ile Belirlenmesi

(Kenan ERDAĞI, Necdet POYRAZ)

Olimpik Stil Halter Sporcularının Karın Kaslarının Kesit Yüze Alanlarının Manyetik Rezonans Görüntüleme ile Belirlenmesi

Kenan ERDAĞI¹, Necdet POYRAZ²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, kenanerdal@hotmail.com

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, necdetpoyraz@gmail.com

Özet: Karın kasları *m. obliquus externus abdominis*, *m. obliquus internus abdominis*, *m. transversus abdominis* ve *m. rectus abdominis*'den oluşur. Birlikte hareket eden bu kaslar postürün dik durmasını ve iç organların korunmasını sağlarlar. Ayrıca bu kaslar ekspirasyon ve hapsürme, öksürme, defekasyon, miksiyon, ağırlık kaldırma, doğum gibi durumlarda karın içi basıncın artmasına yardımcı olurlar. Bu çalışma; erkek Olimpik stil halter sporcuları ile sedanter bireylerin karın kaslarının L4-L5 intervertebral disk düzeyinde kesit yüze alanlarının (CSA) belirlenmesini hedeflemiştir.

Araştırma, erkek halter sporcusu (19-20 yaş, n=17) ve bu sporcularla ile benzer demografik özelliklere sahip sedanter erkek (n=17) bireyler üzerinde gerçekleştirildi. Grupların abdomen manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) 1.5 tesla'lık MRG cihazı kullanıldı. *M. obliquus externus abdominis*, *m. obliquus internus abdominis* ve *m. transversus abdominis* kaslarının (OA) toplam CSA'sı ve *m. rectus abdominis*'in (RA) CSA'ları point counting metodu kullanılarak hesaplandı.

Halter sporcularının sağ-sol OA CSA'ları (28.98±4.66 cm², 29.25±3.99 cm²) ile sedanter bireylerin sağ-sol OA CSA'ları (26.88±3.55 cm², 26.94±4.95 cm²) arasında istatistiksel açıdan herhangi bir fark gözlenmedi (p>0.01). Fakat sporcuların sağ-sol RA CSA'larının (8.08±0.95 cm², 7.99±0.78 cm²) sedanter bireylerin RA CSA'larından (6.89±1.08 cm², 7.05±0.91 cm²) daha büyük olduğu tespit edildi (p<0.01). Sporcuların sağ OA CSA'sı ile vücut kitle indeksleri arasında bir korelasyon tespit edildi (p<0.05).

Halter sporcuları ile sedanter bireylerin OA CSA'ları arasında istatistiksel açıdan bir farkın çıkmaması dikkat çekici bulunmuştur. Dolayısı ile halter sporu yapan erkek sporcuların antrenman programlarında bu kasları geliştirmeyi hedefleyen egzersizlerin yer almadığı ya da yetersiz yer aldığı kanaati oluşmuştur. Sonuç olarak; sporcuların karın kaslarını geliştirici egzersizlerin halter antrenman programlarına eklenmesinin sporcu başarısının artmasının yanında bu bölgede oluşabilecek yaralanma risklerini de azaltabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karın kasları, Olimpik stil halter, MRG

The Determination of the Cross-sectional Area of Abdominal Muscles of Olympic Style Weightlifting Athletes by Using MRI

Kenan Erdağı¹, Necdet Poyraz²

¹Physical Education and Sports Department, Faculty of Education, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey
kenanerdal@hotmail.com

²Meram Faculty of Medicine, Radiology Department, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey,
necdetpoyraz@gmail.com

Abstract: Abdominal muscles include a group of muscles: *m. obliquus externus abdominis*, *m. obliquus internus abdominis*, *m. transversus abdominis* and *m. rectus abdominis*. Acting together, these muscles form upright posture and protect internal organs. Moreover, these muscles increase inner abdominal pressure in some cases such as expiration, sneeze, cough, defecation, micturition, weight lifting and birth. This study aims to determine cross-sectional area (CSA) of abdominal muscles at L4-L5 intervertebral discs of male athletes in Olympic style weightlifting and sedentary individuals.

The study included male weightlifting athletes (aged 19-20, n=17) and sedentary individuals (n=17) showing similar demographic features to these athletes. A 1.5 Tesla MRI device was used for abdominal magnetic resonance imaging of the groups. Total CSA of *m. obliquus externus abdominis*, *m. obliquus internus abdominis* and *m. transversus abdominis* (OA) and CSA of *m. rectus abdominis* (RA) were calculated by using point counting method.

We observed no statistically significant difference ($p>0.01$) in right-left OA CSA of the athletes ($28.98\pm 4.66\text{ cm}^2$, $29.25\pm 3.99\text{ cm}^2$) with right-left OA CSA of the sedentary individuals ($26.88\pm 3.55\text{ cm}^2$, $26.94\pm 4.95\text{ cm}^2$). However, we found out that right-left RA CSA of the athletes ($8.08\pm 0.95\text{ cm}^2$, $7.99\pm 0.78\text{ cm}^2$) was bigger than RA CSA of the sedentary individuals ($6.89\pm 1.08\text{ cm}^2$, $7.05\pm 0.91\text{ cm}^2$) ($p<0.01$). We also found a correlation between right OA CSA and body mass index of the athletes ($p<0.05$).

Lack of a statistically significant difference in OA CSA of the athletes and the sedentary individuals was remarkable. That's why, we are of the opinion that exercises aiming to develop these muscles are not either present or not enough in training schedules of male weightlifting athletes. Consequently, we think that adding more training exercises aiming to develop these abdominal muscles of the weightlifting athletes might not only affect the success of the athlete but it will also decrease the risk of injuries in abdominal line.

Keywords: Abdominal Muscles, Olympic Style Weightlifting, MRI.

The Utility of External Cervical Collars after Single-level
Anterior Cervical Discectomy and Fusion (Mustafa Yavuz SAMANCI)

The Utility of External Cervical Collars after Single-level Anterior Cervical Discectomy and Fusion

Mustafa Yavuz SAMANCI¹

¹ Department of Neurosurgery, Istanbul Health Research and Application Center, Baskent University, Istanbul, Turkey, mysamanci@hotmail.com

Abstract:

Objective: Anterior cervical discectomy and fusion (ACDF) is a widely used technique for various indications, including cervical radiculopathy, myelopathy, degenerative disc disease, and degenerative spondylolysis. Cervical collars are used after surgery with the goal of cervical immobilization. However, the current data regarding implementation of postoperative cervical bracing are somewhat unclear and there is a wide disparity in surgeon use. The aim of this study was to investigate the role of cervical collars in postoperative care following single-level ACDF.

Methods: Forty-eight consecutive patients undergoing single-level ACDF surgery were randomized into braced and non-braced groups. SF-36 Physical Component Summary (PCS) and Neck Disability Index (NDI) was recorded preoperatively and at regular follow-up visits up to 1 year. Computed tomography scans and lateral cervical radiographs were read 1 year postoperatively to determine fusion rates and subsidence.

Results: Forty-eight patients were included in the analysis, 24 were braced and 24 were not braced. Demographic characteristics of both groups were similar. There was also no statistically significant difference in any of the clinical measures at baseline. The SF-36 PCS scores were similar in both groups at all time intervals and showed statistically significant improvement at 1-year when compared with preoperative scores (32.4 vs. 9.8 in non-braced group and 31.1 vs. 11.2 in braced group). NDI scores were similar in both groups at all time intervals and showed statistically significant improvement at 1-year when compared with preoperative scores. (23.1 vs. 7.6 in non-braced group and 24.8 vs. 8.3 in braced group). There was no statistically significant difference in 1-year subsidence between non-braced (0.94 mm) and braced (0.88 mm) groups ($p=0.681$). The 1-year fusion rate was 93.2% for the non-braced group and 90.8% for the braced group ($p=0.379$).

Conclusion: Our results suggest that the use of cervical collar after single-level ACDF has no advantage, as patients exhibited no difference in 1-year outcome scores, fusion rates and subsidence.

Keywords: Anterior cervical discectomy and fusion, cervical brace, cervical collar, Neck Disability Index

Low Back Pain Status of University Freshmen Regarding Sport
Activities (Mustafa Yavuz SAMANCI)

Low Back Pain Status of University Freshmen Regarding Sport Activities

Mustafa Yavuz SAMANCI¹

¹ Department of Neurosurgery, Istanbul Health Research and Application Center, Baskent University, Istanbul, Turkey, mksamanci@hotmail.com

Abstract:

Objective: Low back pain (LBP) is an emerging problem in adolescents and the literature shows that 30% of adolescents worldwide experience at least one LBP episode. LBP is associated with multiple risk factors, including individual, psychosocial, and physical factors. Although increased physical activity during youth has been proposed as a risk factor for LBP, studies also revealed that adolescents with LBP were more likely to be sports avoiders than their counterparts who were involved in sports. The aim of this study was to investigate the prevalence of LBP among university freshmen regarding the duration or types of competitive sports they were involved.

Methods: This study was designed as a cross-sectional survey of 366 university freshmen who completed a standard self-reporting questionnaire concerning data regarding their sociodemographic profile, factors considered to be risk factors for LBP and experience in sports activities. Based on the duration of competitive sports experience, the students were divided into two groups, namely a “no” group (NO) and a “yes” group (YES). Differences in LBP among the groups were analyzed.

Results: The study included 206 male and 160 female students, with a mean age of 22.1 ± 2.8 years. The data regarding age and BMI were similar between male and female students ($p > 0.05$ for all). During their lifetimes, 58.5% of the male students and 61.0% of the female students experienced LBP; however, the difference was not significant ($p = 0.65$). Results indicated that LBP was associated with high body mass index (BMI), sustained durations of driving and sitting, previous history of spine problems, stress and family history of spine problems, and that LBP was not associated with age, gender, smoking, alcoholism, coffee intake and diet ($p > 0.05$ for all). The number of students in the two groups based on duration of sports experience was 150 in NO and 216 in YES groups. The groups were similar in terms of age, gender and BMI ($p > 0.05$ for all). There were statistically significant linear associations in the NO and YES groups, with 50.0% and 66.8%, respectively, of the students experiencing LBP. Among the NO and YES groups, 3.7% and 8.6%, respectively, had experienced school absence due to LBP; and 4.3% and 13.9%, respectively had LBP with associated lower extremity pain and numbness. All sports groups that were analyzed had experienced LBP significantly higher than the NO group, with basketball (46.3%) and volleyball (42.0%) players having the highest prevalence of LBP.

Conclusion: Excessive exposure to sports activities during youth was associated with LBP and symptoms in the lower extremities, with the severity varying with the sport. Investigating LBP prevalence and related factors can help us prevent LBP progression to a chronic disease state, thereby improving an individual's quality of life.

Keywords: low back pain, adolescents, risk factors, sports

Erkek Basketbolcularda Alt ve Üst Ekstremitte Anaerobik
Gücün Performans Boyutu İle İncelenmesi (Ömer ÖZER)

Erkek Basketbolcularda Alt ve Üst Ekstremitte Anaerobik Gücün Performans Boyutu İle İncelenmesi

Ömer ÖZER¹

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, omerozer@kmu.edu.tr

Özet: Basketbol anaerobik gücün ön planda olduğu, buna bağlı olarak; patlayıcılık ve gücü ortaya çıkaran çabukluk, zamanlama ve kuvvet arasında uyumun olduğu bir spor branşıdır. Bu çalışma; basketbolcularda anaerobik alt ve üst ekstremitte gücün performans boyutu ile incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya Bartın Belediyesi Basketbol takımında oynayan 14 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların yaş: 19.75 ± 1.055 yıl, kilo: 71 ± 13.32 kg, boy: 185 ± 6.57 cm dir. Çalışmaya katılan sporcuların MaxVO₂ (balke testi), sürat (35m), kuvvet (bacak ve sırt), alt ve üst ekstremitte anaerobik güç, parametreleri incelenmiştir. Elde edilen parametrelerin performans değerleri ile arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla Pearson Product Moment Korelasyon Katsayısı yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda; APP ile AOP ($r = 0,700$ $p < 0,01$), ÜPP ile ÜOP ($r = 0,691$ $p < 0,01$), SAEK ile SOEK ($r = 0,682$ $p < 0,01$) arasında yüksek düzeyde ilişki saptanmıştır. Sonuç olarak, erkek basketbolcuların Kuvvet, Anaerobik Alt ve Üst Ekstremitte Güç parametrelerinin ilişkili olduğu özellikle basketbolun ani yön değişme aksiyonları içermesinden dolayı antrenman programlarının içeriğine dikkat edilmesi ile basketbolcuların performanslarını artıracakları düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Basketbol, Denge, Esneklik, Kuvvet

Investigation of Anaerobic Power of Upper and Lower Extremities in Male Basketball Players by Performance Dimension

Ömer ÖZER¹

Karamanoğlu mehmetbey üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksek okulu, omerozer@kmu.edu.tr

Abstract: Basketball anaerobic power is in the foreground, depending on this; It is a sport where there is a harmony between the speed, the timing and the force that explodes explosive and force. The aim of this study is to investigate the anaerobic lower and upper extremity power of basketball players with performance dimension. 14 athletes who played in Bartın Municipality Basketball Team participated in the study voluntarily. The age of the participants was 19.75 ± 1.055 years, weight: 71 ± 13.32 kg, height: 185 ± 6.57 cm. MaxVO₂ (balke test), speed (35m), strength (leg and back), lower and upper extremity anaerobic power and parameters of the participants were examined. Pearson Product Moment Correlation Coefficient method was used to determine the relationship between the obtained parameters and performance values. As a result of the analysis of the data obtained; There was a high correlation between LPP and LAP ($r = 0.700$ $p < 0.01$), UPP and UAP ($r = 0.691$ $p < 0.01$), RAHS and LEHS ($r = 0.682$ $p < 0.01$). As a result, it is thought that strength, anaerobic lower and upper extremity power parameters of male basketball players are related, especially due to the sudden direction change actions of basketball, it will increase the performance of basketball players by paying attention to the content of training programs.

Keywords: Basketball, Balance, Flexibility, Strength

Oyuncak Seçiminde Nelere Dikkat Edilmeli? (Selin YURDAKUL, Ayşe
Sonay TÜRKMEN)

Oyuncak Seçiminde Nelere Dikkat Edilmeli?

Selin YURDAKUL¹, Ayşe Sonay TÜRKMEN²

¹Ereğli Devlet Hastanesi, selin.yurdakul83@gmail.com

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, asonaykurt@gmail.com

Özet: Oyun ve oyuncaklar özellikle çocukların hayatında önemli etkileri ve yerleri olan etkinlikler ve materyallerdir. Çocukların spor faaliyeti olarak da görülen oyunlara yön gösteren oyuncakların da çok iyi bilinmesi ve tercih edilirken bu unsurlara dikkat edilmesi gerekir. Bu çalışma oyuncak seçiminde dikkat edilmesi gereken unsurlara literatür doğrultusunda ışık tutulması amaçlanmıştır.

Oyuncak; oynamaya yarayan, eğlenmeyi sağlayan araç olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere oyun için en önemli araç oyuncaklardır. Bu nedenle oyuncakları tercih ederken dikkatli olunmalıdır. Oyuncaklar; çocuğun cinsiyetine, oyun türüne, oyun şekline vb. birçok faktöre göre değişmektedir. Oyuncaklarda en çok dikkat edilecek unsur çocuk sağlığına zararlı olmamasıdır. Bunun ardından amaca ve çocuğun isteğine göre oyuncaklar tercih edilmelidir. Her çocuk farklı özelliklere sahiptir. Sevdiği oyuncak türü de farklılık göstermektedir. Bu nedenle çocuğun kendi oyuncuğunu seçmesine izin verilmelidir. Bunu yaparken de sınırlamaların getirilmesi, oyuncak alma zamanının seçilmesine ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak; oyun ve oyuncaklar her insanın hayatında etkin bir yere sahiptir. Bu nedenle doğru planlanması ve uygulanması gereken bir etkinliktir. Çocuk gelişiminde önemli etkileri olan ebeveyn ve öğretmenlerin bu konuda bilgilendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: oyuncak, oyuncak seçimi, oyuncak özellikleri

Giriş

Oyun zamanın geçmesini sağlayan, kurallara sahip, eğlenme şekli olarak ifade edilmektedir. Buna karşın oyunun sadece eğlence amaçlı olduğunu söylemek hata olabilir. Çocuğun hayal dünyası ile gerçek yaşamı arasında köprü görevi yapmaktadır. Oyuncak ise oynamaya yarayan eğlenmeyi sağlayan araç olarak tanımlanmaktadır. Çocukların tüm gelişimini tamamlanabilmesi için oyun ve oyuncaklara ihtiyacı vardır. Montaigne göre çocuklardaki en gerçek uğraşı şekli oyun, oyun aracı ise oyuncaktır (Egemen ve ark 2004). Çocukların oyuncak tercihlerini en fazla etkileyen durumlardan biri de toplum içerisindeki sosyal rolleridir. Bireyin sosyal rolleri toplum kuralları çerçevesinde benimsenmiş ve cinsiyete göre farklılık gösterebilmektedir. Bu durum da çocukların oyuncak seçiminde cinsiyetin önemini arttırmaktadır. Çocuklar da toplumun onlara biçtiği roller doğrultusunda cinsiyet özelliklerine uygun şekilde oyuncak seçimi yaparlar. Mesela kız çocukların genellikle bebek, erkek çocukların araba ve top tercih etmesi gibi (Bir ve ark 1999). Oyuncak tercihini etkileyen unsurlardan biri de çocukların oynamak istedikleri oyun türü de önemlidir. Literatüre göre oyunlar üç gruba ayrılabilir. Bunlar;

Çocuğun mizacına uygun oyun grupları

- Fonksiyonel oyun
- Hayal oyunları
- Grup oyun

Oyunun oynandığı yere uygun oyun grupları

- Açık alanda yapılan oyunlar
- Salonda ve sınıfta yapılan oyunlar

Kullanılacak araca uygun oyun çeşitleri

- Araçla oynanan oyunlar
- Araçta oynanan oyunlar
- Araç kullanmadan yapılan oyunlar (Yavuzer 2012).

Çocuğun Karakterine Uygun Oyun Çeşitleri

Fonksiyonel Oyunlar: Çocukların dünyaya geldikten itibaren bilinçsiz şekilde hareket etmektedirler. Kollarını sallaması, sağa ve solo sallanması ileriki dönemlerde bilinçli bir hal kazacaktır. Gerçek anlamda oyun hareketi taşımayan ilk hareket etme çabalarına fonksiyonel oyunları denilmektedir.

Hayal Oyunları: Çocuk üç yaş dönemine doğru hayal etmekten hoşlanmaya başlamaktadır. Oyuncaklarını konuşmaktan zevk almaktadırlar. Çocuklar oynarken kendilerinin yerine koyarak konuşup duygularını aktarırlar. Yaratıcılıkları da böylelikle gelişmektedir. Bu durumda oyuncuğu hayal karakterine göre tercih edebilmektedir. Örneğin; bir anne/baba ile diyalogu yansıtacaksa eline bir bebek alması, hastaneye giden bir hastayı hayal ediyorsa ambulans ile oynamayı tercih edebilir.

Grup Oyunları: Çocukların beraber oynadıkları oyunlardır. Genellikle 5 ile 6 yaş arasını kapsamaktadır. Grup oyunları ile oynanan oyunlarda otorite önemlidir. Kabulleniş ve itaat vardır. Ortak amaca yönelik oyuncakların tercih edilmesi gerekir.

Açık Hava Oyunları: Açık alanlarda yapılan oyunlar daha geniş ortamlarda ve çocukların rahat hareket etmelerinden dolayı doğayla iç içe olmasını sağlamaktadır. Kapalı alanlarda oynanmayan pek çok oyun buralarda oynanabilmektedir. Çocukların da mutlu oldukları alanlardır. Bilişsel, fiziksel ve duygusal gelişime katkısı vardır. Koşmacalı oyunlar, atlamalı oyunlar, taklit etmeli oyunlar, halka oyun oynanmasına olanak sağlamaktadır. Oyuncak tercihleri genellikle oyun türüne göre ve büyük olması tercih edilebilmektedir. Geniş alanda hareket etmeye olanak sağlayan oyuncaklar özellikle açık hava oyunlarında kullanılmaktadır.

Salonda ve Sınıfta Oynanan Oyunlar: Kuralları olan ya da olmayan şekilde oynanabilmektedir. Kuralları oyun öncesinde de belirlemek mümkündür. Bedensel hareketler, parmakla oynanan oyunlar olabilmektedir. Küçük oyuncaklar, hareket alanının dar olduğu oyuncaklar tercih edilebilmektedir (Yavuzer 2013).

Araçla Yapılan Oyunlar: Aracın içinde ya da üstünde gerçekleştirilen oyunlardır. Tahterevalli, atlama kasaları kullanılabilir. Bu tarz oyunlarda çocuklar genellikle ek bir oyuncuğa ihtiyaç duymayabilirler ancak bazı çocuklar sevdiği bir oyuncuğu (en sevdiği küçük bir araba gibi) yanına almak isteyebilir (Yavuzer 2012).

Araç Kullanılarak Yapılan Oyunlar: Araç kullanılması ile gerçekleşen oyunlardır. Top oynamak, ip atlamak, şeklinde gerçekleşen oyunlardır.

Araç Kullanılmadan Yapılan Oyunlar: Hiçbir farklı araç kullanılmadan oynan oyunlardır. Saklambaç, gibi oyunlar sayılabilmektedir. Oyun için oyuncuğa ihtiyaç yoktur. Çocuk oyunu çeşitlendirmek istediğinde bir oyuncak tercihinde bulunabilir. Bu oyuncak çocuğa göre değişebilir.

Çocuğun Oyuncak Seçiminde ve Oyuncak Oynaması Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Unsurlar

- Oyuncak seçiminde en önemli unsur çocuğun oyuncak seçimi konusunda serbest bırakılmasıdır. Bu durum çocuğun kendi seçimlerine saygı duyulduğunu ve karar alabileceğini öğrenmesini sağlar.
- Çocukların her oyuncuğu elde etmesine izin verilmemelidir. Bu sayede bir hedefinin olmasına ve bu hedefini elde edebilmesi için çaba sarf etmenin ne demek olduğunu anlamasına yardımcı olunmaktadır.
- Oyuncak alma zamanlarının planlaması yapılmalıdır (Solter 2017). Bu zamanı çocukla beraber kararlaştırıp uygulamaya geçilmelidir.
- Oyuncaklarını diğer arkadaş ya da kardeşi ile paylaşmasının önemini çocuğa öğretmek önemlidir. Oyuncaklar çocuklar için çok değerlidir bu yüzden kendilerine ait oyun alanı oluşturulmalı ve burada oynaması sağlanmalıdır. Oyun oynaması bittiğinde de toplaması gerektiğini kural olarak ortaya konulmalıdır (Erdoğan 2015).
- Oyuncaklar çocukların doğuştan getirdikleri yeteneklerini geliştiren, eğitsel öneme sahip malzemelerdir. Çocukların seçme ile birlikte değerlendirme duyularının gelişimine katkı sağlamaktadır (Yavuzer 2012). Oyuncak seçerken, dayanıklı, boyası çıkmayan, güvenli olmasına dikkat edilmelidir.
- Çocukların gelişim özelliğine ve dönemine uygun oyuncak seçilmelidir (Yavuzer 2003).
- Oyuncak seçiminde birçok faktör göz önüne alınmalıdır. Bunlardan birkaçı cinsiyet, yönlendirme, gelenek ve göreneklerdir (Dinella ve ark 2017).
- Oyuncakların çocukların buldukları alanlarda daha fazla olması daha çok oyun oynadıkları anlamına gelmemektedir. Aksine uyaran sayısı arttıkça konsantrasyon ve kavrama yetenekleri daha da azalmaktadır (Dauch ve ark 2018).
- Çocuklar oyuncakları ile oynarken televizyon ya da videonun açık olmamasına dikkat edilmelidir (Mary ve ark 2010).
- Oyuncaklarla oyun alanı çocukların iç ve dış dünyaları dışınca üçüncü bir alan yaratmalıdır.
- Kullanım ve amaçlarına göre oyuncaklar da gruplandırılmaktadır.
- Çocukların oynadığı tüm araçlar oyun amacı ile kullanılabilir (Mckinney 2009).

Günümüzde en çok tartışılan oyuncak türlerinden biri de elektronik oyuncaklar ya da oyun araçlarıdır. Elektronik oyuncaklar giderek yaygınlaşması ile beraber tehlikeli bir boyut kazanmaya da başlamıştır. Çocuklar evlerinde ya da odalarında kapalı kalmakta bireyselliğe doğru gitmektedir. Bu oyunlar aşırı olmadığı sürece dikkat, göz, el, koordinasyonu sağlamada yararlı olsa da, sosyal ilişkilerin bozulması gibi bazı olumsuz etkilere de neden olmaktadır (Yavuzer 2012). Bilgisayar ve elektronik oyunlarla ilgili yapılan birçok çalışmada bu oyunlarının çoğunluğunun şiddet içerdiği gözlenmiştir. Çocuklar oyunlarda gördüğü bu şiddet davranışlarını çizimlerine, sosyal çevrelerine olan

davranışlarına yansıtılmaktadır (Yıldız 2015). Çocuğun kontrolsüz bir şekilde elektronik oyuncakları oynamasının önlenmesi sınırlı düzeylerde kullanımına olanak sağlanması gerekmektedir (Uslu 2014).

Oyun Alanlarında Çocuklar

Oyun ve oyuncak seçiminde dikkat edilecek özelliklerden biri de çocuğun herhangi bir engelinin bulunup bulunmamasıdır. Oyun alanları tasarlanırken engelli çocuklarda üzerinden de planlama yapılması gerekli fiziksel gelişimlerine göre yapılmalıdır (Uslu 2008). Oyun sadece eğitim kurumlarında gerçekleşmemektedir. Parklar, oyun salonları, bahçeler, piknik yerlerinde de oyun gerçekleşmektedir (Ünal 2009). Bu nedenle oyun park alanlarının engelli çocuklara yönelik şekilde düzenlenmesi gerekmez (Şen 2016).

Açık alanlarda yapılan parklarda kullanılan malzemenin çocuğun gelişim dönemine uygun olması gerekir. Örneğin; kum havuzları çocukların küçük ve ince motor gelişimlerine katkı sağladığı görülmektedir. Ancak bu havuzların bu yararının ortaya çıkması için içeriğinin de çocuğa zarar vermeyecek nitelikte olduğunun kontrol edilmesi gerekir (Ummanel 2017). Örneğin; kum içerisinde bulunan küçük cam parçasının varlığı ciddi sorunlara yol açabilir. Çocuk oyun alanlarının yeterli sayıda olması sağlanmalı ve çocukların güven içinde oynayabileceği park ve bahçeler olmalıdır (Şişman ve Özyavuz 2010).

Oyun alanlarının doğanın bir parçası şeklinde ağaçlandırmanın bol olduğu ortamlar olmalıdır (Ender 2017). Çocukların paylaşımlarda buldukları en iyi iletişim ortamlarının birçoğu okul bahçeleridir. Okul bahçelerindeki oyun alanlarının oluşturulmasında doğal olmasına dikkat edilmelidir (Al-azzawı ve İnalhan 2018).

Çocukların oyuncak seçimlerini yönlendirmede oyun türleri de etkilidir. Bu oyun türleri; tekli, paralel, birlikte oyundur (Egemen ve ark 2004).

Tek Başına Oyun: Yaşamın ilk dönemlerinde çocuklar kendileri ile oynamaktan büyük zevk almaktadır. Yeterli gelişimini tamamlamadıkları sürece diğer kişilerle iletişime geçmezler. Tek başına oynamak sesleri dinlemek, keşfetmekten büyük haz duymaktadırlar. 0 ile 2 yaş dönemi arasında kapsamaktadır. Tek başına oyun oynamanın en büyük özelliği çevresindeki olup bitenden etkilenmemektedirler. Bu yaş grubunda oyuncak tercihi bireyseldir. Çocuk kendi istediği oyuncuğu tercih edecektir. Bu tercihe etki eden dış unsur yoktur (Egemen ve ark 2004, Özdemir ve ark 2012).

Paralel Oyun: Çocuk bu dönemde artık değişim göstermektedir. Tek başına yerine etkin şekilde beraber oynamayı başaramasa da birlikte olmaktan mutlu olmaktadır. Aynı ortamda olsalar da birbirlerinden bağımsızdırlar. Sosyal iletişimleri yok denecek kadar azdır. Hareketli ve iletişim sürecini içene alan oyun şeklidir. Her türlü araç, gereci oyuna dönüştürebilmektedir. Bu oyun türünde çocuk paralel oynadığı arkadaşının oyuncak seçiminden etkilenebilir (Yavuzer 2012).

Birlikte Oyun: Çocukların çevrelerine olan ilgilerinin arttığı dönemde beraber oyun oynarlar. Net olamamakla beraber aynı yaş grubu çocuklarla oyun oynamaktan mutlu olurlar. 2 ile 6 yaş arasındaki çocuklar artık kural koymayı ve kuralları yerine getirmeyi bilirler. Ancak neden uymaları gerektiği oturmamıştır (Egemen ve ark 2004). Birlikte oynanan oyunlarda aile içi iletişimin birçok araştırmada önemli olduğu vurgulanmıştır. Cinsiyetlerine göre de oyun şeklinin değiştiği ancak oyun becerilerinde bir değişiklik olmadığı görülmüştür. Bu tür oyunda ortak oynanan oyunun türüne göre oyuncaklar tercih edilir. Oyuncak seçiminde her çocuk söz hakkına sahiptir (Sezer ve ark 2016).

Kooperatif Oyun: Çocuklar bu oyunda karşılıklı birbirlerine ihtiyaçları vardır. Ortak amaçları için birlikte hareket etmelidirler. Bu oyunun özelliği her çocuk rolleri bilir ve rolünün sorumluluğuna göre davranmaktadırlar. 6 ile 12 yaş grubundaki çocuklar kurallı bilir ve uygulamaktadır (Egemen ve ark 2004). Kurallara uymanın önemli olduğu ve sonuçlarına katlanmaları gerektiğini düşünürler. 10-12 yaşında ise kurallı öğrenmeye başlar ancak anlaşarak ya da ortak karar alınarak kurallarının değişebileceğine inanmaktadırlar. Kurallar çocuklarda oyun başlamadan netleşir ve sonrasında değişiklik yapılmaz. Kurallara uymayanlara ceza da ortak karar verilerek uygulanmaktadır. Bu yaş grubunda her çocuk aynı rolüne uygun oyuncak seçer ve yönetir (Yavuzer 2012).

Oyun ve Oyuncak Etkinliğini Planlama

Erken çocukluk döneminde oyun ve oyuncak seçiminin planlanması çok önemlidir. Çocuğun yaşı, gelişim özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Doğru oyunun seçilmesi, mekanın özellikleri, oyuncak ve oyun şeklinin belirlenmesine dikkat edilmelidir (Yavuzer 2012).

Oyunu Etkinlik Olarak Planlarken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Çocuğun gelişim özelliği göz önüne alınmalıdır. Özellikle anaokulu dönemi çocukların oyunları planlanırken; gelişim düzeylerine, hazır bulunuşluklarına, ilgi, dikkat düzeyine, becerilerine yönelik planlama yapılmalıdır. Sıkılmamaları ve zevkli vakit geçirecekleri bir ortam oluşturulmalıdır.
- Oyun öğretilirken üç aşamada dikkat edilmelidir; başlangıç aşamasında oyunun tanıtılması, oyunun tüm özellik ve kurallarının açıklanması ve oyunun en iyi şekilde uygulanmasıdır.
- Oyunun uygulanması ve değerlendirilmesinde dikkatli olunmalıdır. Eğitim ve öğretimde değerlendirme önemlidir. Oyunda kullanılacak oyuncakların tam ve eksiksiz şekilde çalışıyor olmasına dikkat edilmelidir.
- Eğitici oyunlarda araya girip müdahale etmekten mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.
- Oyunun kurulması sırasında çok katı kuralların olmasından kaçınılmalıdır. Oyuna ek oyuncak eklemek isteyen çocuklar desteklenmelidir.
- Hedeflenen kazanımlar belirlenmeli, amaca yönelik oyuncaklar tercih edilmelidir.
- Oyunun kararlaştırılan saat ve alanda yapılması sağlanmalıdır.
- Oyunda planlanan etkinliklerin sıralanması ve oyunun akışının bu plan dahilinde gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.
- Grup oluşturulacaksa; gruplar ayarlanmalıdır.
- Oyun öncesinde ısınma çalışmaları yapılmalıdır.
- Çocukların bildikleri oyunlar varsa tekrarlanabilir.
- Yeni bir oyun öğrenmesini sağlayacak oyuncaklar düşünmesi ve kullanması öğretilmelidir (Yavuzer 2012).
- Oyun başlamadan önce kullanılacak oyuncaklar ve materyaller sıralanmalı ve çocuğa tanıtılmalıdır. Bisiklet, ipler, oyuncaklar vb. kullanıma hazır olmalıdır.
- Tüm materyaller hazırlanmalı ve oyun oynanmaya hazır hale gelmelidir. Çocukları da motive ederek oyun havasına getirilmelidir.
- Isınma hareketlerinin yapılması çocukların oyuna daha iyi adapte olmasına yardımcı olacaktır. Fiziksel olarak rahatlamasını sağlarken, psikolojik olarak da daha mutlu olmalarını desteklemektedir.
- Çocukların bildikleri oyunlardan başlanması daha çabuk adapte olmalarını sağlamaktadır. Kuralların yenilenmesi de uyum sürecinin hızlanmasını sağlamaktadır.

Sonuç olarak; her çocuk oyunla büyür ve oyunla öğrenir. Bu öğrenmeye yardım eden en önemli araç ise oyuncaklardır. Bu nedenle çocukların oyuncak tercihinde nelere dikkat edileceğini bilmek ve çocuğa, oyuna ve ortama en uygun oyuncuğun seçiminde ona destek olunması gerekir. Bu nedenle tüm ebeveynlerin ve eğitimcilerin oyuncaklar ve özellikleri ile ilgili bilgiye sahip olması gerekir. Buna yönelik bu hedef gruplarına uygun eğitimlerin planlanması ve uygulanması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Al-azzawı, S., İnalhan, G. (2018). Çocuklukta okul çevrelerinin tecrübe edilmesinden yansımalar:Okul bahçeleri,okul yolu ve çocuğun favori mekanları. *The Turkish Online Journal of Desing, Art and Communication* 8 (1), 112-122.
- Bir, S., Bohlin, G., Berlin, L. (1999). Sex differences in 1-3 and 5 year olds toy-choice in a structured play-session. *Scandinavian Journal of Psychology* 40 (1), 43-48.
- Dauch, C., Imwalle, M., Ocasio, B., Alexia, E. M. (2018). The İnfluence of the number of toys in the environment on toddlers play. *Infant Behavior and Developmont* 50, 78-87.
- Dinella, L. M., Weisgram, E. S., Fulcher, M. (2017). Children's gender-typed toy interests:does propulsion matter? *Archivesof Sexual Behawor* 46 (5), 1295-1305.
- Egemen, A., Yılmaz, Ö., Akil, İ. (2004). Oyun, oyuncak ve çocuk. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 5 (2), 39-42.
- Ender, E. (2017). Çocuk oyun alanlarında estetik başarıım. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi* 19 (1), 41-50.
- Erdoğan, G. (2015). Oyun ve oyuncak. G. Erdoğan içinde, *Hayat Evde Başlar*. Onuncu Baskı. Yakamoz yayımları. 248-249.
- Mary, L., Ashyley, N., Stephanie, G. (2010). When the television is on:the impact of infant-directed video on 6-and 18 -mont-olds'attention during toy play and on parent-infant interaction. *İnfant Behavior and Development* 33(2), 176-178.
- Mckinney, S. S. (2009). Oyun. S. S. Mckinney içinde, *Yanlış Çocuk*. Birinci Baskı. Ekinoks Yayıncılık. 17-59.
- Özdemir, O., Özdemir, P. G., Kodak, M. T., Nasıroğlu, S. (2012). Kişilik gelişimi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi* 4 (4), 566-589.
- Sezer, T., Yılmaz, E., & Koçyiğit, S. (2016). 5-6 Yaş grubu Çocukların oyun becerileri ile Aile-çocuk iletişimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 16 (2), 185-204.
- Solter, A. J. (2017). Oyun oynamakta zorlandığınızda. A. J. Solter içinde, *Oyun oynama sanatı*. Doğan Yayıncılık. 53-59.
- şen, E. B. (2016). Ankara'daki engelsiz parkların engelli çocukların kullanımına uygunluğunun değerlendirilmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* 4 (1), 15-26.
- şişman, E. E., Özyavuz, M. (2010). Çocuk oyun alanlarının dağılımı ve kullanım yeterliliği: Tekirdađ örneği. *Tekirdađ Ziraat Fakültesi Dergisi* 7 (1), 12-22.

- Ummanel, A. (2017). Kum ve oyun alanları üzerine bir inceleme. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 17 (3), 1539-1566.
- Uslu, M. (2014). Çocuk gelişimi ve eğitimi. Erkam Yayınları. 14-16
- Ünal, M. (2009). The place and importance of playgrounds in child development. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 10 (2), 95-109.
- Yavuzer, H. (2003). Çocuğu tanımak ve anlamak. Remzi Kitabevi.
- Yavuzer, H. (2012). Çocuk Psikolojisi Remzi Kitabevi. 176-182
- Yavuzer, H. (2013). Çocuğunuzun ilk 6 yılı. İstanbul: Remzi Kitabevi. 236-246
- Yıldız, E. M. (2015). Effects of cartoons and computer games on artıc development of 5-6 aged children. International Periodical for The Languges,Literature and History of Turish, 10 (15), 841-856.

Çocuk Gelişiminde Oyunun Yeri: Literatür İncelemesi (Ayşe Sonay

TÜRKMEN, Selin YURDAKUL)

Çocuk Gelişiminde Oyunun Yeri: Literatür İncelemesi

Ayşe Sonay TÜRKMEN¹, Selin YURDAKUL²

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, asonaykurt@gmail.com

²Ereğli Devlet Hastanesi, selin.yurdakul83@gmail.com

Özet: Çocuk denildiğinde akla gelen ilk aktivitelerden biri oyundur. Çocukları oyunsuz düşünmek mümkün değildir. Çocuk ve oyun ne kadar bütünleşmiş ise çocuğun gelişimi de o denli olumlu olacaktır. Tüm bu bilgiler bize oyunun tarihsel süreç içerisindeki gelişiminde ve öneminde değişim olup olmadığını düşündürmektedir. Bu nedenle bu derleme çalışmasında çocuk gelişiminde oyunun yerinin literatür ışığında incelenmesi amaçlanmıştır. Oyunun geçmişi ilk çağlara kadar uzanmaktadır. Her canlı için de ayrı bir önemi vardır. Bu kadar eski bir aktivitenin görülen ve gözlenen birçok etkileri olduğunu söylemek de mümkündür. Oyun, çocuğu sadece fiziksel değil, bunun yanında psikolojik, sosyal, dil gelişimi gibi birçok yönde etkilemektedir. Bu kadar etkili bir faaliyeti açıklayan birçok kuram da geliştirilmiştir. Bu kuramlarda oyun farklı şekillerde ele alınmış olsa da hepsi oyun ve çocuğun vazgeçilmez bir ikili olduğu düşüncesinde birleşmektedir. Sonuç olarak; oyun geçmişte var olan ve gelişerek gelecekte de devam edecek önemli bir etkinliktir. Önemli olan bu etkinliğin iyi planlanması ve çocuk yararına döndürülebilmesidir. Bu nedenle oyunların iyi tanınması ve çocuğun kişisel özelliklerine göre planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, oyun, çocuk gelişimi, oyunun etkileri

Giriş

Oyun çok eski çağlardan bu yana devam eden aktivitedir. Bu kadar eski geçmişe dayanmasına rağmen, olumlu/olumsuz etkileri henüz tam olarak ortaya konulamamıştır. Üstüne çokça açıklama yapılmış, kuramlar oluşturulmaya çalışılmış bir alandır. Özellikle çocuklar oyun ile bütünleştirilerek görüşler açıklanmaya çalışılmıştır.

Çocukların gözünden oyun, onların en öncelikli işidir. Okul öncesi yıllar birçok bilim insanı tarafından sihirli seneler olarak isimlendirilmektedir. Yaşamın bu dönemi özellikle çok önemlidir. Doğum öncesi yıllardan sonra en etkili ve gelişimin en hızlı olduğu dönemdir. Gelişim, eğitim, öğrenme psikolojilerine bakıldığında bu dönem oyunun en etkin olduğu dönemdir (Bekmezci ve Özkan 2015). Çocuk gelişiminde beslenme, sevgi ne denli önemliyse oyun da o denli önemli bir yere sahiptir.

Literatürde oyun, isteyerek ya da hoşlandığı için, amaçlı olarak ya da amaçsız şekilde belli kurallar sistemi içinde yer alan doğal öğrenme süreci, olarak tanımlanmaktadır (Koçyiğit ve ark. 2007). Oyun çocukların kendilerinin seçtiği ya da grup arkadaşları tarafından seçilen, kuralları olan eylemler bütünü olarak da tanımlanabilir. Oyunun asıl amacı, sonucunu düşünmeden eğlenmek esasına dayanır (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

Tarihsel Dönemde Oyunla İlgili Düşünceler

Oyun, canlıların varlığı ile beraber ortaya çıkmıştır. Canlılar aleminde hayvanlar dahi oyun oynamaktadır. İnsanoğlu da hayvanları ve diğer canlıları görerek, taklit ederek oyunu bulmuştur. Platon, beden ve ruh eğitiminin birlikte verilerek yapılmasından yana bir tavır sergilemiştir. Yetişkinlerin çocukları sınırlandırmalarının yanlış olduğunu serbestlikten yana olduğunu dile getirmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı 2014). Gazali oyunun çocuğun belleğini yenilediğini, öğrenme gücünü arttırdığını çocuğun dinlenmesini sağladığını öne sürmüştür. Comenius, oyunun özgür olma isteği ile başladığını, arkadaş olma, rekabet, düzenli olma gibi bazı davranışları kazanmada büyük rolünün olduğunu öne sürmüştür. Ayrıca oyunun çocuğun hem kişilik hem de ahlaki gelişiminde payının büyük olduğunu ifade etmiştir. Montessori hayatın bir parçası haline gelen ödül ve cezaların da oyun sayesinde öğrenildiği bildirmiştir. Ayrıca yaşamda var olan olaylarla ilgili oyunların daha önemli olduğunu da savunmuştur (Koçyiğit ve ark. 2007).

Oyunun Özellikleri ve Çocuk Üzerine Etkileri

Tarihsel süreç içerisindeki tüm bu düşünce ve gelişmeler doğrultusunda oyun ile ilgili bazı özellikler benimsenmeye başlanmıştır. Bunlardan bazıları;

- ✓ Oyun durağan olmayan aktif bir süreçtir.
- ✓ Oyun yaşamın farklı bir boyutunda yer almaktadır.
- ✓ Oyunun ne şekilde süreceği ne şekilde sonuçlanacağı belli değildir.
- ✓ Deneyimleri, taklit ve tekrar öğelerini içermektedir (Marsell 2008).
- ✓ Kurallı oyunlarda genellikle yeni bir şey üretilmez.
- ✓ Yaşam içinde kurallar oyunu kapsamaz oyunun kendine has kuralları vardır.
- ✓ Kendiliğinden oluşur, çocuğun kendini mutlu ve rahat hissetmesine neden olur (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

Oyunun çocuk üzerine etkileri incelendiğinde bu etkiler aşağıdaki gibi maddelenebilir;

- ✓ Oyun çocuğun tüm sistemlerinin düzenli çalışmasına yardımcı olur (Brien 2010).
- ✓ Özellikle anaokulu döneminde yapılan fiziksel aktivite içerikli oyunlar çocukların obezite ve kalp damar hastalıklarına karşı koruculuk sağlar.
- ✓ Açık alanlardaki oyun sırasında çocuk gerekli olan D vitamini ihtiyacını karşılar.
- ✓ Yeterli fiziksel aktiviteler çocukların psikososyal gelişimini olumlu yönde etkiler (Bekmezci ve Özkan 2015).
- ✓ Oyun esnasında çocuk tüm bedeni ile oyunun içerisinde yer aldığından büyük ve küçük kasların tamamına yakını çalışır.
- ✓ Aktivite esnasında kalp atışlarında artış, kanın damarlar boyunca akışında hızlanma, solunum sayısında artış olduğundan vücut için gerekli olan oksijen hızlı bir şekilde dokulara taşınmış olur.
- ✓ Oyun sırasında çocuk terleyerek artık maddelerin vücuttan atılmasını sağlar.
- ✓ Oyun çocukların vücutlarında biriken fazla enerjisinin atılmasına yardımcı olur. Böylelikle yorulan çocuk uyur ve düzenli bir uyku alışkanlığı kazanmış olur (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).
- ✓ Fiziksel gelişimin yanı sıra omurilik ile beyin gelişimini de destekleyerek çocuğun hareketlerine hız kazandırır.
- ✓ Çocuklarda kas gelişimleri yaşamın ilk iki yılında hızlı bir şekilde devam etmektedir. Bu dönemde denge oyunları oynamaktan çok hoşlanırlar. Bu oyunlar sayesinde çocuklar güç ve kuvvetini zamanında kullanmasını öğrenir.
- ✓ Psikomotor gelişimlerine katkı sağlayan oyuncakları ile el ve göz koordinasyonu daha hızlı bir şekilde gelişim gösterir (Bekmezci ve Özkan 2015).

- ✓ Çocuklar oyunlarında duygusal olarak kendilerini güvende hissederek hayal etmenin keyfine varırlar. Mutluluk, acı, hüznün, sevinç gibi birçok farklı duyguyu oyun aracılığı ile öğrenirler.
- ✓ Çocuklar oyun aracılığı ile iç dünyalarını ebeveynlerine yansıtırlar (Bekmezci ve Özkan 2015).
- ✓ Çocuklar birçok toplumsal ahlak kurallarını oyun sayesinde hızlı bir şekilde öğrenirler.
- ✓ Bir grubun üyesi olabilmeyi, ekip çalışmasını, arkadaşlık edinmeyi oyun aracılığı ile geliştirirler (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).
- ✓ Oyunla beraber anne karnında başlayan gelişim evresi, sosyal çevrenin aktifleşmesi ile beraber, topluma oradan da dünyaya yayılım gösterir (Solter 2009).
- ✓ Oyunla beraber çocukların manevi duygularının gelişimi sağlanır.
- ✓ Oyun çocuğun psikomotor, duygusal, dil, sosyal gelişimini etkilediği kadar zihinsel gelişimini de etkiler. Oyun sayesinde keşfetmenin zevkini yaşarlar (Bekmezci ve Özkan 2015).
- ✓ Kavramları tanıyıp, isimlerini ve görevlerini öğrenirler.
- ✓ Doğru karar vermeyi, sebep ile sonuçları arasında bağlantı kurmayı öğrenir.
- ✓ Birçok farklı kavramın arasında bağlantı kurmayı sağlar.
- ✓ Oyun sırasında kavradığı konuları da sonrasında etkin bir şekilde kullanabilmeye yardımcı olur (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).
- ✓ Çoğunlukla oyun sırasında tekrarlanan tekerlemeler, ninnilerle dil gelişiminin gelişmesini hızlandırır (Bekmezci ve Özkan 2015).
- ✓ Oyun sayesinde kelime sayısı artar, anlatılanları daha çabuk anlayarak, kendini daha iyi ifade edebilir (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

Oyun İle İlgili Geliştirilen Kuramlar

Çocukların gelişim dönemlerine göre oyun da değişiklik göstermektedir. Yaşlarına bağlı olarak basitten, karmaşığa, somut olandan soyuta şeklinde değişmektedir. Çocuklar gelişimlerinin her döneminde farklı uyaranlarla karşı karşıya kalırlar (Dilek ve Toran 2017). Piagete göre oyun zihinsel gelişim ile bağlantılı olarak gelişim göstermektedir. Freud göre ise ruhsal gelişim ile oyun arasında bağlantı olduğunu savunarak oyunun kişilik gelişimini yansıttığını vurgulamıştır (Milli Eğitim Bakanlığı 2014). Gilmore bu kuramları kendi arasında ikiye ayırmıştır. Bunlar;

1. Klasik kuramlar
2. Dinamik kuramlar

Klasik Kuramlar

Bu kuramlar içerisinde yer alanlar;

Fazla Enerji Kuramı: Bu kurama göre oyunun içeriği çok önemli değildir. Önemli olan oyun vasıtası ile fazla enerjinin atılmasıdır. Çocuk oyun sayesinde içinde bulunduğu gerginliği atarak daha sakin, uyumlu bir ruh hali içerisinde yer almaktadır (Sevinç 2005).

Dinlenme Kuramı: Bedeni zorlayan aktiviteler zihni ve bedeni yıpratmaktadır. Bu etkiye bağlı olarak da insanda dinlenme ve uykuya ihtiyaç artmaktadır. Olması gereken dinlenme ise aslında farklı uğraşlarla yapılan etkinliklerdir. Bu kuram enerjinin oyun aracılığı ile tekrar elde edilmesini amaç edinir (Baykoç 2000, Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

Öncül Deneme Kuramı: Bu kuram içgüdülere önem vermektedir. Çocuk içgüdüsel olarak gelecekte sahip olacağı olaylara yönelik ön prova yapar. Bu kuramda, çocuğun oynadığı oyunlarda becerilerin yanında alınan rollerin de önemli olduğu üzerinde durulur (Sevinç 2005, Özdemir ve ark 2012).

Bağlantı Kurma Kuramı: Gelecekle oyun arasında hiçbir bağın olmadığını savunur. Oyun çocuğun ilkel etkinliklerden uzaklaştırarak yeni programlı çalışmalara iten etkindir. Çocuğun bulunduğu coğrafyasına özgü evrim özelliklerini içermektedir. Yaratıcılığa çok önem vermemektedir (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

Huizinga Kuramı: Bu kurama göre oyun istekli olarak yapılan içinde zorlama olmayan kendine özgü ve sürekli bir aktivitedir. Oyun gereksinimlerin ötesinde bağımsız bir etkindir (Koçyiğit ve ark 2007).

Dinamik Kuramlar

Çocuklar hayalinde var olan olayları gerçekmiş gibi düşünüp ya da istekleri bu yönde oldukları için gerçek olarak düşünüp hareket ederler (Sevinç 2005).

Freud Kuramı: Sistemik bir kuramdan bahsedilmez. Oyun kaygıların giderilmesinde, ciddiyet yerine gerçeğin anlamlandırılmasında kullanılmaktadır. Freud, kısa süreli de olsa oyunun özgürce oynanmasından yanadır. Ancak bilinç geldikten sonra oyun son bulmaktadır. Freud'a göre her davranışın bir nedeni olmalıdır. Oyun da sıkıntı, öfke, mutluluk yansıtılarak oynanabilmektedir. Dış dünyaya karşı vücut sürekli bir alış veriş içerisinde. Oyun sayesinde çocuk hoş olmayan olaylara karşı hazırlıklı bir hale gelebilmektedir. Çocuklar oyunda yetişkin rolünde oynayarak hayal aleminde kazandıkları davranışlar sayesinde zamanla normal hayatlarına yansıtılabilmektedirler (Özdemir ve ark 2012, Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

Piaget Kuramı: Bilişsel gelişimle bütünleşmektedir. Gelişim aşamaları; özümseme, uyum aşamalarına bağlıdır. Bu kuram oyunu, aslında insanların zihninde her zaman var olan ve yeri, zamanı gelince işlevsel hale gelen bir durum olarak nitelendirilmektedir. Yaşam boyu oyunun gelişim dönemlerini üç şekilde sıralanmıştır (Arslan 2000, Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

- ✓ Duyu Motor Yıllarında Oyun(0-2yaş arasında): Çocukluğun ilk dönemidir. Bakma, emme, tekrar etme davranışları sıklıkla görülmektedir. Duyusal ve motor gelişim bu dönemde artar (Yavuzer 2012).
- ✓ Sembolsel Dönem (2-7 ile 2-11 yaşları arasında): Nesnel devamlılık ve aralarındaki ilişkiyi anlayabilmektedir. Gerçekte önemli olan olayları oyun oynarken dile getirebilmektedir. Simgelemeye doğru gidilen dönemdir (Arslan 2000, Özdemir 2012).
- ✓ Kurallı Dönem(11-12 yaşları sonrası): Zihinsel gelişimin hızlandığı dönemdir. Piaget'e göre oyun insan hayatında doğumdan ölüme kadar devam eden bir süreci kapsamaktadır (Yavuzer 2012).

Erikson Kuramı: Psikososyal gelişim kuramı içinde yer vermektedir. Psikososyal gelişimini çocuk oyunlarına yansıtmaktadır. Oyunda sağlanan bilinçli ya da bilinçsiz etkinliklerin çocuğun gelişimine katkısı yadsınamazdır (Milli Eğitim Bakanlığı 2014).

Diğer Oyun Kuramları

Bu grupta oyunların nedenleri önemlidir.

Vygotsky' nin Oyun Kuramı: Oyunun kökü ile rolün arasındaki ilişkinin analiz edilmesine dayanmaktadır. Bilişsel sistemler çocukta uygun ortam haline gelerek çocuğun hayal ederek oynamasına olanak sağlamaktadır. Çocuk oyunla beraber iletişim becerisini geliştirerek olumsuz duygu ve düşüncelerden uzaklaşır (Yavuzer 2012). Sistemli bir oyun programından bahsetmemektedir. Çocuğun psikolojisi yönünde birçok farklı bakış açısına sahip kavramlar oluşturmuştur. Vygotsky' e göre parlak fikirlerin anlaşılması gerçek anlamda zordur (Bağlı 2004).

Bateson Oyun Kuramı: Bateson oyun ile iletişim arasındaki ilişkinin var olduğunu savunmaktadır. Fakat oyun sırasındaki iletişimin tam olmadığını, yarı iletişim şeklinde olduğunu söylemektedir (Arslan 2000).

Sutton-Simith Oyun Kuramı: Birkaç çeşit kuram ortaya koymuştur. Kurallı oyunun kültüre etkisini ortaya koyduğu ilk kuramdır. Oyunda tarihin önemini yansıtmaktadır. Oyuncakların da kültürel özellikler ön plana çıkacak şekilde düzenlendiğinin üzerinde durmuştur (Yavuzer 2012).

Helanko Sistem Kuramı: Çocuk oyunla beraber yeni bir olgu oluşturarak dışarıdan gelen olumsuz faktörleri ortadan kaldırmaktadır. Oyunda oynamak istediği oyuncu çocuğu kendi seçmekte ve buna yönelik çevresini oluşturmaktadır (Arslan 2000, Özdemir ve ark 2012).

Beryine Modeli: Oyun, keşfetme ve çevresel uyarılara bağlı olarak gelişmektedir. Hareketsizlik, durağanlık doğal değildir. Oyun süreci boyunca çocuğun davranışlarının açıklanmasında kullanılmaktadır (Arslan 2000, Özdemir ve ark 2012).

Sonuç olarak; oyun çocuk gelişimde ciddi etkileri olan önemli bir etkinliktir. Oyunun etkin ve yararlı kullanımı ile gelişim süreçleri daha hızlı ve olumlu tamamlanabilmektedir. Bu nedenle çocuk gelişiminde etkisi olan ebeveyn, öğretmen vb. herkesin oyun ve oyunun çocuk gelişimi üzerine etkileri konusunda bilgilendirilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Arslan, F. (2000). 1-3 yaş dönemindeki çocuğun oyun ve oyuncak özelliklerinin gelişim kuramları ile açıklanması. C.H Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 4 (2), 40-43.
- Bağlı, M. T. (2004). Oyun, bilişsel gelişim ve toplumsal dünya: Piaget, Vygotsky ve sonrası. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi 37 (2), 137-169.
- Baykoç, N. D. (2000). Üniversite çocuk gelişimi ve eğitimi bölümü ve kız meslek lisesi öğrencileri için oyun kitabı. N. D. Baykoç içinde, Oyun Kitabı. Birinci Basım, Esin Yayınevi.
- Bekmezci, H., Özkan, H. (2015). Oyun ve oyuncuğun çocuk sağlığına etkisi. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi 5 (2), 81-87.
- Brien, M. O., Roy, C., Jaccobs, A., Macaluso, M., Peyton, V. (1999). Conflict in the dyadic play of 3-year old children. Early Education And Development 10 (3), 289-313.
- Dilek, A., & Toran, M. (2017). Çocuklar ve kitaplar: Piaget'in oyun kuramına göre bir değerlendirme. Yaşadıkça Eğitim Dergisi 31 (1), 41-54.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N., Kök, M. (2007). Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi 16, 324-342.

- Milli Eğitim Bakanlığı. (2014). Çocuk gelişimi ve eğitimi, oyun etkinliği 1. http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Oyun%20Etkinlikleri%200-1.pdf, Erişim Tarihi: 02.09.2010
- Marsell, M. (2008). Çocuk ve zihin terapi. Birinci Baskı, Ekinok Yayıncılık.
- Özdemir, O., Özdemir, P. G., Kodak, M. T., Nasıroğlu, S. (2012). Kişilik gelişimi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi 4 (4), 566-589.
- Sevinç, M. (2005). Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar. Birinci Baskı, Cilt 2, Morpa Kültür Yayınları.
- Solter, A. (2009). Çocuk Yetiştirme Rehberi, Kuzey Yayıncılık.

Periodontal Hastalık ve D Vitamini (Ömer ÖZER)

Periodontal Hastalık ve D Vitamini

¹Tuba SERT

¹Beykent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji ABD, İstanbul, Türkiye, tubasert@beykent.edu.tr

Özet: Periodontal hastalık; primer etyolojik faktörü mikrobiyal dental plak olan multifaktöriyel bir hastalıktır. Erişkin popülasyonda diş kaybının majör nedenleri arasında olan periodontal hastalığın tedavisi ve dolayısıyla diş kayıplarının önlenmesi, bireyin beslenme ve yaşam kalitesi açısından çok önemlidir. Periodontal hastalığın şiddeti ve tedavisinde ;kardiyovasküler hastalıklar, diabet, resipratuar hastalıklar, kötü gebelik sonuçları, osteoporoz ve romatoid artrit gibi sistemik hastalık ve durumlar belirleyici faktörlerdir. D vitamini, güneş ışığına maruz kalma ile ciltte sentezlenen ve/veya besin/besin takviyeleriyle alınan yağda çözünen bir vitamindir. Karaciğerde 25- hidroksivitamin D (25(OH)D) ve daha sonra böbrekte aktif formu olan 1,25-dihidroxyvitamin D (1,25-(OH)2D)'ye metabolize olur. Serum D vitamini ölçümü dolaşımında büyük oranda 25(OH)D değerlendirilerek yapılır. D vitamini eksikliği kemik yoğunluğunun azalmasına, osteoporoz, periodontal hastalığın şiddetinin artmasına ve çene kemiğinde rezorpsiyona sebep olur. Yeterli alımı immunmodülatör ve antiinflamatuvar etkileri nedeniyle periodontal hastalık riskini azaltır, alveolar kemik rezorpsiyonunu engelleyerek diş kaybını önler. Antibakteriyel etkisiyle gingival enflamasyonun azalmasını sağlarlar. Ek olarak periodontal tedavi sonrası yara iyileşmesini hızlandırırlar. Bu yayının amacı; periodontal hastalık gelişimi, şiddeti ve tedavisinde D vitamininin yeri ve öneminin belirlenmesinde güncel araştırma sonuçlarının ve ilerleyişin değerlendirilmesidir. Literatür analizleri de periodontal hastalık D vitamini ilişkisine yönelik olarak; D vitamini düzeyinin, enflamasyonun regülasyonunda, post operatif iyileşmenin sağlanmasında ve klinik parametrelerin iyileştirilmesinde ve periodontal sağlığın devamlılığının sağlanmasında önemli olduğunu bildirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Periodontal Hastalık, D Vitamini, 1,25-dihidroxyvitamin D

Abstract: Periodontal disease; is a multifactorial disease whose primary etiologic factor is microbial dental plaque. Periodontal disease is the major causes of tooth loss in the adult population. Therefore prevention of periodontal disease and tooth loss is very important for the individual's nutrition and quality of life. The determining factors of the severity and treatment of periodontal disease is the systemic diseases and conditions such as cardiovascular diseases, diabetes, reciprocal diseases, poor pregnancy outcomes, osteoporosis and rheumatoid arthritis. Vitamin D is a fat-soluble vitamin obtained from exposure to sunlight, diet and nutritional supplements. Vitamin D is metabolized in the liver to 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) and then metabolized in the kidneys to its active form, 1,25-dihydroxyvitamin D (1,25-(OH)2D).⁸ As the majör circulating metabolite in the blood, 25(OH)D is used to determine a patient's vitamin D status. Vitamin D deficiency causes a decrease in bone density, osteoporosis, an increase in the severity of periodontal disease and resorption of the jaw bone. Sufficient intake of the vitamin D can decrease the risk of periodontal disease as it has been shown immunomodulatory and anti-inflammatory effects. In addition, vitamin D is

also important for bone metabolism, decreased alveolar bone resorption and preventing tooth loss. Gingival inflammation reduces with their antibacterial effect. In addition, they improves wound healing after periodontal treatment. The purpose of this publication is to evaluate current research results and progress in determining the role and importance of vitamin D in the development, severity and treatment of periodontal disease. The literature analysis also focuses on the relationship between vitamin D and periodontal disease. Vitamin D levels are important in the regulation of inflammation, in post-operative recovery and in the improvement of clinical parameters and in the maintenance of periodontal health.

Key Words: *Periodontal Disease, Vitamin D, 1,25-dihydroxyvitamin D*

Beta Karoten Kullanımının Makroskobik ve Mikroskobik
Etkileri (Fatma ÇOLAKOĞLU, Muhammet Lütfi SELÇUK)

Beta Karoten Kullanımının Makroskobik ve Mikroskobik Etkileri

Fatma ÇOLAKOĞLU¹, Muhammet Lütü SELÇUK²

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, KARAMAN, fcolakoglu@kmu.edu.tr

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, KARAMAN, mlscelcuk@kmu.edu.tr

Özet: Günümüzde, pratik hazırlanışları ve çekici görüntüleriyle doğal beslenmeye nazaran daha çok tercih edilen hazır yiyecekler beslenme alışkanlıklarımızı da büyük oranda değiştirmiştir. Görünüleriyle alım cazibelerini artıran hazır gıdalarda sıklıkla kullanılmasına izin verilen pigmentlerden biri de karotenoidlerdir. Gıda boyası olarak kullanılan karotenoidler anatto, paprika, domates ve havuç gibi doğal ekstratlarının yanı sıra sentetik olarak da elde edilebilmektedir. A vitamininin öncüsü olan ve sarı-turuncu renk veren β -karoten gıda ve ilaç sanayisinde en çok kullanılan renklendiricidir. Karaciğerde depolanan ve gerektiğinde A vitaminine dönüşebilen β -karoten provitamin olarak sayılmaktadır. Karotenoidlerin antioksidan, provitamin A, antikanser, göz sağlığı ve cilt koruyucu etkileri gibi birçok önemli biyolojik işlevlere sahiptir. Gerekli miktarda β -karoten tüketen bireylerde koroner arter hastalığı, inme, maküler dejenerasyon ve diğer yaşa bağlı hastalık risklerinin azaldığına dair görüşler bulunmaktadır. Yeşil bitkilerde, sebzelerde ve meyvelerde bolca bulunan β -karotenin kanser vakalarında antimetastatik aktivite gösterdiği de ifade edilmektedir. Ayrıca stres kaynaklı oksidatif serebral, serebellar, kardiyak ve hepatik organ hasarlarını azaltması, gözde antikeratopatik etkisi, kemoterapinin yan etkilerini azaltması ve deneysel toksikasyon çalışmalarında organ hasarlarını azaltarak koruyucu etki göstermesi gibi sonuçlar β -karoten kullanımının yararları arasında gösterilmektedir. Ağız, göğüs, mide, kalın bağırsak, serviks, yemek borusu gibi kanser türlerinin görülme sıklığının yetersiz β -karoten alımıyla ilişkisinin olduğunu gösteren araştırmalar yer almaktadır. Karotenoidlerin kanseri önleme yeteneği göstermesinde etkili olan mekanizmalardan biri antioksidan aktivitesidir. Konjuge yapıda reaktif çift bağ içermesi bu pigmentlere serbest radikallere etki eden antioksidan özelliği kazandırmaktadır. Belirlenen limitler aşılmadığında bu gıda katkı maddesinin olumlu etkilerinin olduğu ifade edilse de, fizyolojik oranların aşılması halinde hipervitaminoz A'ya bağlı cilt renginde koyulaşma, bulanık görme, karaciğer hasarı, sinirlilik ve sindirim sistemi bozukluklarına da yol açabilmektedir. Bu derlemede, β -karoten kullanımının biyolojik sistemler üzerindeki makroskobik ve mikroskobik etkileri değerlendirilmiş ve insan sağlığı açısından önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: beta karoten, makroskobik etki, mikroskobik etki

12 Haftalık Plates Aktivitesine Katılan Kadınların Bazı
Değerlerinin İncelenmesi (Serhat ÖZDENK)

12 Haftalık Plates Aktivitesine Katılan Kadınların Bazı Değerlerinin İncelenmesi

Serhat ÖZDENK*

*Sinop üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, sozdenk@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışma pilates egzersizlerine gönüllü katılım gösteren kadınların, Obezite Derecesi, İç Yağlanma, Sıvı Oranı, Metabolizma Yaşı, Bazal Metabolizma Hızı, Yağsız Kütle, Mineral Miktarı, Protein Miktarı ve Beden Yoğunluklarının değişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya katılım için herhangi bir kriter belirtilmemiş olup gönüllük esas alınmıştır. Çalışmaya yaşları 24 ile 62 arası değişen toplam 39 kadın katılmıştır. Pilates egzersiz programı haftada üç gün olmak üzere toplam 12 hafta uygulanmıştır.

Üç gün olarak uygulanan pilates egzersiz programı içeriğinde iki gün aerobik, bir gün ise fitness hareketleri yer almaktadır. Düşük tempoda 40 dakika minder, iki dakika dinlenme arası ve 20 dakika aerobik hareketler içermektedir. Her bir pilates egzersiz programı ortalama 400 kalori civarında enerji harcanmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmadaki vücut analiz ölçümleri Tanita MC780 cihazıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin hesaplanmasında ve değerlendirilmesinde IBM SPSS 21.0 yazılımı kullanılmıştır, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir, normallik düzeyine Kolmogorov-Smirnov, varyans eşitliğine ise Levene testi ile bakılmıştır. Vücut analiz verilerinin incelenmesinde ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri dikkate alınmıştır. Vücut analiz değerleri açısından ilk ve son test ölçümlerinin karşılaştırılmasında Paired Sample t testi kullanılmıştır. İlk ve son test sırasında gruplar arasındaki farklılığın test edilmesinde tek yönlü varyans analizi ANOVA kullanılmıştır.

Sonuç: Araştırma sonucunda plates egzersizlerine katılan kadınların, obezite dereceleri, ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Pilates egzersizlerine katılan kadınların iç yağlanma ve sıvı oranları ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Plates egzersizlerine katılan kadınların, metabolizma yaşları ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Plates egzersizlerine katılan kadınların, bazal metabolizma hızlarında ve yağsız kütlelerinde ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Plates egzersizlerine katılan kadınların, mineral miktarı, protein miktarı ve beden yoğunluğu ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$).

Anahtar Kelimeler: Plates, obezite, egzersiz, iç yağlanma

Giriş

Günümüzde araştırmacılar, yeni egzersiz tekniklerinin insanları nasıl etkileyebileceğini anlama çabalarına devam etmektedir. Düzenli egzersizin yararlarından yola çıkarak, hareketsizliğin neden olduğu rahatsızlıkları azaltmak, bireylere egzersiz alışkanlığı kazandırmak ve onların ilgisini çekebilmek için birçok değişik fiziksel uygunluk programı geliştirilmiştir (Kin ve ark., 1996).

Son yıllarda, Pilates sadece dansçılar tarafından kullanılmasından, ana egzersiz arenasında ve yaralanma rehabilitasyonunda popüler hale gelmeye başlamıştır. (Latey, 2001), (Bryan 2003). Pilates egzersizi (PE), sağlık geliştirme ve çeşitli hastalıklarda yardımın tedavisi için yaygın olarak kullanılan çok popüler bir zihin ve beden programıdır. Joseph Pilates tarafından geliştirilen pilates, kasların kuvvet kazanılması, esnekliğin artırılması ve vücudun genel sağlığının korunması amacıyla güden bir egzersiz sistemidir. Egzersizler mat, minder veya benzeri yumuşak bir zeminde ya da özel olarak pilatese özgü tasarlanmış aletler kullanılarak yapılmaktadır. Pilates bir egzersiz sistemi olarak vücudun her bölümünü çalıştırmaya yönelik farklı uygulamaları bünyesinde barındıran egzersiz içeriklerine sahiptir (Anderson 2009, Isacowitz 2000).

Pilates vücudu forma sokmak, esnekliği artırmak, denge ve koordinasyonu geliştirmek, akıl ve vücut arasında çözümlenme sağlamak için yer egzersizlerinin kullanıldığı ayrıca direnç sağlamak için ekipmanların da kullanıldığı, bir fiziksel uygunluk programıdır (Doymaz,2013).

Wells ve diğ., PE'yi güç, çekirdek stabilitesi, esneklik, kas kontrolü, duruş ve solunum üzerine odaklanan bir zihin-vücut egzersizi olarak tanımlamıştır.

Günümüzde dansçılar, sporcular ve diğer insanlar rehabilitasyon için ve fiziksel aktivitelerini ve zindeliğini arttırmak için Pilates kullanıyorlar (Latey, 2001 , von Sperling ve Brum, 2006).

Pilates egzersizleri fizyolojik (örneğin, direnç, güç, kas gücü), psikolojik (örneğin ruh hali, dikkat, motivasyon) ve motor fonksiyonlarda (denge, statik ve dinamik duruş, genel koordinasyon) faydalar sağlar. Bernardo ve Nagle (2006) tarafından yapılan bir incelemede, Pilates egzersizlerinin dansçılar ve jimnastikçilerdeki güç ve vücut uyumu üzerindeki etkinliği gösterilmiştir. Bernardo (2007) , Aladro-Gonzalvo ve diğ. , seçilen bir popülasyonda pilates egzersizlerinin vücut kompozisyonu üzerinde kesin bir etkisinin olduğunu gösteren zayıf ampirik kanıtlar olduğunu bildirmiştir.

Cruz-Ferreira ve diğ. , en azından eğitim sonunda PE'nin kullanımını esneklik ve dinamik dengeyi iyileştirmek için desteklediğine dair güçlü kanıtlar bulunduğunu ve sağlıklı insanlarda kas sağlamlığının arttırıldığına dair orta düzeyde kanıtlar bulunduğunu bildirmiştir.

Bu iddia edilen etkilere rağmen, araştırmacılar bu yöntemin uygunluk ve rehabilitasyon için kullanımını destekleyen bilimsel kanıtların bulunmadığını sorgulamıştır (Curnow ve ark., 2009, Da Fonseca ve ark., 2009 , Sorosky ve ark., 2008 , Sekendiz ve ark. al., 2007 ,von Sperling ve Brum, 2006 , Maher, 2004).

Bununla birlikte, çeşitli çalışmalar, fiziksel antrenmanın, diyet müdahalelerinin aksine, çok kısıtlayıcı kalorili diyetlerin zararlı yan etkisinde, aynı zamanda yağsız bir kütle kaybını da teşvik ettiği gibi, yağ kitlesinde ve karın yağında bir azalmaya yol açtığını göstermiştir (Ross & Janssen, 1999).

Baltacı ve ark. (2005) Tarafından yapılan çalışmalarda Pilates egzersizlerinin ardından uzuv ve total vücut yağ içeriği azalmıştır. Baltacı ve ark. (2005) ve Pan (2006) ; Rogers ve (2006) Gibson toplam vücut kütlelerinin içinde değişiklik olmadan benzer sonuçlar bildirilmiştir. Carvalho ve diğ. (2009) da yağsız kütlede ek bir artış ile benzer sonuçlar göstermiştir. BMI yüzdelik değerinde 3,1 puanlık bir düşüş, Jago ve ark. (2006) sağlıklı ergenlerde. Diğer çalışmaların aksine Sekendiz ve ark. (2007) ve Segal ve ark. (2004)

Ayrıca, PE özellikle yaşlı kadınlar arasında kabul edilebilir ve popülerdir. Jago ve diğ. (2006) düzenli olarak PE'yi seven ve katılan genç kızların vücut kitle indeksini (VKİ) düşürdüğünü bildirmiştir. Fourie ve diğ.(2013) Sekiz haftalık mat-PE'nin yaşlı kadınlarda vücut yağ yüzdesi, yağ kütlesi ve yağsız vücut kütlelerinde önemli gelişmeler sağladığını belirtti. ⁶

Method

Bu çalışma pilates egzersizlerine gönüllü katılım gösteren kadınların, Obezite Derecesi, İç Yağlanma, Sıvı Oranı, Metabolizma Yaşı, Bazal Metabolizma Hızı, Yağsız Kütle, Mineral Miktarı, Protein Miktarı ve Beden Yoğunluklarının değişimlerinin ele alındığı deneysel bir araştırmadır.

Çalışmaya katılım için herhangi bir kriter belirtilmemiş olup gönüllük esas alınmıştır. Çalışmaya yaşları 24 ile 62 arası değişen toplam 39 kadın katılmıştır. Pilates egzersiz programı haftada üç gün olmak üzere toplam 12 hafta uygulanmıştır.

Üç gün olarak uygulanan pilates egzersiz programı içeriğinde iki gün aerobik, bir gün ise fitnes hareketleri yer almaktadır. Düşük tempoda 40 dakika minder, iki dakika dinlenme arası ve 20 dakika aerobik hareketler içermektedir. Her bir pilates egzersiz programı ortalama 400 kalori civarında enerji harcanmasına neden olmaktadır.

Her bir seansın yapısı: Kadınların kaslarını gevşetmelerine yardımcı olan duruş, ısınma evresi (5-8 dakika), aerobik ve tonlama evresinin (25-30 dakika), esneklik evresinin (5-10 dakika) doğrulanması ve Onları ve gevşeme tekniklerinin uygulandığı ve sakin bir duruma (5-10 dk.) geri dönmenin son aşamasını oluşturmaktadır.

Kadınlara herhangi bir diyet programı uygulanmamıştır ve normal yaşam aktivitelerine devam etmeleri istenmiştir

Bu çalışmadaki vücut analiz ölçümleri Tanita MC780 cihazıyla gerçekleştirilmiştir. Tanita vücut yağı analizörü, biyoelektrik empedans analizi prensibine dayanarak vücut yağını tahmin etmek için geliştirilmiştir (Nunez et al. 1997). Bir Tanita monitörün üzerinde durduğunuzda, dört metal elektrottan ayaklarınızdan bacaklarınıza ve karın bölgenize çok düşük, güvenli bir elektrik sinyali gönderilerek elde edilen veriler Tanita denklemlerine girilerek vücut kompozisyonu ölçümleri 20 saniyenin altında bir sürede hesaplanır (<https://www.tanita.com/en/>). Ölçümlerde ayakların kuru ve çıplak olmasına dikkat edilmiştir. Ölçümler alınırken spordan, yemekten veya uykudan sonra ortalama üç saat geçmesi beklenmiştir.

Verilerin hesaplanmasında ve değerlendirilmesinde IBM SPSS 21.0 yazılımı kullanılmıştır, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir, normallik düzeyine Kolmogorov-Smirnov, varyans eşitliğine ise Levene testi ile bakılmıştır. Vücut analiz verilerinin incelenmesinde ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri dikkate alınmıştır. Vücut analiz değerleri açısından ilk ve son test ölçümlerinin karşılaştırılmasında Paired Sample t testi kullanılmıştır. İlk ve son test sırasında gruplar arasındaki farklılığın test edilmesinde tek yönlü varyans analizi ANOVA kullanılmıştır.

Pilates, egzersizlerine katılanların yaş, boy ve kilo değerleri tablo 1'de yer almaktadır

Tablo 1. Pilates, egzersizlerine katılanların yaş, boy ve kilo değerleri

| | N | Yaş (yıl) | | | Boy (cm) | | | Kilo (kg) | | |
|---------|----|-----------|------|------|-----------|------|------|-------------|-------|--------|
| | | Mean±Std. | Min. | Max. | Mean±Std. | Min. | Max. | Mean±Std. | Min. | Max. |
| Pilates | 39 | 48±9 | 24 | 62 | 159±5 | 150 | 172 | 74,66±11,40 | 56,90 | 101,50 |

Pilates egzersizlerine katılan 39 kadın; 24-62 yıl yaş aralığında ve ortalama 48±9 yıl yaşındadır, 150-172 cm boy aralığında ve ortalama 159±5 cm boyundadır, 56,9-101,5 kg aralığında ve 74,66±11,40 kg ağırlığındadır.

Pilates egzersiz programına katılanların obezite dereceleri, iç yağlanma ve sıvı oranlarının ilk test son test ilişkisi tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Pilates egzersiz programına katılanların obezite dereceleri, iç yağlanma ve sıvı oranlarının ilk test son test ilişkisi

| | Pilates (N=39) | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|--------|------|
| | Pre | Post | t | p |
| | X±Std. | X±Std. | | |
| Obezite Derecesi | 34,02 ±22,65 | 32,76 ±22,25 | 1,662 | ,105 |
| İç Yağlanma | 7,51 ±2,81 | 7,2 ±3,01 | 2,508 | ,017 |
| Sıvı Oranı (%) | 46,61 ±3,62 | 47,94 ±4,35 | -4,704 | ,000 |

Pilates egzersizlerine katılan kadınların; obezite dereceleri ilk test ortalaması 34,2±22,65, son test ortalaması 32,76±22,25, iç yağlanma oranları ilk test ortalaması 7,51±2,81, son test ortalaması 7,2 ±3,01, sıvı oranı ilk test ortalaması 46,61±3,62, son test ortalaması 47,94 ±4,35 dir.

Pilates egzersizlerine katılan kadınların, obezite dereceleri, ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Pilates egzersizlerine katılan kadınların iç yağlanma ve sıvı oranları ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$).

Pilates egzersiz programına katılanların metabolizma yaşı, bazal metabolizma hızı ve yağsız kütle oranlarının ilk test son test ilişkisi tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. Pilates egzersiz programına katılanların metabolizma yaşı, bazal metabolizma hızı ve yağsız kütle oranlarının ilk test son test ilişkisi

| | Pilates (N=39) | | | |
|---------------------|----------------|-----------------|--------|------|
| | Pre | Post | t | p |
| | X±Std. | X±Std. | | |
| Metabolizma Yaşı | 52,58 ±9,05 | 52,12 ±10,09 | 1,364 | ,181 |
| Baz Mtb Hızı (kcal) | 1,45 ±0,15 | 1,47 ±0,15 | -2,355 | ,024 |
| Yağsız Kütle | 65,46 ±4,97 | 67,35 ±5,96 | -4,822 | ,000 |

Pilates egzersizlerine katılan kadınların; metabolizma yaşlarında ilk test ortalamaları $52,58 \pm 9,05$, son test ortalamaları $52,12 \pm 10,09$, bazal metabolizma hızları ilk test ortalamaları $1,45 \pm 0,15$, son test ortalamaları $1,47 \pm 0,15$, yağsız kütleleri ilk test ortalamaları $65,46 \pm 4,97$, son test ortalamaları $67,35 \pm 5,96$ dir.

Plates egzersizlerine katılan kadınların, metabolizma yaşları ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Plates egzersizlerine katılan kadınların, bazal metabolizma hızlarında ve yağsız kütlelerinde ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Pilates egzersiz programına katılanların mineral miktarı, protein miktarı ve beden yoğunluğu oranlarının ilk test son test ilişkisi tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4. Pilates egzersiz programına katılanların mineral miktarı, protein miktarı ve beden yoğunluğu oranlarının ilk test son test ilişkisi

| | Pilates (N=39) | | | |
|-----------------|----------------|----------------|--------|------|
| | Pre | Post | | |
| | X±Std. | X±Std. | t | p |
| Mineral Miktarı | 4,36 ±0,58 | 4,49 ±0,66 | -4,837 | ,000 |
| Protein Miktarı | 14,49 ±1,02 | 14,91 ±1,13 | -5,087 | ,000 |
| Beden Yoğunluğu | 1,01 ±0,01 | 1,02 ±0,01 | -4,763 | ,000 |

Pilates egzersizlerine katılan kadınların; mineral miktarı ilk test ortalamaları $4,36 \pm 0,58$, son test ortalamaları $4,49 \pm 0,66$, protein miktarı ilk test ortalamaları $14,49 \pm 1,02$, son test ortalamaları $14,91 \pm 1,13$, beden yoğunluğu ilk test ortalamaları $1,01 \pm 0,01$, son test ortalamaları $1,02 \pm 0,01$ dir.

Plates egzersizlerine katılan kadınların, mineral miktarı, protein miktarı ve beden yoğunluğu ilk ve son test ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$).

Kaynaklar

- Anderson A (2009). Spector, Introduction to Pilatesbased Rehabilitation, Orthop Clin N Am. (3):395–410
- M. Bryan, S. Hawson **The benefits of Pilates exercise in orthopaedic rehabilitation** Tech Orthop, 18 (2003), pp. 126-129
- C. Wells, G.S. Kolt, A. Bialocerkowski **Defining pilates exercise: a systematic review** Complement Ther Med, 20 (2012), pp. 253-262
- P. Latey **The Pilates method: history and philosophy** J Bodyw Mov Ther, 5 (2001), pp. 275-282

- A.R. Aladro-Gonzalvo, M. Machado-Díaz, J. Moncada-Jiménez, J. Hernández-Elizondo, G. Araya-Vargas **The effect of Pilates exercises on body composition: a systematic review** *J Bodyw Mov Ther*, 16 (2012), pp. 109-114
- A. Cruz-Ferreira, J. Fernandes, L. Laranjo, L.M. Bernardo, A. Silva **A systematic review of the effects of pilates method of exercise in healthy people** *Arch Phys Med Rehabil*, 92 (2011), pp. 2071-2081
- G. Baltaci, V. Bayrakci, E. Yakut, N. Vardar **A comparison of two different exercises on the weight loss in the treatment of knee osteoarthritis: Pilates exercises versus clinical-based physical therapy** *Osteoarthritis and Cartilage*, 13 (1) (2005), p. 141
- F. Pan **Effects of Pilate's Exercise Program on Physical and Mental Health of Community Dwelling Middle to Older Adults with Obesity. (Unpublished Master's Thesis)** Retrieved 02.01.10, from (2006)
- K. Rogers, A.L. Gibson **Effects of an 8-week mat Pilates training program on body composition, flexibility, and muscular endurance** *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38 (5) (2006), pp. 279-280
- A.I. Carvalho, C. Lino, J. Azevedo **Effects of three months of Pilates based exercise in women on body composition** *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41 (5) (2009), pp. 16-17
- R. Jago, M.L. Jonker, M. Missaghian, T. Baranowski **Effect of 4 weeks of Pilates on the body composition of young girls** *Preventive Medicine*, 42 (2006), pp. 177-180
- M. Fourie, G.M. Gildenhuys, I. Shaw, B.S. Shaw, A.L. Toriola, D.T. Goon **Effects of a mat Pilates programme on body composition in elderly women** *West Indian Med J*, 62 (2013), pp. 524-528
- N.A. Segal, J. Hein, J.R. Basford **The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study** *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85 (2004), pp. 1977-1981
- A.R. Aladro-Gonzalvo, G.A. Araya-Vargas, M. Machado-Díaz, W. Salazar-Rojas **Pilates-based exercise for persistent, non-specific low back pain and associated functional disability: a meta-analysis with meta-regression** *J Bodyw Mov Ther*, 17 (2013), pp. 125-136
- P. Latey **The Pilates method: history and philosophy** *Journal of Bodywork and Movement Therapy*, 4 (2001), pp. 275-282
- J.H. Pilates, W.J. Miller **Pilates' Return to Life through Contrology** Pilates Method Alliance, Miami (1945)
- B. Anderson, A. Spector **Introduction to Pilates-based rehabilitation** *Orthopaedic Physical Therapy Clinics of North America*, 9(2000), pp. 395-410
- M. von Sperling, C. Brum **Who are the people looking for the Pilates method?** *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 10 (2006), pp. 328-334
- C. Lange, V. Unnithan, E. Larkam, P.M. Latta **Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills** *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4 (2) (2000), pp. 99-108

- D. Curnow, D. Cobbin, J. Wyndham, B. Choy **Altered motor control, posture and the Pilates method of exercise prescription** *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 13 (2009), pp. 104-111
- Doymaz, F. (2013). Sağlıklı Kadınlarda Egzersiz İnanişinin Egzersiz Davranış Değişimleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı.
- J. Da Fonseca, M. Magini, T. Freitas **Laboratory gait analysis in patients with low back pain before and after a Pilates intervention** *Journal of Sport Rehabilitation*, 18 (2009), pp. 269-282
- S. Sorosky, S. Stilp, V. Akuthota **Yoga and Pilates in the management of low back pain**
Current Reviews in Musculoskeletal Medicine, 1 (2008), pp. 39-47
- B. Sekendiz, O. Altun, F. Korkusuz, S. Akin **Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females** *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11 (2007), pp. 318-326
- M. von Sperling, C. Brum **Who are the people looking for the Pilates method?** *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 10 (2006), pp. 328-334
- C.G. Maher **Effective physical treatment for chronic low back pain** *The Orthopedic Clinics of North America*, 35 (2004), pp. 57-64
- Isacowitz R (2000) physical education, ex. Sci. Brown publishers, dubuque . pp 458
- Kin, A.; Koşar N.; Tuncel F. (1996). 8 Haftalık Step ve Aerobik Dansın Üniversiteli Bayanların Fiziksel Uygunluğuna Etkisinin Karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, C. 7, S. 3.
- L.M. Bernardo, E.F. Nagle **Does Pilates training benefit dancers? An appraisal of Pilates research literature** *Journal of Dance Medicine and Science*, 10 (1–2) (2006), pp. 46-50
- L.M. Bernardo **The effectiveness of Pilates training in healthy adults: an appraisal of the research literature** *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11 (2007), pp. 106-110
- Ross & Janssen (1999) Ross R, Janssen I. Is abdominal fat preferentially reduced in response to exercise-induced weight loss? *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1999;31:S568–S572. doi: 10.1097/00005768-199911001-00014.
- T. Kelly, W. Yang, C.S. Chen, K. Reynolds, J. He **Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030** *Int. J. Obes.*, 32 (2008), pp. 1431-1437
- World Health Organization **Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation** *World Health Organ Tech. Rep. Ser.*, 894 (2000), pp. 1-253 i–xii
- M. Akbartabartoori, M.E.J. Lean, C.R. Hankey **The associations between current recommendation for physical activity and cardiovascular risks associated with obesity**
Eur. J. Clin. Nutr., 62 (2008), pp. 1-9

T.A. Wadden, V.L. Webb, C.H. Moran, B.A. Bailer **Lifestyle modification for obesity: new developments in diet, physical activity, and behavior therapy**

Circulation, 125 (2012), pp. 1157-1170

S. Malik, N.D. Wong, S.S. Franklin, *et al.* **Impact of the metabolic syndrome on mortality from coronary heart disease, cardiovascular disease, and all causes in United States adults** Circulation, 110 (2004), pp. 1245-1250

OLUMLU DÜŞÜNME: Antrenörün Olumlu Düşünme Becerisi
(Veysel TEMEL)

OLUMLU DÜŞÜNME: Antrenörün Olumlu Düşünme Becerisi

Veysel Temel

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, veyseltemel@kmu.edu.tr

Özet: Bu çalışma, antrenörlerin bazı değişkenler açısından olumlu düşünme beceri düzeylerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma grubunu 36 kadın öğretmen ve 57 erkek öğretmen olmak üzere toplam 93 farklı branşlardan (Yaş Ort.= 34,57 ±6,67) antrenörler oluşturmaktadır. Antrenörlerin olumlu düşünme becerisini ölçmek için Bekhet ve Zauszniewski (2013) tarafından geliştirilen “Olumlu Düşünme Beceri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçümlerin, normal dağılıma uygun olup olmadığına bakmak için çarpıklık-basıklık (skewness-kurtosis) normallik dağılım testi kullanılmış ve normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Normal dağılım gösterdiği için ikili karşılaştırmalarda t-testi, çoklu karşılaştırmalarda, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ve gruplar arası farkı belirleyebilmek için de Tukey Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre, antrenörlerin olumlu düşünme beceri düzeylerinin (Ort.= 19,69) yüksek seviyede olduğu söylenebilir. Kişisel özelliklere göre antrenörlerin olumlu düşünme beceri düzeylerinin yaş ve hizmet süresi değişkenlerine göre anlamlı fark bulunurken, diğer değişkenlere göre anlamlı fark bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Spor, Olumlu Düşünme, Antrenör

Determination Of The Levels Of Coaches’ Positive Thinking Skills

Abstract: This study aims to investigate the positive thinking skill levels of coaches in terms of some variables. The research group consisted of 93 different branches (Mean Age = 30.89 ± 7.39), 36 female and 57 male coaches. Skewness&Kurtosis normality distribution test was used to determine whether the measurements were suitable for normal distribution and it was found to show normal distribution. As it showed normal distribution, T-Test was used for binary comparisons, One-Way (ANOVA) analysis of variance test was used for multiple comparisons and Tukey Test was used to determine the difference between groups. According to the results of the research, it can be said that the positive thinking skill levels of the coaches (mean = 19,69) are high. According to personal characteristics, there was a significant difference between the positive thinking skill levels of the coaches according to age and service time variables, but no significant difference compared to other variables.

Key Words: Sports, Positive Thinking, Teacher

Giriş

Psikoloji, birden çok bilimle iç içe çalışmaktadır. Toplumsal sorunlara çözüm aramaya çalışan psikoloji bireyleri olumlu düşünmeye sevk etmektedir. Bu nedenle bireyler tarafında çokça kullanılmaya başlanmıştır. Sadece psikolojiyi laboratuvar olarak düşünmemek olduğu bilinci yerleşmeye başlamış davranış biliminin de temelini oluşturduğu anlaşılmıştır (Peterson, 2000; Sheldon ve King, 2001). Bu düşünme felsefesi olumlu düşünme becerisi alanında çalışmaların yapılmasına yol açmıştır. Umut, kararlılık, psikolojik dayanıklılık, cesaret, affetme, mutluluk, öznel iyi oluş, iyimserlik ve yaşam anlamı bu kavramlara örnek olarak verilebilir (Akın ve Taş, 2015; Duckworth ve Seligman, 2005; Eryılmaz, 2010; Seligman, 2002). İyi düşünme ve mutlu olma olumlu düşünmede iki

önemli durumdur (Sapmaz ve Doğan, 2012). Kişinin düşünme şekli, kişilerin hayatları boyunca karşılaştıkları durumları sentezlerken sahip oldukları bilgiyi işlemeleri olarak yorumlanabilir. Bu durum kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bazı kişiler olayları olumlu yönde bazıları ise olumsuz yönde algılayabilir. Bununda sebebinin bireysel farklılık olduğu söylenebilir. Olumlu düşünmenin hem fiziksel hem de ruhsal anlamda kişiye büyük katkılarının olması önemli bir gerçektir. Olumlu düşünerek hastalıklarını yenen, olumlu düşünerek galip gelmeyi başaran bir çok sporcunun ve hastanın olduğu gerçeği çalışmalarla sabitlenmiştir (Akın & diğerleri, 2015). Olumlu yönde düşünen kişi zihnini olumlu anlamda kullanandır. Eğer davranışlarımızı güzel ve olumlu biçimde kullanmak istiyorsak zihni kontrol etme gücünü elimizde bulundurmamız gerekmektedir. Bu güç sadece olumlu düşünerek olacağını bilmemiz gerekmektedir. Sürekli bu şekilde düşünmemiz davranışta edinimini sağlamaktadır. Edinim olmadığında ise olumsuzluklarla karşılaşmaya sebebiyet verir (Peiffer, 1997; Öğretir, 2004). Olumlu düşünme becerisi gün geçtikçe artmakta bunun yapılan çalışmalar da hız kazanmaktadır. Kişilik ve karakter bu durumda önemli rol oynamaktadır. Olaylar karşısında pozitif düşünmek olayların üstesinden gelinmesine sebebiyet vermektedir. Hangi durum olursa olsun olumlu baka bilme becerisi beklentileri de olumlu hale getirmektedir (Kutlu ve diğer. 2004). İnsan hayatında karşılaştığı sorunlar her gün artmaktadır. Bu sorunlardan uzaklaşmak ve üstesinden gelebilmek için olumlu düşünme becerisini geliştirmesi gerekmektedir. Olumlu düşündükçe beklentilerde azalmakta azlan beklentide sorunu azaltmaktadır (Öğretir, 2004). İnsanoğlunun insan olmasındaki en önemli yanı güzel düşünme iyi görme durumudur (Özmen, 2001). İyi göremeyen bireyin umutsuz, çaresiz, depresyonlu ve suçluluk içinde olmasına sebebiyet vermektedir. Olumlu düşünmemenin tersi ise depresyon gibi olumsuz düşünme durumlarıdır. Hüzün, iyi düşünmeme ve tek kalma gibi durumlarını göstermektedir (Ceylan ve diğ., 2003). Avcı (2009) ise hayata yön veren öğretmenlerimizin eğittikleri çocuklarımıza olumlu düşünme becerilerini de o yaşlarda aşılama gerekliliğini vurgulanmıştır.

Bu çalışma sayesinde antrenörlerin olumlu düşünme becerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu sayede alınacak önlemler belirlenmiş olacak, eksiklik giderilecek önlemler alınmış olunacaktır. Sahalarda gördüğümüz olumsuz davranışların yerini olumlu ve daha mutlu bireyler alacaktır. Elde edilen veriler sayesinde toplumun herkesimi bilgilendirilerek; bu konuda yapılacak yeni araştırmalara katkı sağlayabileceği düşüncesiyle bu araştırma önemli görülmüştür.

YÖNTEM

Bu araştırma, Karaman ilinde görev alan bireysel ve takım sporu çalıştıran antrenörlerin olumlu düşünme becerilerinin bazı değişkenlere göre yordayıcılığını incelemeyi amaçlayan betimsel bir çalışmadır. Betimsel yöntem var olan olay/olguyu araştırmacının müdahalesi olmadan tanımlamayı amaçlayan araştırma yöntemidir (Karasar, 1995). Betimsel çalışmalar belirli bir grubun tipik özelliklerini tanımlamayı, belirli bir grupta yer alan insanların belirli durumlar karşısında nasıl davranışlar ortaya koyacaklarını kestirmeyi ve bu konuda çıkarımlar yapmayı hedefler (Borg- Gall, 1989). Veriler yüz yüze görüşülerek random yöntemi ve gönüllülük esasına dayanılarak toplanmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırma grubunu; 2019 yılı Karaman'da görev yapan 93 antrenör oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın amacına uygun mevcut bilgiler, literatürün taranmasıyla sistematik bir şekilde verilmiştir. Böylece konu hakkında teorik bir çerçeve oluşturulmuştur. Antrenörlerin olumlu düşünme düzeylerini ölçmek için Bekhet ve Zauszniewski (2013)

tarafından geliştirilen “Olumlu Düşünme Becerileri Ölçeği” ile katılımcıların kişisel bilgilerini toplamak amacıyla kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma ile ilgili belirlenen amaçlara ulaşabilmek için gerekli olan veri toplama araçları sırasıyla aşağıda verilmiştir:

Kişisel Bilgi Formu

Karaman’da görev yapan 93 antrenörlerin kişisel özellikleri hakkında bilgi toplamak ve araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmak amacıyla araştırmacı tarafından 10 sorudan (Yaş, Cinsiyet, Hizmet Süresi, Çalıştığı Kurum, Aylık gelir, Yaşadığı Yer, Spor Yapma Durumu, Spor Türü, Spor Yapma Süresi, Boş Zaman Değerlendirmede Güçlük Çekme) oluşan bilgi formu hazırlanmıştır.

Olumlu Düşünme Becerileri Ölçeği (ODBÖ)

Bireyin işlevselliğinin uyumlu olmasında ve yaşam kalitesinin gelişmesinde önemli bir etkiye sahip olan olumlu düşünme becerilerinin ne sıklıkla kullanıldığını değerlendirmek amacıyla Bekhet ve Zauszniewski (2013) tarafından geliştirilen Olumlu Düşünme Becerileri Ölçeği 8 maddeden oluşan bir ölçme aracıdır. Ölçek 4’lü bir derecelendirmeye sahiptir (“0” Hiçbir zaman, “1” Nadiren, “2” Genellikle, “3” Her zaman). Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Yüksek puanlar olumlu düşünme becerilerinin daha sıklıkla kullanıldığını göstermektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 24, en düşük puan 0’dır. Ölçeğin uyum geçerliği için yapılan çalışmada pozitif düşünme becerileri ile depresyon ($r = -.45$.) arasında negatif; genel iyi olma ($r = .40$) ve beceriklilik ($r = .63$) arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur. Ölçeğin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları .54 ile .68 arasında sıralanmaktadır (Akın ve diğ., 2015).

Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .79 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin çözüm ve yorumlanmasında olumlu düşünme becerisi ölçeği verilerinin normal dağılıma uygun olup olmadığına bakmak için Çarpıklık-Basıklık (Skewness-Kurtosis) normallik dağılım testi kullanılmış ve normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde ve hesaplanmış değerlerin bulunmasında SPSS 21 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Antrenörlerin Olumlu Düşünme Beceri Ölçeğine İlişkin Skewness/Kurtosis Normallik Testi

| Olumlu Düşünme | |
|-----------------------|------------------|
| n | 93 |
| Skewness | (-,024) - (,250) |
| Kurtosis | (-,244) – (,495) |

Tablo 1’ e bakıldığında Olumlu Düşünme Ölçeğine ilişkin Skewness-Kurtosis normallik test sonucuna göre boyutlarda -1,5 ile +1,5 arası olduğu için normal dağılıma uygun olduğu anlaşılmıştır.

BULGULAR

Araştırma Grubunun Kişisel Özellikleri

Araştırmaya katılan antrenörlerin demografik özelliklerine ilişkin veriler ve yorumları aşağıda verilmiştir

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Örneklem Grubunun Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımı

| Katılımcıların Kişisel Özellikleri | n | % | |
|------------------------------------|---------------|----|-------|
| Cinsiyet | Kadın | 36 | 38,7 |
| | Erkek | 57 | 61,3 |
| | Total | 93 | 100,0 |
| Yaş | 20-30 | 20 | 21,5 |
| | 31-40 | 40 | 43,0 |
| | 41-50 | 12 | 12,9 |
| | 51 ve + | 21 | 22,6 |
| | Total | 93 | 100,0 |
| Hizmet Süresi | 0-5 yıl | 40 | 43,0 |
| | 6-10 yıl | 31 | 33,3 |
| | 11-15 yıl | 22 | 23,7 |
| | Total | 93 | 100,0 |
| Spor Yapma Durumu | Evet | 82 | 88,2 |
| | Hayır | 11 | 11,8 |
| | Total | 93 | 100,0 |
| Spor Türü | Bireysel Spor | 62 | 66,7 |
| | Takım Sporu | 31 | 33,3 |
| | Total | 93 | 100,0 |

Tablo 2'e bakıldığında, katılımcıların cinsiyet değişkenine göre kadın olan antrenörlerin sayısı 36 kişi (%38,7) iken erkek olan antrenörlerin sayısı 57 (%61,3) kişidir. Yaş değişkenine göre 20-30 yaş arasında olan antrenörlerin sayısı 20 kişi (%21,5), 31-40 yaş arasında olan antrenörlerin sayısı 40 kişi (%43,0), 41-50 yaş arasında olan antrenörlerin sayısı 12 kişi (%12,9) ve 51 ve + yaş arasında olan antrenörlerin sayısı 21 kişi (%22,6) dır. Hizmet süresi değişkenine göre 0-5 yıl arasında olan antrenörlerin sayısı 40 kişi (%43,0), 6-10 yıl arasında olan antrenörlerin sayısı 31 kişi (%33,3), 11-15 yıl arasında olan antrenörlerin sayısı 22 kişi (%23,7) dir. Spor yapma durumu değişkenine göre spor yapan antrenörlerin sayısı 82 kişi (%88,2) iken spor yapmayan antrenörlerin sayısı 11 (%11,8) kişidir.

Spor türü değişkenine göre bireysel spor yapan antrenörlerin sayısı 62 kişi (%66,7) iken takım sporu yapan antrenörlerin sayısı 31 (%33,3) kişidir.

Tablo 3. Katılımcıların Olumlu Düşünme Beceri Düzeylerine İlişkin Sonuçları

| | n | Ort. | Ss | Min | Max |
|--------------------------------|----|-------|------|------|-------|
| Olumlu Düşünme Becerisi | 93 | 19,69 | 3,13 | 1,00 | 24,00 |

Tablo 3'de katılımcıların geneline ait olumlu düşünme beceri puan ortalamaları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda; araştırmaya katılan antrenörlerin olumlu düşünme

beceri puan ortalaması 19,69 ile olumlu düşünme becerilerinin yüksek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3. Olumlu Düşünme Beceri Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analiz (ANOVA) Sonuçları

| | n | Ort. | Ss | Sd | F | p-Değeri | Anlamlı farklılık tukey testi | |
|------------|---------|------|---------|---------|---|----------|-------------------------------|-----|
| Yaş | 20-30 | 20 | 10,4000 | 3,33088 | 3 | 3,690 | ,015 | 2-4 |
| | 31-40 | 40 | 8,5500 | 2,75448 | | | | |
| | 41-50 | 12 | 10,0833 | 3,05877 | | | | |
| | 51 ve + | 21 | 11,0000 | 3,11448 | | | | |

*p<.05

Tabloda görülebileceği üzere, olumlu düşünme beceri ölçeği aritmetik ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda yaş gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=3,690; 01).

Tablo 4. Olumlu Düşünme Beceri Ölçeği Puanlarının Hizmet Süresi Değişkenine Göre Farklılaşım Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Tek Yönlü Varyans Analiz (ANOVA) Sonuçları

| | n | Ort. | Ss | Sd | F | p-Değeri | Anlamlı farklılık tukey testi | |
|----------------------|-----------|------|---------|---------|---|----------|-------------------------------|-----|
| Hizmet Süresi | 0-5 yıl | 40 | 8,8500 | 3,20696 | 2 | 3,25 | ,043 | 1-3 |
| | 6-10 yıl | 31 | 9,9677 | 3,02747 | | | | |
| | 11-15 yıl | 22 | 10,8636 | 2,81654 | | | | |
| | | | | | | | | |

*p<.05

Tabloda görülebileceği üzere, olumlu düşünme beceri ölçeği aritmetik ortalamalarının hizmet süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda hizmet süresi gruplarının aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=3,253; 04).

Tartışma Ve Sonuç

Antrenörlere uygulanan *Olumlu Düşünme Becerileri Ölçeği* (ODBÖ) sonuçları ve üzerinde yapılan açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

Sonuçlar doğrultusunda;

Genel anlamda İstanbul ilinde görev alan antrenörlerin olumlu düşünme puan ortalaması yüksek seviyede olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle antrenörlerin olumlu düşündükleri ve olaylara daha iyimser yaklaştıkları sonucuna varılabilir. Alan yazın incelendiğinde farklı örneklem gruplarında bu çalışmayı destekleyen sonuçlara rastlanmıştır. Seligman ve Pawelski (2003) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin olumlu düşündükleri ve iyimser oldukları anlaşılmaktadır. Bu şekilde olan katılımcıların problemleri daha rahat çözebildiği sonucuna ulaşması yapılan bu çalışmayı destekler niteliktedir. Yine Temel ve

ark. (2018) öğretmenler üzerine yapmış olduğu çalışmaya göre olumlu düşünme düzeylerinin ortalamasının üzerinde olması yine mevcut çalışmayı destekler niteliktedir.

Yaş'a göre 31-40 yaş aralığında olan antrenörlerin 51 ve üzeri yaş aralığında olan antrenörlerin göre daha az olumlu düşünme becerisine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bunu da sebebinin tecrübe olduğunu düşünülmektedir. Temel ve ark. (2018) öğretmenler için yapmış olduğu çalışmaya göre 46-57 yaş aralığında olan öğretmenlerin 34-45 ve 22-33 yaş aralığında olan öğretmenlere göre daha çok olumlu düşünme becerisine sahip olduğu sonucu mevcut çalışmayı destekler nitelikte olduğu anlaşılmaktadır.

Hizmet yılı değişkenine göre 0-5 yıl aralığında olan antrenörlerin 11-15 yıl aralığında olan antrenörlerin göre daha az olumlu düşünme becerisine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bunu da sebebinin yine tecrübe olduğunu düşünülmektedir.

Sonuç olarak, çalışma kapsamındaki antrenörlerin olumlu düşünme düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak yapılan literatür taraması sonucunda, sporcu veya sporla uğraşan bireylerin olumlu düşünme düzeylerini ortaya koyan doğrudan bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bundan dolayı yapılan bu çalışmanın literatüre büyük katkı sağlayacağı ve bundan sonra yapılacak olan daha kapsamlı çalışmalara örnek teşkil edeceği düşünülmektedir.

Öneri

İnsan ilişkilerinde çok önemli bir yeri olan olumlu düşünme becerisinin geliştirilmesi için bireylerin spor yapmaları için çalışmalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

- Akın, A., Uysal, R., Akın, Ü. (2015), "Olumlu Düşünme Becerileri Ölçeğinin Türkçe Formunun
- Akın, A., Taş, İ. (2015), "Yaşam anlamı ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması", Electronic TurkishStudies, 10 (3).
- Avcı, D. (2009), "Öğrenilmiş İyimserlik Eğitim Programının 9. ve 10. Sınıf Öğrencilerinin İyimserlik Düzeylerine Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bekhet, A. K., Zauszniewski, A. (2013), "Measuring use of positive thinking skills: Psychometric testing of a new scale", Western Journal of Nursing Research, 35(8) 1074-1093.
- Borg, W. R., Gall, M. (1989), "Educational research: An introduction", New York: Longmen, p.939.
- Ceylan, A., Özen, Ş., Palancı, Y. (2003), "Lise Son Sınıf Öğrencilerinde Anksiyete/Depresyon Düzeyleri ve Zararlı Alışkanlıklar: Mardin Çalışması", Anadolu Psikiyatri Dergisi, Sayı: 4, 144-150.
- Duckworth, A. L., Seligman, M. E. (2005), "Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents", Psychological science, 16(12), 939-944.
- Eryılmaz, A., Atak, H. (2011), "Ergen öznel iyi oluşunun, öz saygı ve iyimserlik eğilimi ile ilişkisinin incelenmesi", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 37(37).

- Karasar, N. (1995), “Bilimsel araştırma yöntemi”, Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık, 292.
- Kutlu, M., Balcı, S., Yılmaz, M. (2004), “İletişim Beceri Eğitiminin Öğrencilerin Kendini Ayarlama ve İyimserlik Düzeylerine Etkisi”, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Öğretir, D. A. (2004), “Pozitif Düşünmeye Dayalı Grup Eğitimi Programının Annelerin Benlik Algısı, Eşlerine ve Çocuklarına Yönelik Tutumları ile Kendini Denetleme Becerisi ve Otomatik Düşünceleri Üzerinde Etkisi”, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özmen, M. (2001), “Depresyonda Dinamik Nedenler”, Duygudurum Dizisi, 6: 283-287.
- Peiffer, V. (1997), “Olumlu Düşünme”, (Çev: Daryo Bahar), İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Peterson, C. (2000), “Thefuture of optimism”, American Psychologist, 55, 44–55.
- Sapmaz, F., Doğan, T. (2012), “İyimserliğin mutluluk ve yaşam doyumuna etkisinin incelenmesi, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(3). 63-69.
- Sheldon, K. M. ve King, L. (2001), “Why positive psychology is necessary”, American psychologist, 56(3), 216.
- Seligman, M. E. P. (2002), “Authentic happiness: using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment”, New York: FreePress .
- Seligman, M.E.P., Pawelski, J.O. (2003), “Positive psychology: FAQs”, Psychological Inquiry, 14(2), 159-163.
- Temel, V. ve Nas, K. (2018). Öğretmenlerin Bazı Değişkenler Açısından Olumlu Düşünme Düzeylerinin Belirlenmesi. Uluslararası Herkes İçin Spor Ve Wellness Kongresi, 05-08 Nisan , Antalya-Alanya

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Pozitif Algı
Düzeylerinin Belirlenmesi (Veysel TEMEL, Mehmet DALKILIÇ)

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Pozitif Algı Düzeylerinin Belirlenmesi

Veysel TEMEL, Mehmet Dalkılıç

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, veyseltemel@kmu.edu.tr

Özet

Çalışma Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerinin Pozitif Algı Düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma grubunu 66 kadın ve 83 erkek öğrenci olmak üzere toplam 149 beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencisi (Yaş Ort.= 21,42 ±1,90) oluşturmaktadır. Katılımcıların Pozitif Algı Düzeylerini belirlemek için Akın ve diğ. (2015) tarafından geliştirilen “Pozitif Algı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçümlerin, normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için çarpıklık-basıklık (skewness-kurtosis) normallik dağılım testi kullanılmıştır. Çarpıklık-Basıklık (Skewness- Kurtosis) tekniğine göre tüm boyutlarda normal dağılım göstermiştir. Araştırma sonucuna göre, katılımcıların yüksek seviyede pozitif algı (Ort.= 45,19) düzeylerine sahip olduğu söylenebilir. Bağımsız değişkenler açısından cinsiyet ve spor yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Spor, Pozitif Algı, Öğrenci

Abstract

The study aims to determine the Positive Perception Levels of Physical Education and Sports High School students. The study group consisted of a total of 149 physical education and sports high school students (Mean Age = 21.42 ± 1.90), 66 female and 83 male students. To determine the Positive Perception Levels of the participants, Positive Perception Scale developed by Akın et al "was used. (2015). Skewness-Kurtosis normality distribution test was used to determine whether the measurements were suitable for normal distribution. Skewness-Kurtosis technique showed normal distribution in all dimensions. According to the results of the research, it can be said that the participants have high levels of positive perception (Avg. = 45.19). A statistically significant difference was found in terms of independent variables according to gender and sports status.

Keywords: Sports, Positive Perception, Student

Giriş

Sporcuların yüksek performans gösterebilmeleri için fiziksel, biyo-mekaniksel, sosyal ve teknik-taktik yönden bir hazırlığın yanında psikolojik açıdan da hazırlıkların planlanması ve uygulamaya başlanması gerekmektedir. Bu etmenlerden birinin bile eksik olması, en üst performansa erişilmesinde başarısızlığın en büyük nedenlerinden sayılabilir (Durand-Bush & Salmela, 2002). Her insanın izafi duruşuyla varlık gösterdiği karmaşık dünya toplumunda algı, bireylerde ki farklılığı oluşturan ana etmenlerden biridir. Algılama bireyin dışarıdan gelen uyarıcıları tanıyıp, onu anlamlandırıp, değerlendirmesi şeklinde tanımlanabilir. Beyin bireyin içinde bulunduğu durumdan kaynaklı beklentilere uygun algılama esnasında; yaşantıları, duyu organlarından gelen farklı duyuları, toplumsal ve kültürel değerleri değerlendirir (Cüceloğlu, 2006). Bu nedenle algı, bireylerin yaşamını şekillendiren en önemli duyuşsal etmenlerdendir. İnsan duyguları birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Pozitif psikoloji, olumlu duygulara, deneyimlere, hayatın anlamı,

mutluluk ve bunun gibi konulara yoğunlaşmıştır (Uzbaş, 2015). Bu bilim dalı potansiyel, yetenek, güç ve güzel deneyimleri geliştiren; geleneksel psikoloji unsurlarını göz ardı etmiş insanların pozitif yönlerini ön plana çıkarır (Erzen ve Çikrikci, 2014).

Pozitif psikoloji, pozitif deneyimleri zaman biriminde değerlendirir, bunlar:

1. Geçmiş; iyi oluş ve sosyal doyum
2. Şimdi; mutluluk ve akış deneyimi gibi konular üzerinde odaklanır
3. Gelecek; iyimserlik ve geleceğe olumlu bakma kavramlarına hakimdir (Hefferon ve Boniwell, 2014).

YÖNTEM

Bu araştırma, 2019 yılı, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Öğrenim gören öğrencilerinin Pozitif Algı Düzeylerinin belirlenmesini amaçlayan betimsel bir çalışmadır. Araştırma grubunu; 2018-2019 Eğitim Öğrenim döneminde öğrenim gören 66 Kadın (%44,3) ve 83 Erkek (%55,7) beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencisi (Yaş Ort.= 21,42±1,90) olmak üzere toplam 149 kişi oluşturmaktadır. Araştırma ölçeği, müsabakaların düzenlendiği yerde sporcularla yüz yüze görüşülerek gönüllülük esasına göre uygulanmıştır. Akın ve diğ. (2015) tarafından geliştirilen “Pozitif Algı Ölçeği ile katılımcıların kişisel bilgilerini toplamak bilgi formu kullanılmıştır. Mevcut çalışmanın, iç tutarlılık (Cronbach Alpha) güvenilirlik katsayıları; Benliğe İlişkin Olumlu Algı için .65, Geçmiş Zamana İlişkin Olumlu Algı için .68 ve İnsan Doğasına İlişkin Olumlu Algı boyutu için ise .72 olarak bulunmuştur. Ölçümlerin, normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için çarpıklık-basıklık (Skewness-Kurtosis) normallik dağılım testi kullanılmış ve tüm boyutlarda normal dağılım göstermiştir.

Bulgular

Araştırma Grubunun Kişisel Özellikleri

Araştırmaya katılan sporcuların demografik özelliklerine ilişkin veriler ve yorumları aşağıda verilmiştir

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Örneklem Grubunun Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımı

| Katılımcıların Kişisel Özellikleri | | n | % |
|--|-------------------|-----|-------|
| Cinsiyet | Kadın | 66 | 44,3 |
| | Erkek | 83 | 55,7 |
| Bölümü | Spor Yöneticiliği | 102 | 68,5 |
| | Öğretmenlik | 47 | 31,5 |
| Sınıfı | 1. sınıf | 51 | 34,2 |
| | 2. sınıf | 30 | 20,1 |
| | 3. sınıf | 48 | 32,2 |
| | 4. sınıf | 20 | 13,4 |
| Yaşamının Çoğunu Geçirdiği Yerleşim Yeri | Büyükşehir | 36 | 24,2 |
| | Şehir | 44 | 29,5 |
| | İlçe | 41 | 27,5 |
| | Kasaba/Köy | 28 | 18,8 |
| Aktif Spor Yapma Durumu | Evet | 118 | 53,81 |
| | Hayır | 31 | 46,19 |

Tablo 1'e bakıldığında, katılımcıların cinsiyet değişkenine göre kadın olan öğrenci sayısı 66 kişi (%44,3) iken erkek olan sporcu sayısı 83 (%55,7) kişidir. Bölüm değişkenine göre öğrencilerin 102 kişi (%68,5) spor yöneticiliği bölümü, 47 kişi (%31,5) öğretmenlik bölümü öğrencisinden oluşmaktadır. Sınıf değişkenine göre 1. Sınıf öğrencisi 51 kişi (%34,2), 2. Sınıf öğrencisi 30 kişi (20,1), 3. Sınıf öğrencisi 48 kişi (%32,2) iken 4. Sınıf öğrencisi ise 20 kişi (%13,4) dir. Yaşamının çoğunu geçirdiği yerleşim yeri açısından 36 kişi (%24,2) büyükşehirde, 44 kişi (%29,5) şehir, 41 kişi (%27,5) ilçe ve 28 kişi (%18,8) ise kasaba yada köy de yaşamıştır. Öğrencilerin 118 kişi spor yaparken (%79,2) 31 kişi(%20,8) ise aktif spor yapmadıklarını beyan etmişlerdir.

Tablo 2. Katılımcıların Pozitif Algı Ölçeği Alt Boyut Düzeylerine İlişkin Sonuçları

| | n | Ort. | Ss | Min | Max |
|------------------------------------|-----|---------|---------|------|-------|
| Benliğe ilişkin olumlu algı | 149 | 11,7248 | 1,96200 | 2,00 | 14,00 |
| Geçmiş zamana ilişkin olumlu algı | 149 | 23,2483 | 4,09830 | 4,00 | 28,00 |
| İnsan doğasına ilişkin olumlu algı | 149 | 10,2215 | 2,95426 | 2,00 | 14,00 |
| Tüm | 149 | 45,1946 | 7,50916 | 8,00 | 56,00 |

Tablo 2'te katılımcıların pozitif algı ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda; araştırmaya katılan antrenörlerin genel pozitif algı düzeyi puan ortalamaları 45,20, pozitif algı ölçeği alt boyutlarından Benliğe ilişkin olumlu algı puan ortalamaları 11,72, Geçmiş zamana ilişkin olumlu algı puan ortalamaları 23,25 ve İnsan doğasına ilişkin olumlu algı puan ortalamaları 10,22 ile yüksek seviyede olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3. Pozitif Algı Ölçeği ve Alt Boyutu Puanlarının Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| Puan | Gruplar | N | Ort. | ss | Shg | t Testi | | |
|------------------------------------|---------|----|---------|---------|--------|--------------|------------|--------|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Benliğe ilişkin olumlu algı | Kadın | 66 | 12,0758 | 1,88362 | ,23186 | 1,966 | 147 | 0,051 |
| | Erkek | 83 | 11,4458 | 1,98932 | ,21836 | | | |
| Geçmiş zamana ilişkin olumlu algı | Kadın | 66 | 24,2576 | 3,73058 | ,45920 | 2,739 | 147 | 0,007* |
| | Erkek | 83 | 22,4458 | 4,22031 | ,46324 | | | |
| İnsan doğasına ilişkin olumlu algı | Kadın | 66 | 11,1061 | 2,65521 | ,32683 | 3,371 | 147 | 0,001* |
| | Erkek | 83 | 9,5181 | 3,00553 | ,32990 | | | |
| Tüm | Kadın | 66 | 47,4394 | 6,90625 | ,85010 | 3,366 | 147 | 0,001* |
| | Erkek | 83 | 43,4096 | 7,52887 | ,82640 | | | |

*P<0,05

Tablo 3'te görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan öğrencilerin pozitif algı ve alt boyut puanlarının öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, Pozitif algı ölçeği alt boyutlarından Geçmiş zamana ilişkin olumlu algı boyutunda cinsiyet değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=2,739$; $p<.05$). Söz konusu farklılık kadın öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Pozitif algı ölçeği alt boyutlarından İnsan doğasına ilişkin olumlu algı boyutunda cinsiyet değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı

bulunmuştur ($t=3,371$; $p<.05$). Söz konusu farklılık kadın öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Pozitif algı ölçeği alt boyutlarından genel pozitif algı boyutunda cinsiyet değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=3,366$; $p<.05$). Söz konusu farklılık kadın öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Tablo 4. Pozitif Algı Ölçeği ve Alt Boyutu Puanlarının Öğrencilerin Aktif Spor Yapma Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| Puan | Gruplar | N | Ort. | ss | Shg | t Testi | | |
|------------------------------------|---------|-----|---------|---------|---------|---------|-----|-------|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Benliğe ilişkin olumlu algı | Evet | 118 | 12,1102 | 1,81534 | ,16712 | 5,050 | 147 | ,000* |
| | Hayır | 31 | 10,2581 | 1,82515 | ,32781 | | | |
| Geçmiş zamana ilişkin olumlu algı | Evet | 118 | 23,7712 | 3,83731 | ,35325 | 3,127 | 147 | ,002* |
| | Hayır | 31 | 21,2581 | 4,50161 | ,80851 | | | |
| İnsan doğasına ilişkin olumlu algı | Evet | 118 | 10,5424 | 2,90194 | ,26715 | 2,638 | 147 | ,009* |
| | Hayır | 31 | 9,0000 | 2,87518 | ,51640 | | | |
| Tüm | Evet | 118 | 46,4237 | 7,19022 | ,66191 | 4,101 | 147 | ,000* |
| | Hayır | 31 | 40,5161 | 6,92758 | 1,24423 | | | |

*P<0,05

Tablo 4'te görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan öğrencilerin pozitif algı ve alt boyut puanlarının öğrencilerin aktif spor yapma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, Pozitif algı ölçeği alt boyutlarından Benliğe ilişkin olumlu algı boyutunda aktif spor yapma durumu değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=5,050$; $p<.05$). Söz konusu farklılık spor yapan öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Pozitif algı ölçeği alt boyutlarından Geçmiş zamana ilişkin olumlu algı boyutunda aktif spor yapma durumu değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=3,127$; $p<.05$). Söz konusu farklılık spor yapan öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Pozitif algı ölçeği alt boyutlarından İnsan doğasına ilişkin olumlu algı boyutunda aktif spor yapma durumu değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=2,638$; $p<.05$). Söz konusu farklılık spor yapan öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Pozitif algı ölçeği alt boyutlarından genel pozitif algı boyutunda aktif spor yapma durumu değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=4,101$; $p<.05$). Söz konusu farklılık spor yapan öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Tartışma Ve Sonuç

Öğrencilere uygulanan *Pozitif Algı Ölçeği (PAÖ)* sonuçları ve üzerinde yapılan açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

Sonuçlar doğrultusunda;

Genel anlamda öğrencilerin pozitif algı ve pozitif algı düzeyleri alt boyutlar düzeylerinin yüksek seviyede olduğu anlaşılmaktadır. Bununda sebebinin spor olduğu söylenebilir. Temel ve diğ. (2019) hentbol oyuncularına uygulamış olduğu çalışmaya göre oyuncuların genel pozitif algı ve alt boyutlarının yüksek seviyede sonuç vermesi mevcut çalışmayı destekler niteliktedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördüğü bölüm, sınıf ve yaşamının çoğunu geçirdiği yerleşim yeri değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin pozitif algı düzeyleri ve pozitif algı düzey alt boyutları incelendiğinde; cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu farklılık geçmiş zaman ilişkin, insan doğasına ilişkin olumlu algı düzeyleri ve genel pozitif algı düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre geçmiş zamana ilişkin olumlu algıda, insan doğasına ilişkin olumlu algıda ve genel pozitif algıda daha iyi oldukları sonucuna varılabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin pozitif algı düzeyleri ve pozitif algı düzey alt boyutları incelendiğinde; aktif spor yapma değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu farklılık benliğe ilişkin olumlu algı, geçmiş zaman ilişkin, insan doğasına ilişkin olumlu algı düzeyleri ve genel pozitif algı düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, spor yapan öğrencilerin spor yapmayan öğrencilere göre benliğe ilişkin olumlu algıda, geçmiş zamana ilişkin olumlu algıda, insan doğasına ilişkin olumlu algıda ve genel pozitif algıda daha iyi oldukları sonucuna varılabilir. Bununda sebebinin spor olduğu anlaşılmaktadır.

Kaynaklar

Akın, A. & Kaya, M. (2015). Pozitif Algı Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirliği. *Journal of European Education*, 5 (2). S.16-22.

Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve Davranışı*. (15). İstanbul, Remzi Kitapevi.

Durand-Bush N., Salmela, J. H. (2002). The Development And Maintenance of Expert Athletic Performance: Perceptions Of World and Olympic Champions. *Journal of Applied Sport Psychology* jAsP;14(3):154-71

Erzen, E. & Çikrikci, Ö. (2014). The Turkish Positive Perception Scale: A Contribution To Its Validity and Reliability. *Journal Of Education And Human Development* September, 3(3), 197-203.

Hefferon, K. & Boniwell, I. (2014). *Pozitif Psikoloji Kuram Araştırma ve Uygulamalar*. (1). Nobel Yayıncılık, Ankara.

Temel, V. & Karharman, A. (2019). Hentbol oyuncularının pozitif algı düzeylerinin, zihinsel dayanıklılık düzeylerine olan etkisinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt:21, Sayı:2.

Uzbaş, A. (2015). Assesment Of Pozitive Psychology Course According To Comments And Life Satisfaction Levels Of Counselor Candidates. *Journal Of Education And Training Studies* , 4(3).

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Zihinsel
Dayanıklılık Düzeylerinin Belirlenmesi (Veysel TEMEL, Kazım NAS)

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık Düzeylerinin Belirlenmesi

Veysel TEMEL, Kazım NAS

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, veyseltemel@kmu.edu.tr

Özet

Çalışma Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık Düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma grubunu 64 kadın ve 82 erkek öğrenci olmak üzere toplam 146 beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencisi (Yaş Ort.= 22,42 ±1,90) oluşturmaktadır. Sheard ve diğ. (2009) tarafından geliştirilen “Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri” kullanılmıştır. Ölçümlerin, normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için çarpıklık-basıklık (skewness-kurtosis) normallik dağılım testi kullanılmıştır. Çarpıklık-Basıklık (Skewness- Kurtosis) tekniğine göre tüm boyutlarda normal dağılım göstermiştir. Araştırma sonucuna göre, katılımcıların yüksek seviyede zihinsel dayanıklılık (Ort.=42,28) düzeylerine sahip olduğu söylenebilir. Bağımsız değişkenler açısından cinsiyet ve spor yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Spor, Zihinsel Dayanıklılık, Öğrenci

Abstract

The study aims to determine the Mental Toughness Level of the students of the School of Physical Education and Sports. The study group consisted of 64 female and 82 male total 146 students (Mean Age = 22.42 ± 1.90). “Mental Toughness in Sports Inventory developed by Sheard et al. (2009) was used. Skewness-kurtosis normality distribution test was used to determine whether the measurements were suitable for normal distribution. Skewness-Kurtosis technique showed normal distribution in all dimensions. According to the results of the research, it can be said that the participants had high levels of mental toughness (Avg. = 42.28). A statistically significant difference was found in terms of independent variables according to gender and sports status.

Keywords: Sports, Mental Toughness, Student

Giriş

Zihinsel dayanıklılık, sporcunun yarışma esnasında karşısına çıkan sıkıntılar, zorluklar ve engellere rağmen en iyi performansını sergileyebilme yeteneğidir (Burton & Raedeke, 2008). Sporcu için gerekli yüksek performansın devamı için önemli bir etken olan zihinsel dayanıklılık (Loehr, 1986) üzerine farklı tanımlamalar olsa da kavram üzerindeki ortak görüş, sporda başarı için önemli bir psikolojik ayrıntı olduğu üzerinedir. Zihinsel dayanıklılık için birçok tanım yapılsa da genel olarak; sporcuların konsantrasyon yeteneği, baskı ile baş edebilme, hatalarını fark edip tekrarlamama, şans faktörü ile yüzleşme ve ısrar etme ve zihinsel sağlamlık ile ilgilidir (Bull ve diğ., 2005; Jones, Hanton ve Connaughton, 2002; Thewell, Weston ve Greenlees, 2005). Zihinsel dayanıklılık, spor aktiviteleri uygulamaları esnasında oluşan olumsuzluklar ve zorlayıcı eylemlere maruz kalınması gibi durumlarda gerekli bir özellik olarak ortaya çıkmaktadır. Başarılı bir sporcu olmak için gerekli olan koşulların (fiziksel performans, teknik ve taktik bilgi, beceri vb.) içerisinde psikolojik anlamda bir boyut olan zihinsel becerilerde yer almaktadır. Hemen hemen her branştaki elit sporcuların müsabakaları esnasında başarılı olabilmek adına zihinsel becerilerinin yüksek seviyede olması gerekmektedir (Gucciardi ve Gordon, 2011).

Yöntem

Bu araştırma, 2019 yılı, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Öğrenim gören öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık Düzeylerinin belirlenmesini amaçlayan betimsel bir çalışmadır. Araştırma grubunu; 2018-2019 Eğitim Öğrenim döneminde öğrenim gören 64 Kadın (%43,8) ve 82 Erkek (%56,2) beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencisi (Yaş Ort.= 22,42±1,90) olmak üzere toplam 146 kişi oluşturmaktadır. Araştırma ölçeği, müsabakaların düzenlendiği yerde sporcularla yüz yüze görüşülerek gönüllülük esasına göre uygulanmıştır. Sheard ve diğ. (2009) tarafından geliştirilen “Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri” ile katılımcıların kişisel bilgilerini toplamak bilgi formu kullanılmıştır. Mevcut çalışmanın, iç tutarlılık (Cronbach Alpha) güvenilirlik katsayıları; toplam zihinsel dayanıklılık için .79, zihinsel dayanıklılık alt boyutlarından güven duygusu için .76, Devamlılık için .72 ve kontrol için .85 olarak bulunmuştur. Ölçümlerin, normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için çarpıklık-basıklık (Skewness-Kurtosis) normallik dağılım testi kullanılmış ve tüm boyutlarda normal dağılım göstermiştir.

Bulgular

Araştırma Grubunun Kişisel Özellikleri

Araştırmaya katılan sporcuların demografik özelliklerine ilişkin veriler ve yorumları aşağıda verilmiştir

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Örneklem Grubunun Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımı

| Katılımcıların Kişisel Özellikleri | n | % | |
|--|-------------------|-----|------|
| Cinsiyet | Kadın | 64 | 43,8 |
| | Erkek | 82 | 56,2 |
| Bölümü | Spor Yöneticiliği | 100 | 68,5 |
| | Öğretmenlik | 46 | 31,5 |
| Sınıfı | 1. sınıf | 51 | 34,9 |
| | 2. sınıf | 29 | 19,9 |
| | 3. sınıf | 47 | 32,2 |
| | 4. sınıf | 19 | 13,0 |
| Yaşamının Çoğunu Geçirdiği Yerleşim Yeri | Büyükşehir | 35 | 24,0 |
| | Şehir | 43 | 29,5 |
| | İlçe | 40 | 27,4 |
| | Kasaba/Köy | 28 | 19,2 |
| Aktif Spor Yapma Durumu | Evet | 116 | 79,5 |
| | Hayır | 30 | 20,5 |

Tablo 1'e bakıldığında, katılımcıların cinsiyet değişkenine göre kadın olan öğrenci sayısı 64 kişi (%43,8) iken erkek olan sporcu sayısı 82 (%56,2) kişidir. Bölüm değişkenine göre öğrencilerin 100 kişi (%68,5) spor yöneticiliği bölümü, 46 kişi (%31,5) öğretmenlik bölümü öğrencisinden oluşmaktadır. Sınıf değişkenine göre 1. Sınıf öğrencisi 51 kişi (%34,9), 2. Sınıf öğrencisi 29 kişi (19,9), 3. Sınıf öğrencisi 47 kişi (%32,2) iken 4. Sınıf öğrencisi ise 19 kişi (%13,0) dir. Yaşamının çoğunu geçirdiği yerleşim yeri açısından 35 kişi (%24,0) büyükşehirde, 43 kişi (%29,5) şehir, 40 kişi (%27,4) ilçe ve 28 kişi (%19,2) ise kasaba yada köy de yaşamıştır. Öğrencilerin 116 kişi spor yaparken (%79,5) 30 kişi(%20,5) ise aktif spor yapmadıklarını beyan etmişlerdir.

Tablo 2. Katılımcıların Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Sonuçları

| | n | Ort. | Ss | Min | Max |
|------------|-----|---------|---------|-------|-------|
| Güven | 146 | 19,3288 | 3,02657 | 6,00 | 24,00 |
| Kontrol | 146 | 11,5685 | 2,64681 | 4,00 | 16,00 |
| Devamlılık | 146 | 11,3836 | 1,85792 | 4,00 | 16,00 |
| Tüm | 146 | 42,2808 | 5,10273 | 14,00 | 56,00 |

Tablo 2’te katılımcıların zihinsel dayanıklılık ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda; araştırmaya katılan antrenörlerin genel zihinsel dayanıklılık düzeyi puan ortalamaları 42,28, zihinsel dayanıklılık alt boyutlarından güven puan ortalamaları 19,33, kontrol puan ortalamaları 11,57 ve devamlılık puan ortalamaları 11,38 ile yüksek seviyede olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3. Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği ve Alt Boyutu Puanlarının Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| Puan | Gruplar | N | Ort. | ss | Shg | t Testi | | |
|-----------------------------|---------|----|---------|---------|--------|---------|-----|-------|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Güven | Kadın | 64 | 19,4688 | 3,23163 | ,40395 | 492 | 144 | ,623 |
| | Erkek | 82 | 19,2195 | 2,87185 | ,31714 | | | |
| Kontrol | Kadın | 64 | 11,8750 | 2,60342 | ,32543 | 1,238 | 144 | ,218 |
| | Erkek | 82 | 11,3293 | 2,67155 | ,29502 | | | |
| Devamlılık | Kadın | 64 | 11,7656 | 1,80601 | ,22575 | 2,225 | 144 | ,028* |
| | Erkek | 82 | 11,0854 | 1,85393 | ,20473 | | | |
| Genel Zihinsel Dayanıklılık | Kadın | 64 | 43,1094 | 5,29785 | ,66223 | 1,728 | 144 | ,083 |
| | Erkek | 82 | 41,6341 | 4,88007 | ,53891 | | | |

*P<0,05

Tablo 3’te görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan öğrencilerin zihinsel dayanıklılık ve alt boyut puanlarının öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, zihinsel dayanıklılık ölçeği alt boyutlarından devamlılık boyutunda cinsiyet değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=2,225$; $p<.05$). Söz konusu farklılık azda olsa kadın öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Tablo 4. Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği ve Alt Boyutu Puanlarının Öğrencilerin Aktif Spor Yapma Durumu Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Bağımsız Grup t Testi Sonuçları

| Puan | Gruplar | N | Ort. | ss | Shg | t Testi | | |
|-----------------------------|---------|-----|---------|---------|--------|---------|-----|-------|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Güven | Evet | 116 | 19,7414 | 2,91360 | ,27052 | 3,352 | 144 | ,001* |
| | Hayır | 30 | 17,7333 | 2,97035 | ,54231 | | | |
| Kontrol | Evet | 116 | 11,5345 | 2,78640 | ,25871 | -,304 | 144 | ,761 |
| | Hayır | 30 | 11,7000 | 2,05359 | ,37493 | | | |
| Devamlılık | Evet | 116 | 11,3362 | 1,83656 | ,17052 | -,604 | 144 | ,547 |
| | Hayır | 30 | 11,5667 | 1,95965 | ,35778 | | | |
| Genel Zihinsel Dayanıklılık | Evet | 116 | 42,6121 | 5,02130 | ,46622 | 1,550 | 144 | ,123 |
| | Hayır | 30 | 41,0000 | 5,29802 | ,96728 | | | |

*P<0,05

Tablo 4'te görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan öğrencilerin zihinsel dayanıklılık ölçeği ve alt boyut puanlarının öğrencilerin aktif spor yapma durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda, Zihinsel dayanıklılık ölçeği alt boyutlarından Güven boyutunda aktif spor yapma durumu değişkenine göre aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=3,352; p<.05$). Söz konusu farklılık spor yapan öğrenciler lehine gerçekleşmiştir.

Tartışma Ve Sonuç

Öğrencilere uygulanan *Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği* (PAÖ) sonuçları ve üzerinde yapılan açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

Sonuçlar doğrultusunda;

Genel anlamda öğrencilerin zihinsel dayanıklılık ve zihinsel dayanıklılık düzeyleri alt boyutlar düzeylerinin yüksek seviyede olduğu anlaşılmaktadır. Bununda sebebinin spor olduğu söylenebilir. Konter'in (2003) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencileri üzerine yapmış olduğu çalışma sonucuna göre beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin genel zihinsel dayanıklılık düzeylerinin yüksek olması nedeniyle mevcut çalışmayla paralellik gösterirken diğer boyutlarda ise paralellik göstermediği anlaşılmıştır. Yardımcı ve ark.'nın (2017) Amerikan futbolcular üzerine yapmış olduğu çalışmanın sonuçları da bu çalışmayı destekler nitelikte olmadığı anlaşılmaktadır. Demir ve Türkeli (2019) tarafından yapılan çalışmada mevcut çalışmayla benzer sonuçlar ortaya çıkmış ve katılımcıların dayanıklılık düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu görülmüştür. Yine Nas ve diğ. (2019) ve Kurtulget ve diğ. (2018) tarafından yapılan çalışmalarında mevcut çalışmanın bulgularıyla paralellik gösterdiği söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördüğü bölüm, sınıf ve yaşamının çoğunu geçirdiği yerleşim yeri değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin zihinsel dayanıklılık ve zihinsel dayanıklılık alt boyutları incelendiğinde; cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu farklılık devamlılık düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre zihinsel dayanıklılıkta daha fazla devamlılık gösterdiği sonucuna varılabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin zihinsel dayanıklılık ve zihinsel dayanıklılık alt boyutları incelendiğinde; aktif spor yapma değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu farklılık güven düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre zihinsel dayanıklılıkta daha fazla güven duydukları sonucuna varılabilir.

Kaynaklar

- Bull, S. J., Shambrook, C. J., James, W., & Brooks, J. E. (2005). Towards an understanding of mental toughness in elite English cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(3), 209-227.
- Burton, D., Raedeke, T. D. (2008). *Mental plans. Sport Psychology for Coaches*. 1st ed. USA: Human Kinetics. p.205-28.
- Demir G.T. ve Türkeli A. (2019). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Egzersiz Bağımlılığı ve Zihinsel Dayanıklılık Düzeylerinin İncelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(1), 10-24.

- Gucciardi, D., & Gordon, S. (2011). *Mental Toughness in Sport: Developments in Theory and Research*. Routledge.
- Jones G., Hanton S. & Connaughton, D. (2002). A Framework of Mental Toughness? An Investigation of Elite Sport Performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 205-218.
- Konter, E. (2003). Spor Psikolojisi Uygulamalarında Yanılgılar ve Gerçekler. s. 31-37, 1. Basım, Dokuz Eylül Yayınları, Ankara.
- Kurtulget, E., Kaplan, G., Çepikkurt, F. (2018) Basketbolcularda Tutkunluk ve Zihinsel Dayanıklılığın Tükenmişliği Belirlemedeki Rolü. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi* 2018; 2(2);82-91.
- Loehr, J.E., 1982. *Athletic excellence: Mental toughness training for sport*. New York: Plume.
- Nas, K. Ve Temel, V. (2019). Mental Toughness of Students: Levels of Hockey Players Mental Toughness of the Athletes. *Asian Journal of Education and Training*. Vol. 5, No. 1, 224-228.
- Sheard, M., Golby, J. and Van-Wersch, A. (2009). Progress toward construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire(SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment* Golby and Meggs 451 25(3), 186-193.
- Thewell, W.G. (2005). Defining and Understanding Mental Toughness within Soccer. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 326-332.
- Yardımcı, A., Sadık, R., Kardeş, N.T. (2017). Amerikan Futbolu Sporcularının Yalnızlık Düzeyleri ve Sporda Mental Dayanıklılık Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 79-90. DOI: 10.25307/jssr.337838.

Topics / Konular

Sağlık Bilimleri / Health Sciences

| | |
|---|--------------------------------------|
| Tıp | Medicine |
| Diş Hekimliği | Dentist |
| Veteriner Hekimlik | Veterinary Medicine |
| Eczacılık | Pharmacy |
| Hemşirelik | Nursing |
| Ebelik | Midwifery |
| Çok Disiplinli Sağlık Bilimleri | Multidisciplinary Health Sciences |
| Sağlıkla İlgili Çok Disiplinli Bilimler | Multidisciplinary Sciences in Health |

Spor Bilimleri / Sports Sciences

| | |
|----------------|-----------------|
| Spor Bilimleri | Sports Sciences |
|----------------|-----------------|