

YÜKSEK YOĞUNLUKLU ARALIKLI ANTRENMAN CE KAFEİNİN SOSYAL JETLAGDE GÖZLENEN KOGNİTİF FONKSİYON BOZUKLUĞU ÜZERİNE KORUYUCU ETKİSİ: CİNSİYETİN ROLÜ

Ani S.M.A.*, Al-Dhubaibi A.M.*, Abo Saleh. S.A.*, Gharamaleki A.Z.*, Aboras M.*.

Bahar A.N.***, Akın E.***, Şener Akçora D****, Kasımay Ö.**.

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3

**Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Ana Bilim Dalı

***Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji & Embriyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Sosyal jetlag (SJL), sirkadiyen ritimlerle sosyal zorunlulukların uyumsuzluğu olarak tanımlanır. Uyku düzenini bozarak bilişsel performansı olumsuz etkiler. Modern toplumda yaygın olmasına rağmen, sınırlı araştırması bulunmaktadır. Bu çalışma, HIIT, kafein ve cinsiyetin SJL koşullarında kognitif fonksiyon, anksiyete benzeri davranış, depresif davranış üzerindeki tekil/kombine etkilerini, altta yatan mekanizmayı araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Etik onaydan sonra, 40 Sprague Dawley sıçan (20 erkek, 20 dişi) rastgele beş gruba ayrıldı: kontrol, sosyal jetlag (SJL), kafein uygulanan SJL (SJL-CAF), yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman yaptırılan SJL (SJL-HIIT), kafein uygulanıp, HIIT yaptırılan SJL (SJL-CAF&HIIT). Ardından cinsiyete göre alt gruplara ayrıldı. SJL aydınlık-karanlık döngüsünde haftalık kaydırmalarla oluşturuldu. Düşük doz kafein (3 mg/kg/gün) 6 hafta subkutan uygulandı. HIIT gruplarında, koşu bandında 4 dakika %80–90 VO₂maks hedefinde, 3 dakika %50–60 VO₂maks ile 4 döngü halinde, 5 gün/hft, 6 hafta egzersiz yaptırıldı. Bilişsel performans yeni obje tanıma testiyle değerlendirildi. Anksiyete benzeri davranış, açık alan, delikli levha, yükseltilmiş artı labirenti testleriyle incelendi. Beyin dokusunda malondialdehit seviyesi, antioksidan katalaz aktivitesi ölçüldü, histolojik analizler yapıldı. İstatistiksel analizde tek yönlü ANOVA kullanıldı.

Bulgular: Her iki cinsiyette SJL grubunda kontrole göre uzamış donma süresi SJL-CAF ve SJL-CAF&HIIT gruplarında azalmış, azalmış şahlanma sayısı, katedilen mesafe artmış, artan depresif davranış, dişilerde SJL-HIIT ve SJL-CAF&HIIT gruplarında, erkeklerde SJL-HIIT grubunda baskılanmıştır ($p<0,05-0,001$). Fark skoru erkek sıçanlarda SJL ile baskılanmış, SJL-HIIT grubunda artmıştır ($p<0,05$). SJL ile artan malondialdehit düzeyleri ve azalan katalaz aktivitesi tüm gruplarda geri dönmüştür ($p<0,05-0,01$). SJL ile gözlenen hafif nörodejenerasyon, SJL-HIIT ve SJL-CAF&HIIT gruplarında iyileşmişti.

Sonuç: SJL ile bozulan kognitif fonksiyon ve artan depresif davranış HIIT ile belirgin iyileşirken, her iki uygulamayla anksiyete benzeri davranış ve oksidan hasar baskılanmıştır. Anksiyete benzeri ve depresif davranış açısından cinsiyet farklılığı görülmezken, kognitif fonksiyon erkeklerde bozulmaktadır. Çalışmamız HIIT ve/veya kafeinin bu süreçlerde koruyucu rol oynadığını gösteren ilk çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: SJL, Sirkadiyen ritim, Bilişsel fonksiyon, HIIT, Oksidatif stres

SERUM PHOENIXİN-14 DÜZEYLERİ, OBEZ KADINLARDA SERUM FOLİKÜL STİMÜLAN HORMON İLE NEGATİF KORELASYON GÖSTERMEKTEDİR

Ateş İ.*, Can G.*, Taşan A.*, Yokuş C.*, Şen L.S.** , Akagündüz F.***, Çoban Ramazan D.****, Çakan K.*****, Erzik C. *****, Jafarov E. **, Haklar G.***** , Ay P.***** , İmeryüz N.***** , Odabaşı Z.*****

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3

**Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği

***Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

****Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü

*****Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

*****Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı

*****Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı

*****Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Ana Bilim Dalı

*****Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Phoenixin-14, hipotalamustan salgılanan, antiinflamatuvar ve antioksidan özellikler gösteren peptittir. Gonodotropin salgılatıcı hormon (GnRH) reseptörlerine bağlanır, metabolizma, üreme, besin alımı ve anksiyeteyi düzenler. Serum seviyesi diyabetikler ve hipertansiflerde sağlıklı kimselere göre daha düşüktür, polikistik over sendromundaysa vücut kitle indeksinden (VKİ) bağımsız olarak artmıştır. Çalışmada, obezitenin serum Phoenixin-14 (PNX-14) düzeyleri, glukoz metabolizması ve gonadotropik hormonlara etkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Genel Dahiliye polikliniğine ardışık başvuranlardan katılmaya onam veren, diyabet tanısı olmayan 53 obez kadın (OK, BKİ 36,1 [32,5-40]) ile 21 sağlıklı kadın (SK, BKİ 24,1 [19,7-26,3]) bu vaka-kontrol çalışmasına alındı. Katılımcıların VKİ'si ve vücut yağ oranı ölçülüp, Hastane Anksiyete Depresyon (HAD) ölçeği uygulandı. Serum Folikül stimülan hormon (FSH), luteinizan hormon (LH), östrojen ve PNX-14 düzeyleri sırasıyla elektro-kemilüminesans immünoassay (ECLIA) ve ELISA yöntemiyle ölçüldü. Veriler medyan (çeyrekler) şeklinde ifade edildi; gruplar Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis testleriyle karşılaştırıldı, korelasyon analizleri Spearman testiyle yapıldı, $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: OK grubu, SK grubuna göre daha yaşlıydı, OK 40 [34-47] vs. SK 23 [21-34] yıl ($p < 0,001$). OK grubunda PNX-14 düzeyleri SK grubundakinden daha düşüktü, OK 524 [417,4-641] vs. SK 742,5 [523-1361] ng/L ($p < 0,005$). HAD skoru, menopoz, menstrüel döngü fazı iki grupta benzerdi. Tüm katılımcılar birlikte değerlendirildiğinde ($n=71$) serum PNX-14 düzeyleri; yaş ($r = -0,3$; $p < 0,005$), trombosit sayısı ($r = -0,27$; $p = 0,033$), FSH ($r = -0,27$; $p = 0,047$), BKİ ($r = -0,23$; $p = 0,057$) ve HAD-D (depresyon alt ölçeği) puanı ($r = -0,2$; $p = 0,079$) ile negatif korelasyon gösterdi. Serum PNX seviyesi ile vücut yağ oranı, glukoz, insülin, insülin duyarlılığı arasında ilişki saptanmadı. Menopozla menstrual döngü fazları serum PNX düzeyini etkilemedi.

Sonuç: Üreme üzerinde merkezi düzenleyici olan serum PNX düzeylerinin hipotalamus-hipofiz-gonad ekseninde yer alan hormonlardan sadece FSH'yle ilişkili bulunması olası bir

hipotalamik disfonksiyona işaret eder. Daha fazla katılımcının yer aldığı ve farklı hasta gruplarını ele alan araştırmalar konuya açıklık getirebilir.

Anahtar Kelimeler: Phoenixin-14, Obezite, Gonadotropik hormonlar

SERUM PHOENIXIN-14 LEVELS SHOW A NEGATIVE CORRELATION WITH SERUM FOLLICLE-STIMULATING HORMONE IN OBESE WOMEN

Ateş İ.* , Can G.* , Taşan A.* , Yokuş C.* , Şen L.S.** , Akagündüz F.*** , Çoban Ramazan D.**** , Çakan K.**** , Erzik C.***** , Jafarov E.** , Haklar G.***** , Ay P.***** , İmeryüz N.***** , Odabaşı Z.*****

*Marmara University Faculty of Medicine 3rd Year Students

**Marmara University Pendik Training and Research Hospital Department of General Surgery

***Marmara University Faculty of Medicine Department of Internal Medicine

****Marmara University Pendik Training and Research Hospital Department of Medical Biochemistry

*****Marmara University Faculty of Medicine Department of Public Health

*****Marmara University Faculty of Medicine Department of Medical Biology

*****Marmara University Faculty of Medicine Department of Medical Biochemistry

*****Marmara University Faculty of Medicine Department of Gastroenterology

*****Marmara University Faculty of Medicine Department of Internal Medicine

Introduction and Aim: Phoenixin-14 (PNX-14) is a hypothalamic peptide with anti-inflammatory and antioxidant effects. It binds to gonadotropin-releasing hormone (GnRH) receptors and is involved in metabolism, reproduction, food intake, and anxiety regulation. Its serum levels are reduced in diabetes and hypertension, while elevated in polycystic ovary syndrome independently of body mass index (BMI). This study aimed to examine the impact of obesity on serum PNX-14 levels, glucose metabolism, and gonadotropic hormones.

Materials and Methods: This case-control study included 53 obese women (OB; BMI 36.1 [32.5–40]) and 21 healthy women (HC; BMI 24.1 [19.7–26.3]) without diabetes. BMI and body fat percentage were recorded, and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was applied. Serum follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), estrogen, and PNX-14 levels were measured via electro-chemiluminescence immunoassay (ECLIA) and ELISA. Data were presented as medians (interquartile range); comparisons were made with Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests. Correlations were evaluated with Spearman's test, with $p < 0.05$ considered significant.

Results: The obese group was older than the healthy control group (OB: 40 [34–47] vs. HC: 23 [21–34] years, $p < 0.001$). PNX-14 levels were lower in the OB group (524 [417.4–641] vs. 742.5 [523–1361] ng/L, $p < 0.005$). HADS scores, menopause status, and menstrual phases were similar between groups. Across all participants ($n = 71$), PNX-14 showed negative correlations with age ($r = -0.3$; $p < 0.005$), platelet count ($r = -0.27$; $p = 0.033$), FSH ($r = -0.27$; $p = 0.047$), BMI ($r = -0.23$; $p = 0.057$), and HADS-D score ($r = -0.2$; $p = 0.079$). No associations were found with body fat, glucose, insulin, or sensitivity. Menopause and cycle phase had no effect on PNX-14.

Conclusion: Serum PNX-14 levels were associated only with FSH among gonadotropic hormones, suggesting possible hypothalamic involvement. Broader studies are needed to confirm this finding.

Keywords: Phoenixin-14, Female obesity, Gonadotropic hormones

NANOPLASTİKLERİN BESİN ALERJİSİ GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ

Erdem H.*, Gıynaş S.*, Kasım G.*, Şahin Z.*, Akbaba A.***, Sevim M.**

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3

**Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Plastikler boyutlarına göre mikro (<1 mm) ve nanoplastik (<1 µm) olarak ayrılırlar. Plastiklerin bağışıklık sistemi üzerine etkileri güncel bir konu olmakla birlikte alerjik durumları daha da kötüleştirdiği gösterilmiştir. Ancak, plastiklerin varolan alerjik duruma etkisinin ötesinde, alerjinin oluşumuna katkısı literatürde incelenmemiştir. Plastiklerin keşfinden bu yana alerjik hastalıkların insidansının arttığı bilinmektedir. Bu durumu göz önüne alan çalışmamız, nanoplastiklerin (NP), boyutları nedeniyle bağırsak epiteli bariyerini (BEB) aşım immün sistemi alerjik hastalıklara yatkın hale getirebileceği hipotezini sınamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Etik onayının (10.2024mar) ardından 24 dişi BALB/c fareyle başlatılan çalışmamız iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada birinci grup Ovalbumin (50 µg/200 µL) (O grubu), ikinci grup ovalbumin ve adjuvan Al(OH)₃ (2mg/100 mL) (OA grubu) ile sensitize edilmiş; üçüncü grup kontrol olarak belirlenmiştir (K grubu). İkinci aşamada yeni gruplara aynı işlemler yapılmış, farklı olarak sensitizasyon öncesinde 23 gün oral floresanlı NP (40 nm, 50 µg/gün/fare) maruziyeti sağlanmıştır (NOG, NOAG, K grupları). İki aşamada da maruziyet intragastrik ovalbuminle (10 mg/300 mL) gerçekleştirilmiş; takibinde alerji skorlaması ve vücut sıcaklığı ölçümü yapılmıştır. Intravital mikroskopide CD3⁺ lenfositlerin, mezenterik post-kapiller venüldeki davranışları incelenmiştir. Sakrifikasyon sonrası kan hücreleri sayılmış, BEB bütünlüğü histolojik ve immünohistokimya (occludin) ile değerlendirilmiştir. Bağırsak homojenatlarından IL-33, IL-4, IL-12, IL-6; periferik kan serumlarından IgE seviyeleri ELISA'yla saptanmıştır. İleum mukozasındaki cDC2 ve Th2 hücre oranları akım sitometriyle belirlenmiştir.

Bulgular: İlk aşamada lenfosit trafiği değerleri (adezyon, yuvarlanma, transmigrasyon ve yuvarlanma hızı), eozinofil, CD3⁺ lenfosit, IgE miktarları ve ishal skorları OA > O > K olarak saptanmış, hareket skorunda ise anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. İkinci aşama devam etmekle birlikte öncül veriler yukarıdaki analizlerin NOA = NO > NK olduğunu düşündürmektedir. Bu durumun gerçekten ifade edilebilmesi için deneyin kalan tekrarlarının tamamlanması gerekmektedir.

Sonuç: Çalışma devam ettiğinden karşılaştırma için yeterli sonuç elde edilememiştir. Bulgular ve ikinci aşamanın ilk verileri, plastiğin alerjiye yatkınlığı etkiliyor olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nanoplastik, Besin alerjisi, Yatkınlık

EFFECT OF OVALBUMIN-COATED NANOPLASTICS ON DENDRITIC CELL AND NAIVE CD4⁺ T CELL INTERACTION IN THE PRESENCE OF EPITHELIAL BARRIER IN AN IN VITRO CO-CULTURE MODEL

Yazıcı E.*, Karabaş H. A.*, Başığit A. T.*, Yadigar A.*, Kılıç S. S.***, Akkoç T.***, Akbaba A.***, Sevim M.***

*Marmara University Faculty of Medicine, 3rd Year Medical Students

**Marmara University School of Medicine Department of Immunology

***Marmara University School of Medicine Department of Physiology

Introduction and Aim: Nanoplastics (NPs) are colloidal particles sized 1–1000 nm that can acquire biocorona in biological environments. Upon human exposure, epithelial barriers (EBs) serve as the first defense line against NPs. Beneath EB, dendritic cells (DCs) initiate immune responses by presenting antigens to naive CD4⁺ T cells (NTs), which differentiate into various T cell subtypes depending on cytokine milieu. Previous studies show microplastics can worsen allergic symptoms and be phagocytosed by DCs. However, no data exists on how DCs respond to ovalbumin-coated nanoplastics (OCNs) or interact with NTs. This study aims to investigate that interaction, hypothesizing that OCNs may drive NTs toward Th2 phenotype via DCs.

Materials and Methods: Monocytes from healthy donors were differentiated into DCs, and NTs were isolated via magnetic separation. A transwell system was used to simulate NP exposure: 40 nm NPs, either pure or ovalbumin-coated (OCNs), were applied to the apical side of Caco-2 cell-based EB, with DCs and NTs in basal chamber. EB integrity was measured by transepithelial electrical resistance (TEER); cytokines (IL-4, IL-12, IL-6, IL-33) by ELISA. Flow cytometry assessed CXCR4 in T cells and HLA-DR, CD11c in DCs to evaluate Th1 and Th2 responses. Experimental groups included co-culture control, pure NPs, ovalbumin alone, and OCNs.

Results: According to initial TEER measurements, both NP and OCN application impaired EB integrity, with increased inflammatory parameters observed in both groups. Preliminary data from final phase of the experiment based on flow cytometry and ELISA suggest that OCNs strongly induce NT differentiation via DCs and tend to promote a Th2-biased response. However, confirming this finding requires completion of remaining experimental replicates and further analysis.

Conclusion: Preliminary findings suggest that OCNs may exert immunomodulatory effects distinct from those of uncoated NPs.

Keywords: Nanoplastic, Epithelial barrier, Dendritic cell, Naive CD4⁺ T cell

LAKTİK ASİT BAKTERİLERİNİN POSTBİYOTİK ETKİLERİNİN İNSAN KOLON KANSERİ HÜCRELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Arslan A.*, Telbisoglu Z.D.*, Demir B.S.*, Coşkun S*, Tunca Z.** , Aksu M.B.***

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 3

**Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi İmmünoloji Ana Bilim Dalı

***Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Postbiyotikler; bağırsak mikrobiyotasını destekleyerek canlıya yarar sağlayan probiyotik mikroorganizmaların hücre bileşenleri veya metabolik ürünleri olarak tanımlanırlar. Yapılan çalışmalarla postbiyotiklerin; immünomodülatör, antiaterosklerotik ve antikanser etkileri gösterilmiştir. Anormal hücrelerin kontrolsüzce çoğalmasıyla oluşan kanser hastalığında klasik tedavi yönteminde uygulanan kemoterapötik ilaçların yanında postbiyotiklerin de kullanılabilceği düşünülmüştür. Postbiyotiklerin antikanser etkilerini kanser hücrelerinde apoptoz ve otofajiyi indükleyerek immünomodülasyon yoluyla gerçekleştirdiği düşünülmektedir. Projemizde Türk kültüründeki fermente gıdalardan kefir ve turşudan izole edilen probiyotik bakterilerden elde edilecek postbiyotik metabolitlerin kolorektal kanser hücreleri üzerindeki antikanser etkilerinin araştırılması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı alınmıştır. Geleneksel şekilde üretilen 2 kefir ve 2 turşu örneğinden izole edilen *Lactobacillus* ve *Enterococcus* suşlarının kültür süspansiyonlarından santrifüj ve filtrasyon işlemleri sonrasında postbiyotik metabolitleri hazırlanmıştır. Postbiyotiklerin insan kolorektal kanser hücreleri (ATCC HCT-116) üzerindeki sitotoksik ve anti-migrasyon etkileri incelenmiştir. Sitotoksik etkinin saptanması için kolon kanseri hücrelerinin besiyeri içerisine farklı konsantrasyonlarda (%0, %15 ve %30, v/v) postbiyotik metabolitleri eklenmiştir. Hücre canlılığı 48. saatte MTT ve tripan mavisi testleriyle değerlendirilmiştir. Anti-migrasyon etkisi ise kolon kanser hücreleri üzerinde gerçekleştirilen çizik kapanma testiyle araştırılmıştır. Farklı konsantrasyonlarda (%0, %15 ve %30, v/v) postbiyotik metabolitlerin varlığında çizik kapanma süreci invert mikroskop kullanılarak 48 saat boyunca gözlemlenmiştir.

Bulgular: Hazırlanan postbiyotik ürünlerin tümü kolon kanseri hücreleri üzerinde doza bağlı şekilde artan bir sitotoksik etki göstermiştir. Postbiyotiklerin düşük konsantrasyonunda (%15) sitotoksikite oranları %39-56 aralığında iken, yüksek konsantrasyonda (%30) sitotoksikite %61-78 aralığında saptanmıştır. Çizik kapanma testi, postbiyotik ürünlerin kolon kanseri hücreleri üzerindeki yoğun sitotoksik etkileri nedeniyle tamamlanamamıştır. Çizik kapanma testleri daha düşük postbiyotik konsantrasyonları (%1-5) kullanılarak tekrarlanacaktır.

Sonuç: Kefir ve turşudan elde edilen probiyotiklerden hazırlanan postbiyotik ürünler insan kolon kanseri hücreleri üzerinde doza bağlı artan sitotoksik etki göstermiştir. Postbiyotiklerin kolon kanseri tedavisindeki destekleyici potansiyelinin *in vivo* modellerde ve klinik ortamda yapılacak çalışmalarla araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Probiyotikler, Postbiyotikler, Kanser, Sitotoksikite

MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ 1. SINIF ÖĞRENCİLERİ ARASINDA ERTELEME DAVRANIŞININ YAYGINLIĞI VE NEDENLERİ

Arat E.*, Çimen B.S.*, Dabanlı V.*, Eren M.E.*, Kayasandık N.*, Yıldız P.*, Gülpınar M.A.**

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 1

**Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Ana Bilim Dalı

Giriş: Erteleme, olası olumsuz sonuçları öngörmesine rağmen kasıtlı olarak yapılması planlanan eylemlerin geciktirilmesidir. Akademik bağlamda bu durum, okuma, ödev veya sınav hazırlığı gibi görevlerin ertelenmesi olarak karşımıza çıkar. Çeşitli faktörlerden kaynaklanan erteleme, üniversite öğrencileri arasında özellikle yaygındır. Bu çalışma, Marmara Üniversitesi birinci sınıf tıp öğrencilerinde erteleme davranışının yaygınlığını ve hangi nedenlerle ortaya çıktığını araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: 255 birinci sınıf öğrencisi arasında çevrim içi bir anket uygulanmıştır. 112'si (%43,9) yanıt vermiş ve yanıt verenlerin 108'i (%96,4) analiz kapsamında değerlendirilmiştir. Anket; sosyodemografik ögeler ve iki bölümlü, beşli likert tipi "Turkish Procrastination Assessment Scale-Students (PASS)" ölçeğini içermektedir. Ölçeğin birinci bölümü erteleme yaygınlığını, ikinci bölümü ise erteleme sebeplerini dört alt faktör üzerinden değerlendirmektedir: Başarısızlık Korkusu, Risk Alma, Tembellik, Kontrole Karşı İsyen. Veriler, "Jamovi 2.3.28" programında "T-test" ve "ANOVA" türündeki testler ve Pearson Korelasyon analizi ile incelenmiş; anlamlılık değeri " $p < 0,05$ ", güven düzeyi %95 olarak tanımlanmıştır.

Bulgular: 108 katılımcının %60,2'si kadın (n=65), %39,8'i erkek (n=43) idi. Katılımcıların yarısı (n=54) erteleyici, diğer yarısı ise ertelemeyen olarak sınıflandırıldı. Sosyodemografik değişkenlerin erteleme üzerinde anlamlı bir etkisi saptanmadı. Kadın öğrencilerde başarısızlık korkusuna bağlı erteleme erkeklere kıyasla anlamlı derecede yüksekti ($p=0,013$), erkek öğrencilerde ise risk almaya bağlı erteleme kadınlara göre daha yüksek bulundu ($p=0,042$). Tembellik ile erteleme davranışı arasında yüksek bir korelasyon ($r=0,566$), Başarısızlık Korkusu ($r=0,313$), Risk Alma ($r=0,216$) ve Kontrole Karşı İsyen ($r=0,288$) ile zayıf korelasyonlar saptandı.

Sonuç: Sonuç olarak, bireylerin yarısı erteleme davranışı sergilemekte olup, sosyodemografik gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, erteleme nedenleri cinsiyete göre farklılık göstermiştir: Kadınlar erkeklere kıyasla başarısızlık korkusu nedeniyle, erkekler ise risk alma eğilimi nedeniyle daha fazla erteleme eğilimindedir. Tembellik, ertelemenin en güçlü belirleyici faktörü olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, akademik ertelemenin yaygınlığını ve öğrencilerdeki cinsiyete özgü motivasyon farklılıklarını vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik erteleme, Erteleme yaygınlığı, Erteleme nedenleri

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM DÖNEMİNDE, İSTANBUL'DAKİ 3 KAMU LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN POSTÜRAL FARKINDALIK, ALIŞKANLIKLARI VE BUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER: KESİTSEL BİR ARAŞTIRMA

Kâğıt K.*, Kocabıyık H.*, Yılmaz C.*, Gözükara B.*, Özaydın A.N.**

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 2

**Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Postür, kişinin vücudunun duruşunu ifade eder ve fiziksel aktivite gibi faktörlerden etkilenmektedir. Bu çalışmada, 2024-2025 eğitim-öğretim yılı içerisindeki ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin postüral farkındalık ve alışkanlıklarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma kesitsel bir çalışmadır. İstanbul'daki ortaöğretim düzeyindeki üç farklı okulda okuyan öğrencilerden (n=450), EPIInfo'da örnek büyüklüğü hesaplanmıştır (n=283). Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan (20.11.2024/1324) ve ilgili ortaöğretim kurumlarından (15.12.2024) resmi izinler alınmış, katılımcılar bilgilendirilmiş, onamları alınmıştır. Katılımcılardan sosyo-demografik özellikleri, fiziksel aktivite ve postüre etki edebilecek alışkanlıkları ile ilgili soruların yanı sıra, postüral farkındalık ve alışkanlıkları değerlendirebilmek amacıyla "Postüral Alışkanlık ve Farkındalık Ölçeğini (PAFÖ) bulunduran anket ile yüz yüze veri toplaması yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS'te analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: İstanbul'un bir merkez ilçesinde lise düzeyinde eğitim veren 3 farklı okulda okuyan ortanca yaşları 17,0 (min=15, max=20, n=275) olan öğrencilerden veri toplanmıştır. Öğrencilerin %51,6'sı kızlardan oluşmaktadır. Günlük hayatta okul çantalarını taşıma biçimleri sorulduğunda katılımcıların %84,4'ü "Her iki omuzda dengeli" cevabını vermiştir. Öğrencilerin daha önce tanı konulmuş %5,5'inin skolyozu, %14,5'inin ise başka bir hastalığı mevcuttu. Katılımcıların haftalık egzersiz sıklığı ile skolyoz tanısı bulunması arasında ilişki saptanmıştır ($p=0,001$). Cinsiyet ile duruş alışkanlığı ve farkındalığı arasında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Kruskal-Wallis Test, $p < 0,001$). Duruşu bozan etkenlerin farkındalığı bakımından kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,002$). Katılımcıların yaş grubu ile pozisyonel farkındalıkları arasında 19-20 yaş gurubundaki öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($p=0,007$). Okul çantalarını taşıma biçimleri ile duruşu bozan etkenlere dair farkındalıkları arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,049$).

Sonuç: Öğrencilerde duruş ve ergonomik farkındalık; yaş, cinsiyet, egzersiz sıklığı ve çanta taşıma biçimleriyle anlamlı ilişkiler göstermiştir. Bu bulgular, farkındalık artırıcı müdahalelerin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Postür, Skolyoz, Postüral farkındalık

DİYAFRAGMATİK NEFES EGZERSİZİNİN ALGILANAN STRES VE DİSFONKSİYONEL NEFES ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Yormaz N.*, Doğan E.*, Yalnız K.*, Oğuz A.*, Özkan N.** Apaydın Kaya M. Ç.***

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 2

**Suadiye Hacı Mustafa Tarman Anadolu Lisesi Rehberlik Öğretmeni

***Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Ergenlik dönemindeki lise öğrencileri, akademik baskı, sınav kaygısı, sosyal ilişkiler nedeniyle sıkça stres yaşamaktadır. Disfonksiyonel nefes, stres düzeyini ve stresin etkilerini artıran bir durumdur. Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinde diyafragmatik nefes egzersizlerinin disfonksiyonel nefes ve algılanan stres düzeyi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Yarı deneysel tipte olan bu araştırma 2025 yılı Ocak-Nisan aylarında yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini İstanbul Kadıköy'deki bir Devlet Anadolu Lisesi 12. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Evrenin tümüne (n=186) ulaşılması hedeflenmiş, örnek alınmamıştır. Araştırma, katılmaya gönüllü bireylerle yürütülmüştür. Müdahale öncesinde Google Forms kullanılarak online olarak sosyodemografik sorular, disfonksiyonel nefesi değerlendiren Nijmegen Ölçeği (NÖ) ve Algılanan Stres Ölçeği'ni (ASÖ) içeren bir anket uygulanmıştır. NÖ'nün ve ASÖ'nün yüksek puanları disfonksiyonel nefes ve algılanan stresin yüksek olduğunu göstermektedir. Müdahale olarak öğrencilere diyafragmatik nefes egzersizinin nasıl yapılacağı öğretilmiş ve haftada 3 gün, toplamda 4 hafta süreyle sabahları aynı saatlerde, yüz yüze, öğrencilerin kendi sınıflarında araştırmacılar eşliğinde yapılması sağlanmıştır. Sonrasında NÖ ve ASÖ tekrar uygulanmıştır. Müdahale öncesi ve sonrasında her iki ölçek sorularının tamamını dolduran kişilerin verileri analize dahil edilmiştir. Veriler Jamovi 2.3.28 uygulamasında Wilcoxon ve Spearman korelasyon testleriyle analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Bulgular: Araştırmaya 118 kişi (evrenin %63,4'ü; %52,5 K, %47,5 E) katılmıştır. Eğitim ASÖ ortalama puanı $30,5 \pm 8,04$ iken, eğitim sonrasında $28 \pm 8,65$ 'tir (Wilcoxon, $p=0,274$). Eğitim öncesinde NÖ puanı $19 \pm 2,4$ iken, eğitim sonrasında $14 \pm 11,2$ 'dir (Wilcoxon, $p < 0,01$). Eğitim öncesinde ve sonrasında ASÖ puanı ile NÖ puanı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (Spearman's rho = 0,486, $p < 0,01$; Spearman's rho = 0,531, $p < 0,01$).

Sonuç: Diyafragmatik nefes egzersizlerinin kullanılması, öğrencilerde disfonksiyonel solunum belirtilerinde anlamlı azalma sağlarken algılanan stres düzeyinde anlamlı değişime neden olmamıştır. Ayrıca, disfonksiyonel solunum ile algılanan stres arasındaki pozitif ilişki stresin fizyolojik yansımalarının solunum düzeni üzerindeki etkisini desteklemektedir. Araştırmanın bulguları ergenlik döneminde nefes egzersizlerinin kullanılmasının disfonksiyonel nefes almayı ve yol açacağı problemleri azaltabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nefes egzersizi, Adolesan, Ergen, Stres