

XƏZƏR UNIVERSİTETİ

Fakültə: Təbiət Elmləri, Sənət və Texnologiya Yüksək Təhsil

Departament: Psixologiya

İxtisas: Klinik Psixologiya

MAGİSTR DİSSERTASIYA İŞİ

İNSANLARDA FİZİKİ AKTİVLİYİN ONLARDA DEPRESSİYA VƏ TƏŞVİŞ SƏVİYYƏLƏRİNƏ TƏSİRİ

İddiaçı: _____ Cavanşir Sücəddin oğlu Hüseynzadə

Elmi rəhbər: _____ p.ü.f.d. Lalə Məhəmməd qızı Cəbbarova

Bakı - 2025

MÜNDƏRİCIAT

GİRİŞ.....	3
I FƏSİL. ƏDƏBİYYAT XÜLASƏSİ	7
1.1. Depressiya və təşviş anlayışlarına müasir nəzəri yanaşmalar	7
1.2. Depressiya: anlayışı, simptomları və inkişaf mexanizmləri.....	11
1.2.1. Təşviş: anlayışı, simptomları və inkişaf mexanizmləri	15
1.2.2. Depressiya və təşvişin koqnitiv və emosional funksiyalara təsiri.....	19
1.3. Fiziki aktivlik və psixi sağlamlığa müasir nəzəri yanaşmalar.....	23
1.4. Fiziki aktivliyin koqnitiv funksiyalara təsiri	26
1.5. Fiziki aktivliyin depressiya və təşviş simptomları üzərində təsiri	30
1.5.1. Fiziki aktivliyin depressiya və təşvişin profilaktikası və müalicəsində rolu	36
II FƏSİL. TƏDQIQATIN METOD VƏ METODOLOGİYASI	45
2.1. Tədqiqatın təşkili və keçirilməsi	45
2.2. Tədqiqatın metodları və proseduru	46
III FƏSİL. TƏDQIQAT MƏLUMATLARININ STATİSTİK TƏHLİLİ	49
NƏTİCƏ.....	67
İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYATLAR	70
ƏLAVƏLƏR.....	79

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Son illərdə depressiya və təşviş pozuntuları qlobal miqyasda sürətlə artan psixi sağlamlıq problemləri arasında yer almaqdadır. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (2023) məlumatına əsasən, hazırda dünyada təxminən 280 milyon insan depressiyadan əziyyət çəkir və bu rəqəm illər keçdikcə artmaqda davam edir (World Health Organization, 2023). Depressiyanın həyat keyfiyyətinə, sosial funksionallığa və iş qabiliyyətinə göstərdiyi mənfi təsirlər nəzərə alındıqda, bu pozuntunun effektiv şəkildə qarşısının alınması və idarə olunması elmi və ictimai baxımdan mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir dövrün həyat tərzı texnologıyanın sürətli inkişafı ilə formalaşmaqda və bu dəyişikliklər insan davranışlarına birbaşa təsir göstərməkdədir. Müxtəlif nəqliyyat növlərinin üstünlük qazanması, oturaq iş mühitlərinin artması, ekran qarşısında keçən vaxtın uzanması və rəqəmsal əyləncə vasitələrinin gündəlik həyatın ayrılmaz hissəsinə çevrilməsi fiziki aktivliyin əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına səbəb olmuşdur. Woessner və həmkarlarının (2021) qeyd etdiyi kimi, texnologıyanın gətirdiyi rahatlıq eyni zamanda hərəkətsizliyin geniş vüsət almasına yol açmış, bu isə cəmiyyətlərdə “fiziki passivlik epidemiyası”na səbəb olmuşdur.

Fiziki passivlik yalnız somatik deyil, həm də psixoloji sağlamlıq üçün təhlükə mənbəyinə çevrilmişdir. ABŞ-da aparılan geniş miqyaslı tədqiqatda uzunmüddətli oturaq həyat tərzinin depressiv simptomların artması ilə statistik baxımdan əhəmiyyətli əlaqədə olduğu müəyyən edilmişdir (Guo et al., 2024). Digər tərəfdən, pandemiya dövründə geniş yayılmış virtual yaşam tərzinin psixoloji rifah üzərində mənfi təsiri daha da güclənmişdir. Hanna və həmkarlarının (2023) araşdırması göstərir ki, davamlı ekran qarşısında qalmaq və sosial fiziki aktivlikdən uzaq qalmaq, təkcə bədən sağlamlığına deyil, eyni zamanda təşviş və depressiya simptomlarının güclənməsinə də səbəb olur. Bu baxımdan, yeni dövrün texnoloji imkanları ilə yanaşı, onun yaratdığı oturaq həyat tərzı psixoloji rifahın qorunması baxımından ciddi tədqiqat və müdaxilə zərurəti doğurur.

Ənənəvi farmakoloji müdaxilələr, xüsusilə antidepressantlar, bir sıra hallarda effektiv olsa da, ciddi yan təsirləri səbəbilə geniş miqyasda tətbiqində çətinliklər yaşanır. WebMD-nin yayımladığı klinik məlumatlara görə, bu preparatlar ürəkbulanma, yuxusuzluq, baş ağrısı, emosional uyuşma və cinsi funksiyalarda pozuntu kimi simptomlara səbəb ola bilər (WebMD, 2023). Bu səbəbdən, qeyri-farmakoloji alternativlərin, xüsusilə də davranış yönümlü müdaxilələrin aktuallığı daha da artır.

Bu baxımdan, fiziki aktivliyin psixi sağlamlıq üzərindəki təsirinin kompleks şəkildə araşdırılması, xüsusilə onun depressiya və təşviş kimi geniş yayılmış pozuntularla əlaqəsinin öyrənilməsi tədqiqat baxımından olduqca aktuallaşmışdır.

Problemin işlənmə səviyyəsi. Fiziki aktivliyin psixoloji rifah üzərindəki təsiri son onilliklərdə psixologiya, psixiatriya və ictimai səhiyyə sahələrində geniş araşdırma mövzusunə çevrilmişdir. Xüsusilə depressiya və təşviş pozuntuları ilə mübarizədə qeyri-farmakoloji müdaxilələrə olan marağın artması, bu sahədə elmi tədqiqatların sayını əhəmiyyətli şəkildə artırmışdır.

Bununla belə, fiziki aktivliyin psixoloji rifah üzərindəki təsirinin müxtəlif dəyişənlərlə, məsələn, cins, yaş, fiziki aktivlik növü, motivasiya tipi və fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti necə əlaqələndiyini araşdıran yerli (Azərbaycan kontekstində) empirik işlərin sayı məhduddur. Azərbaycan elmi ədəbiyyatında da fiziki aktivliyin ümumi sağlamlığa təsiri mövzusunda müəyyən araşdırmalara rast gəlinir (Əsgərov & Quliyeva, 2021). Bununla belə, konkret olaraq fiziki aktivliyin psixoloji rifahın əsas komponentlərindən sayılan depressiya və təşviş səviyyələri ilə əlaqəsi yerli tədqiqatlarda yetərinə işlənməmişdir. Əksər tədqiqatlar qlobal miqyasda aparılsa da, yerli kontekstdə bu dəyişənlərin qarşılıqlı təsiri hələ də kifayət qədər işlənməyib.

Bu baxımdan hazırkı tədqiqat problemi daha da dərinləşdirərək, həm fiziki aktivliyin depressiya və təşviş üzərindəki ümumi təsirini, həm də bu təsirin motivasiya növü, təcrübə və sosial-demoqrafik amillərlə necə dəyişdiyini empirik olaraq qiymətləndirməyi qarşısına məqsəd qoymuşdur.

Tədqiqatın obyektı. Fiziki aktivlik fəaliyyətləri ilə məşğul olan və olmayan (kontrol qrupu) şəxslər.

Tədqiqatın predmeti. Fiziki aktivlik səviyyəsi fərqli olan şəxslərdə depressiya və təşviş səviyyələrinin öyrənilməsi və onlar arasındakı əlaqənin tədqiqı.

Tədqiqatın məqsədi. Fiziki aktivlik səviyyəsi fərqli olan şəxslərdə depressiya və təşviş səviyyələrinin müəyyən olunması və bu psixoloji göstəricilərin fiziki aktivliklə əlaqəsini müəyyənləşdirməkdir.

Tədqiqatın metodoloji əsasları və metodları. İnsanda fiziki aktivliyin depressiya və təşviş səviyyələrinə təsirini müəyyənləşdirmək məqsədilə müqayisəli tədqiqat dizaynından istifadə olunmuşdur. Tədqiqatın nəzəri-metodoloji əsası müasir klinik psixologiya və idman psixologiyasının psixoloji rifaha dair yanaşmalarına, eləcə də psixi pozuntuların davranış müdaxilələri ilə idarə olunmasına dair elmi ədəbiyyatlara söykənir. “Məlumat anketi” - iştirakçıların yaş, cins, fiziki aktivlik statusu, təcrübəsi, növü və motivasiya faktorları haqqında ilkin məlumatların toplanması üçün tərtib olunmuşdur. Zunqun Özünüqiymətləndirmə

Depressiya Cədvəli (Zung, 1965; Oliyev, Mammadova & Sultanov, 2009) iştirakçıların depressiya səviyyələrini ölçmək üçün istifadə edilmişdir. Zunqun Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəli (Zung, 1971; Oliyev, Mammadova & Sultanov, 2009) təşviş simptomlarının intensivliyini qiymətləndirmək məqsədilə tətbiq olunmuşdur.

Əldə edilmiş məlumatlar IBM SPSS 29.0 programında statistik cəhətdən təhlil edilmişdir. İki qrup arasında fərqlərin müqayisəsi üçün müstəqil nümunələr üçün t-testi, bir neçə qrup arasında ortalama fərqlərin təhlili üçün isə bir istiqamətli dispersiya analizi (One-Way ANOVA) tətbiq olunmuşdur. Dəyişənlər arasındakı əlaqənin qiymətləndirilməsi məqsədilə Pearson korrelyasiya analizi aparılmışdır. Əlavə olaraq, praktik təsir ölçüsünü müəyyənləşdirmək üçün Cohen-in d effek ölçüsü və η^2 (eta-kvadrat) statistikasına hesablanmışdır.

Tədqiqatın fərziyyəsi. Tədqiqat zamanı tərəfimizdən bir əsas və iki köməkçi fərziyyə irəli sürülmüşdür.

Əsas fərziyyə:

- Fiziki aktivliyin insanlarda depressiya və təşviş səviyyələrini əhəmiyyətli dərəcədə azaltması gözlənilir.

Köməkçi fərziyyələr:

- Aerobik idman növləri ilə məşğul olan şəxslərin depressiya və təşviş səviyyələri, anaerobik idman növləri ilə məşğul olan şəxslərə nisbətən daha aşağıdır.
- Fiziki aktivliklə məşğul olmaqda əyləncə və sosial motivasiyaya sahib olan şəxslərin depressiya və təşviş səviyyələri, sağlamlıq və zəhəri görünüş kimi motivasiyalara sahib olanlarla müqayisədə daha aşağıdır.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti: Bu tədqiqat işində fiziki aktivliyin psixoloji sağlamlıq üzərindəki təsirləri, xüsusilə də depressiya və təşviş kimi emosional pozuntularla əlaqəsi nəzəri cəhətdən geniş şəkildə araşdırılmışdır. Nəzəri hissədə həm depressiya və təşvişin psixoloji əsasları, həm də bu pozuntuların fərdlərin gündəlik həyat keyfiyyətinə təsiri elmi baxımdan təhlil olunmuşdur. Bununla yanaşı, fiziki aktivlik növü, motivasiya səviyyəsi və fiziki aktivliyin tezliyi kimi amillərin psixoloji simptomlara necə təsir etdiyi müxtəlif nəzəri yanaşmalar əsasında şərh edilmişdir. Tədqiqatın nəzəri əsasları, son illərdə beynəlbəlx miqyasda aparılmış elmi araşdırmalara və akademik nəşrlərə əsaslanır. İstifadə olunan mənbələr insan davranışının bioloji, psixoloji və sosial aspektlərini əhatə edən müasir elmi biliklərə əsaslanır. Bu baxımdan, tədqiqatın nəzəri hissəsi yalnız elmi məzmunla kifayətlənmir, eyni zamanda klinik psixologiya, sağlamlıq psixologiyası və idman psixologiyası üzrə tədris və təlimlərdə istifadə oluna biləcək faydalı bir nəzəri çərçivə təqdim edir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti: Bu tədqiqat işində əldə olunan nəticələr psixoloji sağlamlığın gücləndirilməsi məqsədilə aparılan praktik müdaxilələr üçün faydalı ola bilər.

Xüsusilə klinik psixologiya və sağlamlıq psixologiyası sahəsində fəaliyyət göstərən mütəxəssislər, psixoloqlar, psixoterapevtlər və idman psixoloqları depressiya və təşviş əlamətləri ilə müraciət edən şəxslərlə işləyərkən fiziki aktivliyin psixoloji simptomlara təsirini nəzərə alaraq müvafiq müdaxilə proqramları hazırlaya bilərlər.

Tədqiqatın elmi yeniliyi: Tədqiqatın elmi yeniliyi, müxtəlif fiziki aktivlik formalarının (məsələn, aerobik və anaerobik idman növləri), motivasiya faktorlarının və fiziki aktivliklə məşğul olma müddətinin psixoloji simptomlara təsirinin qarşılıqlı əlaqə əsasında təhlil edilməsində özünü göstərir. Bu yanaşma depressiya və təşviş pozuntularının yalnız tibbi və ya genetik səbəblərlə deyil, həm də həyat tərzı və davranış faktorları ilə izah oluna biləcəyini elmi şəkildə əsaslandırır. Bunlardan əlavə olaraq, tədqiqat zamanı istifadə olunan psixometrik qiymətləndirmə vasitələri və statistik analizlər vasitəsilə əldə edilən nəticələr fiziki aktivliyin psixoloji müdaxilələrdə əlavə resurs kimi istifadəsinin elmi əsaslarını daha da gücləndirir. Bu, gələcək tədqiqatlar və multidissiplinar yanaşmalar üçün dayaq nöqtəsi rolunu oynaya bilər.

I FƏSİL. ƏDƏBİYYAT XÜLASƏSİ

1.1. Depressiya və təşviş anlayışlarına müasir nəzəri yanaşmalar

İnsan psixikasının iki ən mühüm və geniş yayılmış pozuntularından olan depressiya və təşviş həm klinik praktikada, həm də elmi tədqiqatlarda əsas diqqət mərkəzində dayanır. Hər iki anlayış emosional vəziyyətlərdə dərin dəyişikliklərə səbəb olur, lakin onların psixoloji mexanizmləri, klinik əlamətləri və inkişaf dinamikası bir-birindən fərqlənir. Depressiya əsasən aşağı əhval-ruhiyyə, həzz ala bilməmə, ümitsizlik və motivasiya çatışmazlığı ilə xarakterizə olunur (American Psychiatric Association, 2013). Təşviş isə daha çox gələcəkdəki təhlükə ehtimalına qarşı artmış qorxu, narahatlıq və fizioloji oyanıqlıqla müşayiət olunan bir vəziyyətdir (American Psychiatric Association, 2013).

Son illərdə fərqli yanaşmalar bu anlayışların yalnız xəstəlik yox, həm də şəxsiyyət tipləri kimi izah etməyə başlamışdır. Fajkowska və həmkarları (2018) depressiya və təşvişi kompleks daxili mexanizmlər, komponentlər və davranış göstəriciləri əsasında təşkil olunmuş şəxsiyyət tipləri kimi təsvir etmişdilər. Bu yanaşmaya görə, təşviş somatik reaktivlik və koqnitiv narahatlıq mexanizmlərinin qarşılıqlı təsirindən formalaşır və nəticə etibarilə "oyanıqlıq" (Arousal), "narahatlıq" (Apprehension) və "qarışıq təşviş" (Mixed anxiety) təşviş tiplərinə ayrılır (Fajkowska, Domaradzka və Wytykowska, 2018). Depressiya isə emosional-motivasiya çatışmazlıqları və emosional həssaslığının pozulması əsasında "zövq almaqda çətinlik" (Anhedonic), "emosional dəyər pozuntusu" (Valence) və "qarışıq" (Mixed) depressiya tiplərinə bölünür. Bu struktur yanaşma depressiya və təşvişin yalnız simptomlar deyil, fərqli daxili işləmə sistemləri üzərindən də ayırd edilə biləcəyini göstərir.

Fajkowska və həmkarlarının (2018) təklif etdiyi modelə əsasən, təşviş və depressiya fərqli dominant funksiyalar əsasında stimulaşma emalına təsir edir. Təşvişdə reaktiv funksiya (məsələn, təhlükəyə qarşı həddindən artıq oyaqlıq) ön planda olduğu halda, depressiyada tənzimləyici funksiya (məsələn, məqsədlərə yönəlmiş fəaliyyətin zəifləməsi) daha çox nəzərə çarpır. Xüsusilə Arousal tip təşvişdə erkən diqqət yönəlməsi və avtonom reaktivlik ön plandadır, Apprehension tipi təşvişdə isə düşüncə səviyyəsində narahatlıq və diqqət nəzarətinin zəifləməsi müşahidə edilir (Fajkowska, Domaradzka və Wytykowska, 2018). Depressiyada Valence tipi emosional materiala qarşı həssaslığın azalması ilə, Anhedonik tip isə motivasiya və mükafat proseslərindəki ciddi çatışmazlıqlarla xarakterizə olunur.

Depressiya və təşvişin funksional baxımdan fərqləndirilməsi də nəzərəçarpan nüanslardan biridir. Eysenck və Fajkowska (2018) qeyd edir ki, depressiya daha çox keçmiş

yönümlü, itkilər və əldə olunmayan məqsədlər üzərində düşünməklə xarakterizə olunur, təşviş isə gələcəyə yönəlik qeyri-müəyyənlik və potensial təhlükələrə diqqətin artması ilə müşayiət edilir. Depressiya, enerjinin qorunması, əldə olunmayan məqsədlərdən uzaqlaşma və resurs axtarma kimi funksiyalar yerinə yetirərkən (Eysenck və Fajkowska, 2018), təşviş ətraf mühitdə təhlükə siqnallarının daha tez aşkar edilməsi və özünü qoruma davranışlarının aktivləşdirilməsi ilə əlaqələndirilir. Bu yanaşma təşviş və depressiyanın fərqli adaptiv mexanizmlərə xidmət etdiyini vurğulayır.

Koqnitiv yanaşmalar da bu fərqləri daha da dərinləşdirir. Eysenck və Fajkowska (2018) bildirir ki, təşviş diqqət yönümlü qərəzlə, yəni təhlükə ilə bağlı stimullara sürətli diqqət yönəltməklə əlaqələndirilir. Depressiya isə daha çox qərəzli yaddaş ilə, xüsusən neqativ hadisələrin daha çox xatırlanması və pozitiv informasiyaya qarşı həssaslığın azalması ilə xarakterizə olunur. Beləliklə, təşviş daha avtomatik və sürətli diqqət prosesləri ilə, depressiya isə daha yavaş və konseptual emal mexanizmləri ilə bağlıdır. Eyni zamanda, depressiyada pozitiv stimullara qarşı diqqət çəkinməsi və depressiyaya uyğun neqativ sxemlərin möhkəmlənməsi müşahidə edilir.

Ümumilikdə, Fajkowska, Domaradzka və Wytykowska (2018) və Eysenck və Fajkowska (2018) tərəfindən təqdim olunan yanaşmalar depressiya və təşvişin struktur, funksional və koqnitiv əsaslarını daha dərinlən başa düşmək üçün çox mühüm əsaslar təqdim edir. Onlar göstərir ki, hər iki fenomen sadəcə emosional pozuntu deyil, daha geniş, çoxsəviyyəli sistemlərdir və onların effektiv şəkildə ayırd edilməsi və anlaşılması üçün fərqli mexanizmlərin və dominant funksiyaların nəzərə alınması zəruridir.

Depressiyanın yaranışını açıqlamaq üzrə mütərəqqi nəzəriyyələr zamanla bir neçə istiqamətdə inkişaf etdiyindən, bu fenomenin kompleks təbiətini daha dəqiq anlamaq imkanı yaranmışdır. Depressiyanı açıqlamaq üçün irəli sürülən ilk yanaşmalardan biri iltihabi proseslərə dayanan "iltihabi nəzəriyyə"dir (Gałecki & Talarowska, 2018). Bu yanaşmaya görə, fiziki və emosional stres, hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) oxunun hiperaktivliyi və immun sisteminin pozulması vasitəsilə orqanizmdə iltihabi prosesləri artırır. Xüsusilə, triptofan metabolizmasında əsas rol oynayan indolamin-2,3-dioksigenaz (IDO) fermentinin hiperaktivliyi serotonin istehsalını azaldaraq depressiya riskini artırır (Gałecki & Talarowska, 2018).

Eyni istiqamətdə, depressiyada oksidləşmə-nitrozativ stresin roluna da diqqət çəkilir. Beyin toxuması, xüsusilə oksidativ zədələyici amillərə qarşı dözümsüzdür və burada antioksidant sistemin zəifliyi, bəzi beyin sahələrində metal ionlarının yüksək konsentrasiyası, habelə doymamış yağ turşularının çoxluğu reaktiv oksigen növləri (ROS) vasitəsilə neyron zədələnməsini asanlaşdırır (Gałecki & Talarowska, 2018). Bundan başqa, depressiyada

sitokinlərin, xüsusilə TNF- α və IL-6 kimi proinflamatuar molekulların yüksək səviyyədə ifraz olunduğu və bu amillərin monoamin maddələrinin (dopamin, serotonin, noradrenalin) metabolizmasına təsir edərək əhval pozuntularını tətiklədiyi qeyd edilir (Gałecki & Talarowska, 2018).

Alternativ yanaşmalardan biri "ümitsizlik nəzəriyyəsi"dir (Liu, Kleiman, Nestor & Cheek, 2015). Bu model, Seligman'ın öyrənilmiş çarəsizlik nəzəriyyəsinin davamı olaraq yaradılmışdır və iddia edir ki, insanlar neqativ hadisələrə verdikləri atributor cavabların xarakterinə görə depressiyaya meyilli olurlar. Xüsusilə, neqativ hadisələri daxili (mənim xətamdır), stabil (heç vaxt dəyişməyəcək) və qlobal (hər sahədə təsir edir) səbəblərə izah edən şəxslər üçün depressiya riski daha yüksəkdir (Liu et al., 2015). Bu inferensiya stillərinin uşaqlıqda xüsusilə emosional sui-istifadə tərəfindən formalaşdığı irəli sürülür. Eyni zamanda, "diatez-stres" (meyillilik-stres) modeli çərçivəsində bu neqativ inferensiya stilləri ancaq neqativ hadisələrin müdaxiləsi olduğunda depressiyaya səbəb olur (Liu et al., 2015).

Bununla paralel olaraq, serotonin nəzəriyyəsinin depressiyanı açıqlamaq üçün kifayət etmədiyi, hətta bu nəzəriyyənin empirik dəstəklənmədiyi təsdiqlənmişdir (Moncrieff et al., 2023). Son təhlillər göstərmişdir ki, serotonin səviyyəsinin azalması depressiyanın yaranması ilə birbaşa əlaqəli deyil, serotonin sistemindəki dəyişikliklər çox zaman antidepressant istifadəsinə ikincili adaptasiya kimi ortaya çıxır (Moncrieff et al., 2023). Bu tapıntılar, depressiyanın tək bir neyrokimyəvi pozuntu modeli ilə izah edilə bilməyəcəyini, çox faktorlu və kompleks bir proses kimi başa düşülməsinin vacibliyini vurğulayır.

Beləliklə, tənqidi yanaşdıqda depressiyanı tək-cə serotonin azlığı kimi qavramaq yetərsizdir, əksinə, iltihabi proseslər, oksidləşdirici stres, neqativ inferensiya stilləri və ümitsizlik fikirləri kimi faktorların ortaq təsiri depressiyanın yaranma və davam etmə mexanizmlərini izah etmək baxımından daha əhəmiyyətlidir (Gałecki & Talarowska, 2018; Liu et al., 2015; Moncrieff et al., 2023).

Təşviş fenomeninin nəzəri təhlili zamanı müxtəlif konseptual modellər ortaya qoyulmuşdur və bu modellər təşvişin mahiyyəti, səbəbləri və davam etmə mexanizmləri barədə dərin anlayış təqdim edir (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman və Staples, 2009). Bu modellərdən hər biri təşvişin spesifik aspektlərini vurğulamaqla yanaşı, təşviş pozuntularının, xüsusilə generalizə olunmuş təşviş pozuntusunun inkişafı və qorunub saxlanması mexanizmlərini izah etməyə çalışır.

Əvvəlcə, "təşviş və generalizə olunmuş təşviş pozuntusunun qarşısını alma" modelinə (Avoidance Model of Worry and Generalized Anxiety Disorder) əsasən, təşviş düşüncə əsaslı bir fəaliyyət kimi xarakterizə edilir. Bu fəaliyyət emosional və somatik aktivləşməni maneə törətməklə qorxuya qarşı emosiya emalını və nəticədə habituasiya (vərdiş etmə) və

ekstinksiyanı (reaksiyanın sönməsi) əngəlləyir. Təşviş halında olan şəxs, təhlükəli emosiyaların tam yaşanmasının qarşısını almaq məqsədilə verbal düşüncə formalarına yönəlir. Bu isə təşvişin neqativ şəkildə möhkəmlənməsinə səbəb olur, çünki təşviş zamanı yaranan narahatedici emosional təsvirlər azaldılır və daha az aktivləşdirici düşüncələrlə əvəzlənir. Eyni zamanda, təşvişin faydalı olduğuna dair müsbət inanclar da təşvişin davam etdirilməsinə kömək edir (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman və Staples, 2009).

Bundan başqa, "generalizə olunmuş təşviş pozuntusunun qeyri-müəyyənliyə dözümsüzlük" modeli təşvişi qeyri-müəyyən vəziyyətlərə qarşı yüksək həssaslıqla izah edir. Bu modelə görə, qeyri-müəyyənliklə üzləşən fərdlər təşviş hissini artırır və bu vəziyyəti idarə etmək üçün qeyri-funksional düşüncə strategiyalarına, məsələn, düşüncələrin sıxışdırılmasına və diqqətin yayındırılmasına yönəldirlər. Beləliklə, təşvişin əsas qidalandırıcı mexanizmlərindən biri qeyri-müəyyənlik qarşısında yaranan dözümsüzlükdür. Əldə olunan empirik sübutlar göstərir ki, qeyri-müəyyənliyə qarşı dözümsüzlük generalizə olunmuş təşviş pozuntusunun əsas ayırd edici xüsusiyyətlərindən biridir (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman və Staples, 2009).

Təşvişin başqa bir nəzəri izahı isə "generalizə olunmuş gəşviş pozuntusunun metakoqnitiv" modelində tapılır. Bu model təşvişin iki mərhələli bir proses olduğunu vurğulayır. İlk mərhələdə, təşviş faydalı bir strategiya kimi qəbul edilir (müsbət təşviş), çünki təhlükəli vəziyyətlərə qarşı hazırlıq təmin edir. Lakin zamanla təşvişə qarşı neqativ inanclar formalaşır və fərd təşvişin idarəolunmaz və təhlükəli olduğuna inanır. Bu isə "təşviş haqqında təşviş" adlanan ikinci mərhələyə səbəb olur. Nəticədə, təşvişi idarə etmək üçün uğursuz davranış strategiyaları, məsələn, düşüncə sıxışdırması və ya daimi yoxlama davranışları inkişaf edir ki, bu da təşvişin davam etməsinə xidmət edir (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman və Staples, 2009).

Təşvişin emosional mexanizmlərinə yönələn digər yanaşma "generalizə olunmuş təşviş pozuntusunun emosiya tənzimlənməsi" modelidir. Bu modelə görə, təşviş yaşayan fərdlər həm mənfi, həm də bəzən müsbət emosiyaları daha intensiv yaşayırlar. Onlar emosiyaları anlamaqda çətinlik çəkir, emosiyaları təhdid kimi qəbul edir və emosiyaları idarə etməkdə qeyri-adekvat strategiyalardan istifadə edirlər. Bu, təşvişin əsas mexanizmlərindən biri kimi emosional hiperhəssaslığı və uğursuz emosiya tənzimlənməsini ön plana çıxarır. Beləliklə, təşviş, emosional aktivləşməni azaltmaq üçün bir növ uğursuz strategiya kimi fəaliyyət göstərir (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman və Staples, 2009).

Nəhayət, "generalizə olunmuş təşviş pozuntusunun qəbul əsaslı" modelinə görə, təşviş fərdin daxili təcrübələrinə qarşı neqativ münasibəti və bu təcrübələrdən qaçmaq cəhdlərini əhatə edir. Təşviş yaşayan fərd daxili təcrübələrini təhlükəli hesab edir və onları aradan qaldırmaq üçün müxtəlif davranış və düşüncə strategiyalarına əl atır. Bu qaçınma nəticəsində

fərd həyatında mənalı fəaliyyətlərdən uzaqlaşır və həyat keyfiyyəti aşağı düşür. Təcrübədən qaçınma qısa müddətdə narahatlığı azaltsa da, uzun müddətdə təşvişin davam etməsinə səbəb olur (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman və Staples, 2009).

1.2. Depressiya: anlayışı, simptomları və inkişaf mexanizmləri

Depressiya əhvalın uzunmüddətli və davamlı şəkildə çökməsi, maraq və zövq hissinin azalması ilə xarakterizə olunan kompleks bir psixi pozuntudur. Bu vəziyyət yalnız emosional deyil, həm də koqnitiv, davranış və fiziki sahələrdə də əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Depressiyanın simptomatik təzahürləri fərdi fərqliliklər göstərsə də, ümumi olaraq ümitsizlik hissi, yorğunluq, yuxu və iştah pozuntuları, konsentrasiya çətinlikləri və intihar düşüncələri kimi əlamətlərlə müşahidə olunur. Bu simptomların inkişafı bir çox bioloji, psixoloji və sosial amillərin qarşılıqlı təsiri nəticəsində baş verir və depressiya çoxfaktorlu bir pozuntu kimi qiymətləndirilir.

Depressiya DSM-5-ə (American Psychiatric Association, 2013) əsasən, fərdin emosional vəziyyətində, düşüncələrində və davranışlarında əhəmiyyətli dəyişikliklər yaradan klinik bir əhval-pozuntusu kimi təsnif edilir. Major depressiv epizodun diaqnozu üçün, ən azı iki həftə ərzində davam edən əhval-ruhiyyənin çökməsi və ya maraq və zövq itkisi əsas meyar kimi qəbul edilir. Bu dəyişikliklər sadəcə qısa müddətli kədər və ya ümumi ruh düşkünlüyündən fərqlənir, onlar fərdin gündəlik fəaliyyətlərə adaptasiya qabiliyyətini ciddi şəkildə zəiflədir və şəxsi, sosial və peşə həyatında nəzərəcarpacaq çətinliklər yaradır.

Depressiyanın simptomları geniş spektri əhatə edir və onların konkret kombinasiyası fərddən fərdə dəyişə bilər (American Psychiatric Association, 2013). Əsas simptomlara aşağıdakı hallar daxildir: demək olar ki, bütün gün ərzində davam edən əhval-ruhiyyənin çökməsi, əvvəllər zövq alınan fəaliyyətlərə qarşı marağın və həzzin əhəmiyyətli dərəcədə azalması, bədən çəkisində əhəmiyyətli dəyişikliklər və ya iştahın pozulması, yuxu ritmində pozuntular (insomniya və ya hipersomniya), psixomotor ajitasiya və ya ləngimə, daimi yorğunluq və enerjisizlik hissi, dəyərsizlik və ya həddindən artıq və ya əsassız günahkarlıq hissi, konsentrasiya çətinlikləri və qərar vermədə zəiflik, ölüm barədə təkrarlanan düşüncələr və ya intihar planları (American Psychiatric Association, 2013). DSM-5-də qeyd olunduğu kimi, bu simptomlar sadəcə bir stres reaksiyası deyil, şəxsin həyatının bütün sahələrində ciddi funksional itkilər yarada bilər (American Psychiatric Association, 2013).

Aaron T. Beck-in depressiya nəzəriyyəsi, psixoloji problemlərin əsas səbəbinin fərdin özünə, dünyaya və gələcəyə dair mənfi düşüncə tərzindən qaynaqlandığını irəli sürür (Tsolakakis, 2025). Beck-in koqnitiv modeli, depressiyanın əsasını təşkil edən avtomatik mənfi düşüncələr, disfunksional inanclar və təhrif olunmuş informasiyanın işlənməsi mexanizmlərini vurğulayır.

Bu nəzəriyyə, yalnız klinik praktikada deyil, həm də elmi tədqiqatlarda depressiyanın başa düşülməsində və müalicəsində inqilabi dəyişikliklər yaratmışdır.

Beck 1970-ci illərdə depressiyanın tam formalaşdırılmış koqnitiv modelini təqdim etdikdən sonra, bu model həm davranışçı, həm də psixoanalitik ənənələrdən gələn nəzəriyyəçilər və tədqiqatçılar tərəfindən geniş qəbul edildi (Tsolkakis, 2025). 1980-ci illərdə koqnitiv depressiya nəzəriyyəsi elmi sübutlarla möhkəmlənmiş və effektiv terapeutik müdaxilələr üçün əsaslı konsepsiya kimi tanınmışdır.

1990-cı illərdə Beck və həmkarları fərdi sxemaların emosional, motivasiya və davranış aspektləri ilə birlikdə daha geniş təsir sahəsi olan “modlar” anlayışını inkişaf etdirdilər. Modlar bir-biri ilə əlaqəli sxemaların, dərin inancların və fərdi tənzimləmə sistemlərinin birləşməsindən ibarət struktur kimi izah edilir (Tsolkakis, 2025).

Son illərdə Beck və Haigh (2014) tərəfindən ümumi koqnitiv model təqdim edilmişdir. Bu yeni model səhv informasiyanın işlənməsinin əksər psixoloji pozuntuların, o cümlədən depressiyanın əsas səbəbi olduğunu vurğulayır. Yeni anlayışlardan biri olan ikili informasiya işlənməsi konsepsiyası, avtomatik (birinci dərəcəli) və reflektiv (ikinci dərəcəli) informasiya işlənməsi sistemlərinin düzgün fəaliyyət göstərməsinin əhəmiyyətini önə çəkir. Eyni zamanda, diqqət fokusunun çevikliyi fərdin adaptiv davranışlarını formalaşdırmada mühüm rol oynayır (Tsolkakis, 2025).

Beck-in nəzəriyyəsi bir çox araşdırmaların mövzusu olmuşdur, lakin bu modelin tam effektivliyini təsdiqləyən nəticələr hələ tam yekdilliklə qəbul olunmayıb. Oei və Kwon (2007) tərəfindən aparılan araşdırmalar, koqnitiv nəzəriyyənin səbəb-nəticə modellərini tam dəstəkləməsə də, bəzi təsdiqedicə nəticələr ortaya qoymuşdur. Pössel və Winkeljohn Black (2014) tərəfindən aparılan uzun müddətli araşdırma, koqnitiv dəyişənlərin ardıcıl deyil, qarşılıqlı təsirə əsaslanan bir model üzrə depressiya simptomlarına təsir etdiyini göstərmişdir. Bu nəticələr psixoloji nəticələrin çoxsəviyyəli və kompleks olduğunu vurğulamışdır (Tsolkakis, 2025).

Bu çoxfaktorlu yanaşma, depressiyanın yalnız bioloji və ya yalnız psixoloji bir problem olmadığını, əksinə, fərdin bioloji zəminində psixososial stresorların təsiri ilə yaranan kompleks bir vəziyyət olduğunu göstərir.

Depressiya çoxfaktorlu mənşəyə malik bir psixi pozuntu olub, müxtəlif bioloji, psixoloji və sosial determinantların qarşılıqlı təsiri nəticəsində inkişaf edir (Remes, Mendes, & Templeton, 2021). Depressiyanın etiologiyasını başa düşmək üçün bu amillərin hər birini ayrıca nəzərdən keçirmək vacibdir.

Depressiyanın inkişafında bir sıra psixoloji determinantlar da iştirak edir. Aşağı özünə hörmət, neqativ mənlik qavrayışı, rədd edilməyə qarşı həssaslıq, nevrotiklik, ruminasiya və

emosional aydınlığın zəif olması depressiya ilə əlaqələndirilmişdir. Ruminasiya depressiya üçün həm risk amili, həm də vasitəçi faktor kimi çıxış edir və bu prosesdə problem həll etmə qabiliyyətinin və sosial dəstəyin rol oynaması qeyd olunmuşdur (Remes et al., 2021). İş itkisi, boşanma və ya ciddi şəxsi problemlər kimi travmatik hadisələr depressiv epizodun başlanmasına səbəb ola bilər. Xroniki stres şəraitində neyronların struktur və funksional dəyişikliklərə məruz qalması, HPA oxunun hiperaktivliyi və glukokortikoidlərin uzunmüddətli yüksəlməsi depressiyanın patogenezinə mühüm mexanizmlərdən biri hesab olunur (Cui et al., 2024).

Aşağı koqnitiv ehtiyat və koqnitiv geriləmə depressiya riskini artırır. İnsult keçirmiş şəxslərdə zəif koqnitiv nəticələr depressiv simptomlarla əlaqələndirilmişdir. Həmçinin, ailədə koqnitiv geriləmə tarixi olan fərdlərdə depressiya riski yüksək olur. Depressiyada koqnitiv xətlər və neqativ emosiya emalı mühüm yer tutur (Remes et al., 2021).

Beyin mənşəli neyrotrofik faktor (BDNF) geni və onun müxtəlif polimorfizmləri depressiya riskinə təsir edir (Remes et al., 2021). Genome-wide association studies (GWAS) vasitəsilə presinaptik vezikulyar daşınma, dopaminerjik ötürülmə, glutamat reseptorları və kalsium kanalları ilə əlaqəli gen lokuslarının major depressiya riskini artırdığı müəyyən edilmişdir. Bununla yanaşı, bəzi nadir kopiya sayı dəyişiklikləri (CNV) də depressiya riski ilə əlaqələndirilmişdir (Cui et al., 2024). Eyni zamanda, major histocompatibility kompleks (MHC) genləri və triptofan katabolitləri ilə əlaqəli genlər də bu kontekstdə tədqiq olunmuşdur. Genetik araşdırmalar əhəmiyyətli assosiasiyalar göstərsə də, nəticələr qarışıqdır və daha geniş nümunəli tədqiqatlara ehtiyac duyulur (Remes et al., 2021).

Depressiyanın sosial determinantları fərdin doğulduğu, yaşadığı, oxuduğu və işlədiyi şəraitlə sıx bağlıdır. Aşağı sosial-iqtisadi status, təhsil səviyyəsi, işsizlik, sosial dəstəyin azlığı və erkən uşaqlıq travmaları kimi faktorlar depressiya riskini artırır. Eyni zamanda qadınlarda daha yüksək depressiya nisbətləri müşahidə edilmişdir. Risk davranışları (məsələn, fiziki passivlik, maddə istifadəsi, qeyri-sağlam qidalanma) da depressiya inkişafında mühüm rol oynayır. Sosial determinantlar bədən proseslərinə və beyin funksiyasına dolaylı yollarla təsir edərək, depressiyanın inkişafına zəmin yaradır (Remes et al., 2021).

Depressiya Alzheimer xəstəliyi, Parkinson xəstəliyi, ürək-damar xəstəlikləri, piylənmə və diabet kimi bir çox xəstəliklərlə əlaqələndirilmişdir. Bu yanaşı xəstəliklər təkcə depressiyanın təsirini artırmır, həm də sosial-iqtisadi yükü əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Xüsusilə, 2018-ci ildə ABŞ-da major depressiya ilə əlaqəli ümumi statistikanın 63%-i yanaşı xəstəliklərin təsiri ilə bağlı olmuşdur. Bundan əlavə, depressiyalı şəxslərin həyat müddətinin qısaldığı müşahidə edilmişdir (Cui et al., 2024).

Major depressiv pozuntu qlobal səviyyədə geniş yayılmış psixiatrik xəstəlikdir və 2030-cu ilə qədər ən böyük xəstəlik yüklərindən birinə çevriləcəyi proqnozlaşdırılır (Cui et al., 2024). Müasir elmdə depressiya diaqnozunun daha dəqiqliklə müəyyən edilə bilməsi üçün yeni diaqnostik meyarlar araşdırılmaqdadır.

Son tədqiqatlar oksidləşdirici stres və neyroiltiabin major depressiya patogenezinə rol oynadığını göstərmişdir. Xüsusilə qanda NOX1 və Raftlin səviyyələrinin artması major depressiya diaqnostikasında perspektivli biomarker kimi tanınır. NOX1 səviyyəsinin reaktiv oksigen növləri və antioksidant balansını tənzimləyərək depressiyaya təsir etdiyi düşünülür. Eyni zamanda, TAFA-5 (FAM19A5) adlı zülalın qanda səviyyəsinin artması astrositlərin aktivləşməsi və neyrodegenerasiya ilə əlaqələndirilmişdir və bu, onun major depressiyada potensial biomarker kimi rol oynaya biləcəyini göstərir (Cui et al., 2024).

Struktur və funksional beyin dəyişikliklərini ölçən MRT texnikaları da major depressiya diaqnostikasında əhəmiyyətli potensiala malikdir. Struktur MRT tədqiqatları boz maddə həcmindəki dəyişiklikləri müəyyən edə bilir, funksional MRT (fMRI) isə beyin şəbəkələrinin fəaliyyətində pozuntuları aşkar edir. Xüsusilə, DMN (default mode network) şəbəkəsində funksional əlaqənin azalması təkrarlayan major depressiya hallarında diaqnostik göstərici kimi müəyyən edilmişdir (Cui et al., 2024).

Tək bir diaqnostik göstəriciyə əsaslanmaq əvəzinə, struktur və funksional dəyişiklikləri birləşdirən multimodal yanaşmaların istifadəsi daha dəqiq nəticələr verir. Radiomiks analizləri və omiks metodları major depressiya xəstələri ilə sağlam fərdlər arasında fərqləri daha effektiv şəkildə aşkar edə bilir. Bununla belə, obyektiv diaqnostik metodların hələ də tam formalaşmadığı və əlavə tədqiqatlara ehtiyac olduğu vurğulanır (Cui et al., 2024).

Depressiya yalnız emosional vəziyyətə deyil, həm də sosial funksionallığa ciddi təsir göstərir. Müxtəlif tədqiqatlar sosial çətinliklərin depressiyanın tərkib hissəsi olduğunu və bu çətinliklərin spesifik psixososial mexanizmlərlə əlaqəli olduğunu ortaya qoymuşdur (Kupferberg & Hasler, 2024).

Depressiyalı fərdlər sosial stresli vəziyyətlərə müsbət yanaşma qabiliyyətində azalma nümayiş etdirirlər. Sosio-koqnitiv yenidən qiymətləndirmənin çatışmazlığı neqativ emosiyaların tənzimlənməsini çətinləşdirir və sosial münasibətlərdə problemlərə səbəb olur. "Decentering", yəni daxili hadisələrə obyektiv və məsafəli yanaşmaq qabiliyyəti, depressiyada zəifləyir. Bu qabiliyyətin olmaması fərdlərin düşüncələrinə həddindən artıq qapılması və ruminasiya meylinin artması ilə nəticələnir (Kupferberg & Hasler, 2024).

Depressiya tez-tez özünə qarşı sərt tənqidi münasibətlə müşayiət olunur. Özünəhörmət səviyyəsinin aşağı olması və özünü qəbul etməmək depressiv simptomların dərinləşməsinə səbəb olur. Depressiyalı fərdlər dəyişən sosial şəraitlərə uyğunlaşmaqda çətinlik çəkirlər.

Kognitiv elastikliyin azalması onların çevik düşünmə və problem həll etmə qabiliyyətlərini zəiflədir (Kupferberg & Hasler, 2024).

Bağışlamaq qabiliyyəti mənfi emosiyaların azaldılmasına və müsbət münasibətlərin inkişafına kömək edir. Depressiyada bağışlama qabiliyyətinin azalması sosial münasibətlərin pozulmasına və neqativ emosiyaların davam etməsinə səbəb olur (Kupferberg & Hasler, 2024). Depressiyada empatiya bacarığı zəifləyir. Depressiv fərdlər başqalarının emosiyalarını anlamaqda və onların baxış bucağını qəbul etməkdə çətinlik çəkirlər. Maraqlıdır ki, yüksək affektiv empatiya isə bəzən həddindən artıq günahkarlıq hissini artıraraq depressiya riskini yüksəldə bilər (Kupferberg & Hasler, 2024).

Depressiyalı şəxslər yaxınları ilə bağlılıq və əlaqə hissini daha zəif yaşayır, sosial qarşılıqlı əlaqələrdən daha az zövq alır və nəticədə sosial mühitlərdən uzaqlaşırırlar. Xüsusilə gənc yaşlarda sosial bağlılığın azalması depressiyanın daha da dərinləşməsinə səbəb ola bilər (Kupferberg & Hasler, 2024).

1.2.1. Təşviş: anlayışı, simptomları və inkişaf mexanizmləri

Təşviş, DSM-5-ə (American Psychiatric Association, 2013) görə, gələcəkdə baş verə biləcək potensial təhlükə və ya təhlükəli vəziyyətlərlə bağlı davamlı qorxu, narahatlıq və ya gərginlik hissi kimi təsvir olunur. Bu emosional vəziyyət əsasən real və ya xəyali təhlükələrə qarşı bir adaptasiya reaksiyasıdır, lakin təşviş pozuntularında bu reaksiyalar normadan kənara çıxaraq gündəlik həyat fəaliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə pozur.

DSM-5 təşvişi qorxu ilə fərqləndirir. Qorxu ani və real təhlükəyə qarşı yaranan intensiv emosional cavabdır, təşviş isə daha çox qeyri-müəyyən və gələcəyə yönəlik təhlükə gözləntisi ilə bağlıdır. Təşviş zamanı baş verən fizioloji dəyişikliklərə ürək döyüntüsünün sürətlənməsi, tənəffüsün tezləşməsi, əzələ gərginliyi və mədə-bağırsaq narahatlıqları daxildir.

DSM-5 təşviş pozuntularını bir neçə alt kateqoriyaya ayırır. Bunlara ümumi təşviş pozuntusu, panik pozuntu, aqorafobiya, spesifik fobiyalar, sosial təşviş pozuntusu və seçmə təşviş sindromları (məsələn, seçici mutizm, ayrılma təşvişi) daxildir. Hər bir təşviş pozuntusunun özünəməxsus diaqnostik meyarları olsa da, onların ortaq xüsusiyyəti həddindən artıq və nəzarət olunması çətin olan narahatlıq və qorxu hissini mövcudluğudur.

Təşviş pozuntularının diaqnozu üçün DSM-5 simptomların azı altı ay davam etməsini və fərdin sosial, akademik və ya iş fəaliyyəti kimi əsas həyat sahələrində funksional pozuntu yaratmasını tələb edir. Əlavə olaraq, bu simptomlar başqa tibbi vəziyyətlə və ya maddə istifadəsi ilə izah edilməməlidir.

DSM-5 təşviş pozuntularının yaranmasında bioloji, psixoloji və sosial faktorların qarşılıqlı təsirini vurğulayır. Genetik meyillilik, neyrobioloji dəyişikliklər, erkən yaş travmaları

və disfunksional öyrənmə təcrübələri təşviş simptomlarının formalaşmasında mühüm rol oynaya bilər (American Psychiatric Association, 2013).

Təşvişin təbiətini və səbəblərini izah etmək üçün müxtəlif nəzəri yanaşmalar irəli sürülmüşdür. Bu nəzəriyyələr fərdi xüsusiyyətlərdən tutmuş bioloji və koqnitiv mexanizmlərə qədər müxtəlif aspektləri əhatə edir və təşvişin kompleks strukturu haqqında daha dərinədən başa düşülməyə imkan yaradır (Bijulakshmi & Kumar, 2024).

Endler və Kocovski fərdi xüsusiyyətlərlə situasiya faktorlarının qarşılıqlı təsirini izah edən model təklif etmişdir. Bu modelə görə, yüksək münasibətə qarşı təşvişinə malik şəxslər fərqli situasiyalara aşağı münasibətə qarşı təşvişli şəxslərdən fərqli reaksiya verirlər. Model həmçinin coping (öhdəlik) üsullarını nəzərə alır və fərdlərin stresli situasiyalara fərqli strategiyalarla yanaşdığını göstərir (Bijulakshmi & Kumar, 2024).

Jeffrey Gray təşvişi davranış inhibisiya sistemi və davranış aktivasiya sistemi çərçivəsində izah etmişdir. Onun nəzəriyyəsinə görə, münasibətə qarşı təşvişi həddindən artıq aktiv davranış inhibisiya sistemi ilə əlaqədardır və bu, cəza siqnallarına qarşı yüksək həssaslıq və potensial təhlükəli situasiyalardan qaçınma meyli ilə müşayiət olunur (Bijulakshmi & Kumar, 2024).

Spielberger təşvişi iki əsas komponentə bölərək izah etmişdir: vəziyyətə bağlı təşviş və münasibətə əlaqəli təşviş. Vəziyyətə bağlı təşviş müəyyən bir vəziyyətdə yaranan müvəqqəti narahatlıq hissini ifadə edir, münasibətə qarşı təşviş isə fərdin müxtəlif situasiyalarda davamlı narahatlıq yaşamağa meyli olduğunu göstərir. Bu yanaşma, xroniki təşviş meyllərinin daha stabil və davamlı xüsusiyyət daşıdığını vurğulayır (Bijulakshmi & Kumar, 2024).

Michael Eysenck-in modelinə görə, təşviş xarici stimulların koqnitiv emalı, fizioloji reaksiyalar və davranış cavabları daxil olmaqla dörd əsas mexanizm üzərindən formalaşır. Bu yanaşma, münasibətə qarşı təşvişinin koqnitiv və davranış səviyyələrdə necə işlədiyini izah edir (Bijulakshmi & Kumar, 2024).

Hans Eysenck, nevrotiklik və təşviş arasındakı əlaqəni izah edən bioloji model təklif etmişdir. O, mərkəzi sinir sistemi və limbik sistemdəki fərqlərin təşvişdə fərdi müxtəlifliyi açıqladığını irəli sürmüş və genetik faktorların münasibətə qarşı təşvişində təxminən 35% payı olduğunu təxmin etmişdir (Bijulakshmi & Kumar, 2024).

Tədqiqatlar göstərir ki, münasibətə qarşı təşvişi stres, narahatlıq, akademik nailiyyətlər, yetkinlik dövrü bağlanmaları və psixopatologiya kimi göstəricilərlə sıx əlaqədardır. Koqnitiv yanaşmalar isə təhlükə qavrayışı, diqqət meylləri və informasiya işlənməsi kimi faktorların təşvişdə rol oynadığını vurğulayır. Neyro-görüntüləmə tədqiqatları isə beyin strukturu və əlaqələrinin münasibətə qarşı təşvişinə təsirini açıq şəkildə sübut etmişdir (Bijulakshmi & Kumar, 2024).

Təşviş və qorxu emosiyalarının neyrobioloji əsaslarını izah etmək üçün LeDoux və Pine (2016) tərəfindən irəli sürülən iki sistemli çərçivə, təşvişin yaranmasını və onun beynin fərqli sahələrində necə işlənməsini başa düşmək üçün mühüm bir nəzəri əsas təqdim edir. Ənənəvi yanaşmalarda təşviş və qorxu subkortikal beyin sahələri ilə, xüsusilə amiqdala və bed nucleus of the stria terminalis (BNST) ilə əlaqələndirilmişdir. Lakin bu yanaşmaların əhəmiyyətli çatışmazlıqları olduğu göstərilmişdir.

Ənənəvi nəzəriyyələr təşvişi subkortikal müdafiə mexanizmləri, xüsusilə BNST aktivliyi ilə əlaqələndirir. Tədqiqatlar göstərir ki, qeyri-müəyyən və uzunmüddətli təhlükələrə qarşı BNST aktivləşir və bu da davranış inhibisiyası və risk dəyərləndirmə davranışları ilə nəticələnir (LeDoux & Pine, 2016). İnsanlarda aparılan neyroimaging tədqiqatlar BNST-nin qeyri-müəyyən təhlükə siqnallarının işlənməsində iştirak etdiyini və təşvişdə mərkəzi rol oynadığını təsdiqləmişdir.

İki sistemli yanaşmaya görə, təşviş təcrübəsi dil və mədəni təsirlərdən də formalaşır. İnsanlar təhlükəni bilavasitə yaşamadıqları halda belə, dil vasitəsilə qorxu və təşviş emosiyalarını simvolik olaraq ifadə edə bilirlər (LeDoux & Pine, 2016). Bu fenomen həm təşvişin sosial mühitdə formalaşmasına, həm də həddindən artıq ruminasiya və narahatlığın inkişafına səbəb ola bilər.

LeDoux və Pine (2016) vurğulayır ki, bir beyin sahəsinin, məsələn, amiqdalanın, təhlükəyə cavab verən davranış və fizioloji reaksiyaları idarə etməsi, həmin sahənin subyektiv təşviş hissini yaratdığı anlamına gəlmir. Əksinə, subkortikal strukturlar təhlükənin aşkar olunmasında və müdafiə reaksiyalarının təşkili prosesində iştirak edir, lakin təşviş hissini özünün yaranması daha yüksək səviyyəli kortikal şəbəkələrin fəaliyyətinə bağlıdır. Bu fərqləndirmə, təşvişin yalnız avtomatik müdafiə cavablarından ibarət olmadığını, eyni zamanda şüurlu qavrayış və qiymətləndirmə prosesləri ilə formalaşdığını göstərir.

LeDoux və Pine (2016) qeyd edir ki, təşvişin subkortikal mexanizmlərlə izah edilməsi müalicə üsullarının inkişafı üçün məhdudiyyət yaradır. Əgər təşviş hissi kortikal şəbəkələrin məhsuludursa, onda müalicə strategiyaları yalnız müdafiə reaksiyalarını deyil, həm də şüurlu təcrübələri hədəfləməlidir. Bu yanaşma təşviş pozuntularının müalicəsində koqnitiv yenidən qiymətləndirmə və şüurlu diqqət yönləndirmə texnikalarının əhəmiyyətini vurğulayır.

Təşviş hissi kortikal assosiasiya sahələrinin, xüsusilə lateral və medial prefrontal korteksin və parietal korteksin fəaliyyətindən yaranır (LeDoux & Pine, 2016). Bu sahələr aşağı səviyyəli müdafiə reaksiyaları haqqında məlumatı yenidən təqdim edərək, fərdin təhlükə və ya risk haqqında şüurlu təcrübəsini formalaşdırır. Beləliklə, təşvişin şüurlu hissi, sadəcə fizioloji reaksiyaların nəticəsi deyil, şüurlu düşüncə və diqqət proseslərinin məhsuludur.

Kəskin stres zamanı təşvişin formalaşmasında locus coeruleus noradrenergik sistemi (LC-NE) mühüm rol oynayır. Stres LC-NE neyronlarının tonik aktivliyini artırır və bu dəyişikliklər noradrenalin ifrazı ilə müşayiət olunaraq təşvişə bənzər davranışların yaranmasına səbəb olur. Tədqiqatlar göstərir ki, LC-NE liflərinin basolateral amiqdala daxilində optogenetik stimulyasiyası təşviş davranışlarını artırır və bu effekt β -adrenergik reseptorların aktivliyi ilə əlaqədardır (Daviu et al., 2019).

Yeni tapıntılar göstərir ki, nüvə akkumbensdə (NAc) mitoxondrial funksiyanın təşviş və sosial davranış arasında körpü rolunu oynaması mümkündür. Yüksək təşviş səviyyəsinə malik fərdlərdə NAc bölgəsində mitoxondrial aktivlik aşağı olur və bu da sosial rəqabət qabiliyyətinin azalması ilə əlaqələndirilir. Bu nəticələr hüceyrəvi enerji metabolizmasının təşvişin sosial davranışa təsirində mühüm rol oynaya biləcəyini göstərir (Daviu et al., 2019).

Təşvişin idrak sahəsinə təsiri prefrontal korteks vasitəsilə baş verir. Araşdırmalar göstərir ki, təşviş vəziyyətlərində prefrontal korteksin dorsomedial və orbitofrontal bölgələrində spontan neyron aktivliyi azalır və bu, koqnitiv elastikliyin zəifləməsinə gətirib çıxarır. Həmçinin ventral tegmental sahə (VTA) ilə prefrontal korteks arasındakı sinxronizasiya təşviş zamanı zəifləyir və nəticədə mükafata yönəlik davranışın idarə olunması pozulur (Daviu et al., 2019).

Paraventrikulyar nüvə (PVN) daxilində kortikotropin ifraz edən (CRH) neyronlar stressə bağlı davranışların modulyasiyasında mühüm rol oynayır. PVN-CRH neyronlarının aktivləşdirilməsi stressə cavab olaraq özünə yönələn davranışların, məsələn, təmizlənmə (grooming) davranışının artmasına səbəb olur. Bundan əlavə, bu neyronlar stresin sosial ötürülməsində də iştirak edir və stressə məruz qalmamış fərdlərdə də stres simptomlarının yaranmasına şərait yaradır (Daviu et al., 2019).

Kliniki praktikada da stres və təşviş arasındakı fərqlər nəzərə alınaraq yenidən kateqoriyalasdırma aparılmışdır. Belə ki, DSM-5 sisteminə əsasən, posttravmatik stres pozuntusu (PTSP) artıq təşviş pozuntuları kateqoriyasından çıxarılmış və travma və stresorla əlaqəli pozuntular qrupuna salınmışdır. Bu dəyişiklik travmatik təcrübənin təşvişdən fərqli neyrobioloji əsaslara sahib olduğunu vurğulayır (Daviu et al., 2019).

Təşviş pozuntuları üçün digər risk faktorlarına əvvəlki stres təcrübələri və gender amili daxildir. Stresin təşviş və əhval pozuntularının inkişafında rol oynadığı və qadınlarda təşviş hallarının daha yüksək olduğu sübut olunmuşdur (Grillon, 2008). Tədqiqatlar göstərir ki, stressə məruz qalmaq sonrakı kontekstual təşvişi artırır və qadınlar təhlükəli kontekstlərdə daha davamlı təşviş reaktivliyi nümayiş etdirirlər (Grillon, 2008). Heyvanlar üzərində aparılan araşdırmalar da oxşar nəticələri dəstəkləyir və cinsi hormonların bəzi beyin sahələrinə təsiri, məsələn, BNST bölgəsindəki fərqlər, bu cinsi fərqlərin neyrobioloji əsasını təşkil edə bilər

(Grillon, 2008). Bununla belə, sosial-psixoloji faktorlar və idrak qiymətləndirmə prosesləri də bu cinsi fərqlərə təsir edə bilər (Grillon, 2008).

Təşvişin patoloji formaya keçməsinin mümkün mexanizmlərindən biri, glükokortikoidlərin təsiri ilə BNST-də kortikotropin ifraz edən hormonun (CRH) aktivliyinin artması ola bilər (Grillon, 2008). Stres zamanı ifraz olunan glükokortikoidlər bəzi beyin bölgələrində kimyəvi dəyişikliklər yaradır və təşviş reaksiyalarını gücləndirir (Grillon, 2008). Kortikosteron BNST-də CRH ifadəsini artırır və bu da təşviş reaksiyalarını aktivləşdirir (Grillon, 2008).

Bu mexanizmə dair eksperimental sübutlar göstərir ki, siçanlarda kortikosteron enjeksiyonu təşviş reaksiyalarını artırır, halbuki glükokortikoid sintezinin bloklanması bu təsiri azalda bilər (Grillon, 2008). İnsanlarda da artmış kortizol səviyyələrinin patoloji təşvişlə əlaqələndirildiyi müşahidə olunmuşdur (Grillon, 2008). Məsələn, Cushing xəstəliyi və bəzi psixiatrik pozuntular zamanı kortizol səviyyələrinin yüksəlməsi təşviş simptomları ilə müşayiət olunur (Grillon, 2008).

Stresə qarşı antisipator təşviş və kortizolun artması arasındakı əlaqə, panikaya meyilli şəxslərdə də müşahidə olunmuşdur (Grillon, 2008). Bundan əlavə, kortizolun təsirini azaltmaq üçün glükokortikoid reseptorlarının bloklanması təşvişi azalda bilər və bu istiqamətdə ilkin sübutlar da mövcuddur (Grillon, 2008).

1.2.2. Depressiya və təşvişin koqnitiv və emosional funksiyalara təsiri

Depressiya zamanı ən çox təsirlənən sahələrdən biri koqnitiv nəzarət mexanizmləridir. Həm aktiv epizod zamanı, həm də remissiyada olan şəxslərdə icraedici funksiyalarda, yəni, diqqəti yönəltmək, əlaqəsiz informasiyanı sıradan çıxarmaq və yaddaşı yeniləmək bacarıqlarında ciddi çatışmazlıqlar müşahidə olunur (Grahek et al., 2019; LeMoult & Gotlib, 2019). Bu çatışmazlıqlar depressiv şəxslərin neqativ informasiyanı işçi yaddaşdan uzaqlaşdırmaqda çətinlik çəkməsi və bunun nəticəsində ruminasiyanın artması ilə sıx bağlıdır (Joormann & Gotlib, 2010; Grahek et al., 2019). Məsələn, LeMoult və Gotlib (2019) depressiyada olan şəxslərin neqativ sözləri unutmaq və müsbət informasiyaya fokuslanmaq qabiliyyətinin zəif olduğunu göstərmiş, bu zəifliyin həm icraedici funksiya pozuntusu, həm də emosional tənzimləmə bacarığının zəifləməsi ilə əlaqəli olduğunu vurğulamışdır.

Digər tərəfdən, depressiyanın diqqət və yaddaş kimi əsas koqnitiv funksiyalarda da pozuntulara səbəb olduğu məlumdur. Depressiv şəxslər, xüsusilə də epizod aktiv olduğu dövrlərdə, neqativ informasiyaya qarşı həssaslıq göstərir və diqqəti ondan ayıra bilmirlər, bu hal isə daha sonra neqativ xatirələrin üstünlük təşkil etdiyi yaddaş pozuntuları ilə nəticələnir (Kircanski et al., 2012; LeMoult & Gotlib, 2019). Bu şəxslər yalnız neqativ deyil, eyni zamanda

qeyri-spesifik, yəni, ümumiləşdirilmiş xatirələri daha tez xatırlayır və bu xatirələr gələcək hadisələri planlaşdırma və emosional tənzimləmə bacarıqlarını zəiflədir (Kircanski et al., 2012). Bundan əlavə, zəif koqnitiv nəzarət bacarıqları bu şəxslərdə müsbət emosiyaları seçmə və saxlamada da maneələrə səbəb olur (Grahek et al., 2019).

Depressiyanın koqnitiv təsirləri təkcə struktur pozuntularla məhdudlaşmır, həm də təşəbbüskarlığın və motivasiyanın azalması ilə müşayiət olunur. Grahek və həmkarları (2019) depressiyada müşahidə olunan koqnitiv nəzarət çatışmazlıqlarını yalnız “qabiliyyətin” zəifləməsi ilə deyil, eyni zamanda “istəyin”, yəni, nəzarət etməyə dəyər olub-olmaması ilə bağlı dəyişmiş gözləntilərlə izah edirlər. Bu fərqlilik, depressiv şəxslərin koqnitiv və emosional vəzifələrə daha az resurs ayırmasına və nəticədə “passiv düşüncə” vəziyyətində qalmasına səbəb olur (Grahek et al., 2019; LeMoult & Gotlib, 2019). Digər tərəfdən, Kircanski və həmkarları (2012) göstərirlər ki, depressiyada olan şəxslər əvvəlcədən strukturlaşdırılmış tapşırıqlarda sağlam nəzarət göstərə bilsələr də, açıq və sərbəst şəraitdə neqativ düşüncələrə qapılmaq ehtimalları daha yüksəkdir. Bu isə depressiyanın yalnız icraedici çatışmazlıqla deyil, həm də motivasiyaya və situasiyaya uyğun davranış seçə bilmə bacarığı ilə bağlı olduğunu göstərir. Beləliklə, depressiyanın koqnitiv təsirləri koqnitiv nəzarət, emosional informasiya emalı və motivasiya sistemlərinin qarşılıqlı təsiri nəticəsində formalaşır.

Təşvişin insan psixologiyası üzərində ən mühüm təsirlərindən biri qısa müddətli yaddaş resurslarının azalmasıdır. İnsan təşviş halında olarkən, baş verə biləcək uğursuzluq nəticələrinə dair neqativ düşüncələr və ruminativ fikirlər meydana çıxır və bu fikirlər birbaşa qısa müddətli yaddaşın resurslarını istehlak edir (Maloney, Sattizahn və Beilock, 2014). Qısa müddətli yaddaşın məhdud resursları olduğu üçün, eyni anda həm bu neqativ düşüncələri, həm də yerinə yetirilən əsas tapşırığı idarə etmək çətinləşir. Beləliklə, insan sanki eyni anda iki tapşırıq yerinə yetirir: həm mənfi düşüncələrlə məşğul olur, həm də əsas tapşırığa fokuslanmağa çalışır. Bu paralel məşğuliyyət nəticəsində əsas tapşırıqda performans azalır (Maloney et al., 2014). Bu təsiri xüsusilə Ashcraft və Kirk'in apardığı tədqiqatda görmək mümkündür, burada təşviş səviyyəsi yüksək olan şəxslər qısa müddətli yaddaşdan istifadəni tələb edən riyazi tapşırıqlarda daha çox səhv ediblər (Maloney et al., 2014).

Təşvişin digər mühüm koqnitiv nəticələrindən biri erkən sensor-perseptiv emalın dəyişməsidir. Təşviş vəziyyətində, beynin sensor korteks sahələri adi, zərərsiz stimullara qarşı daha həssas olur və bu həssaslaşma xüsusilə mismatch negativity (MMN) reaksiyaları vasitəsilə ölçülə bilər (Robinson, Vytal, Cornwell və Grillon, 2013). Əldə edilən nəticələr göstərir ki, həm posttravmatik stres pozuntusu (PTSP) olan pasiyentlərdə, həm də yüksək disposisional təşvişə malik şəxslərdə MMN amplitudası artır (Robinson et al., 2013). Bu artım, sensor sistemlərin təşviş zamanı çevik dəyişikliklərə qarşı daha həssas olduğunu və beynin təhlükəni tez aşkar

etməyə proqramlandığını göstərir (Robinson et al., 2013). Bununla yanaşı, erkən auditor signal emalı prosesində, beyin sapma siqnallarına daha güclü reaksiya verir və bu dəyişikliklər, təhlükə vəziyyətində sağ qalma mexanizmi kimi başa düşülə bilər (Robinson et al., 2013).

Təşviş, həmçinin diqqət idarəetmə mexanizmlərini pozur və bunun nəticəsində diqqətin elastik şəkildə yönləndirilməsi çətinləşir. Təşvişi yüksək olan fərdlərdə həyəcan doğuran informasiyaya qarşı diqqət biası yaranır, bu da qeyri-emosional tapşırıqlarda belə performansın zəifləməsinə səbəb olur (Maloney, Sattizahn və Beilock, 2014). Diqqət problemləri təkcə təhlükə siqnallarına artan həssaslıqla deyil, həm də yuxarıdan aşağı yönləndirilən diqqət idarəetmə mexanizmlərinin zəifləməsi ilə əlaqələndirilir (Robinson et al., 2013). Xüsusilə təşviş zamanı kənar, tapşırıqla əlaqəsi olmayan fikirlər qısa müddətli yaddaş və diqqət resurslarını tükəndirir, nəticədə insan həm diqqətini toplamaq, həm də əsas tapşırığı uğurla yerinə yetirməkdə çətinlik çəkir (Maloney et al., 2014; Robinson et al., 2013).

Depressiyanın emosional təsirləri barədə aparılan araşdırmalar göstərir ki, bu xəstəlik zamanı insanların emosional reaktivliyi həm müsbət, həm də mənfi emosional stimullara qarşı əhəmiyyətli dərəcədə azalır (Rottenberg, 2017; Rottenberg, 2005). Əvvəlki nəzəriyyələrə görə gözlənilirdi ki, depressiya yalnız müsbət emosiyalara qarşı reaktivliyi azaldacaq, lakin mənfi emosional stimullara qarşı hətta artmış reaktivlik müşahidə olunacaq. Ancaq laboratoriya tədqiqatları bunun əksinə nəticələr göstərmişdir. Rottenberg və həmkarlarının (2002) apardıqları araşdırmalarda depressiyalı şəxslərin kədərli film səhnələrinə verdikləri reaksiya sağlam şəxslərlə müqayisədə zəif olmuşdur. Hətta daha spesifik yanaşmalarda, məsələn, iştirakçılar şəxsi həyatlarından kədərli hadisələri təsvir etdikdə belə, depressiyalı şəxslərin emosional reaksiya səviyyəsinin aşağı olduğu müşahidə edilmişdir (Rottenberg et al., 2005). Bu tapıntılar "Emosional Həssaslığının Azalması" (ECI) modeli çərçivəsində izah edilir və depressiyada emosiyaların normal ətraf mühit stimuluna adaptiv reaksiya vermə qabiliyyətinin azaldığını göstərir (Rottenberg & Bylsma, 2014).

Emosional həssaslığının azalması təkcə emosional təcrübə səviyyəsində deyil, həm də ifadəli davranış və periferik fizioloji reaksiyalar səviyyəsində özünü göstərir (Rottenberg, 2017). Depressiyalı şəxslər yalnız özlərini daha az emosional hiss etmirlər, həmçinin davranışlarında və fizioloji cavablarında da bu zəifləməni nümayiş etdirirlər. Məsələn, göz yaşları və digər kədər ifadələri baxımından da depressiyalı fərdlər sağlam şəxslərlə müqayisədə daha zəif reaksiya göstərirlər (Rottenberg et al., 2002). Hətta laboratoriya şəraitində neytral və kədərli stimullara verilən reaksiya müqayisə edildikdə, depressiyalı iştirakçıların sadə neytral materiala da müvafiq olaraq daha yüksək səviyyədə kədər hiss etdikləri müşahidə olunmuşdur (Rottenberg, 2005).

Depressiyadakı emosional dəyişikliklər yalnız ani emosional reaksiyalarla məhdudlaşmır, həmçinin emosiyaların zamanla dəyişmə dinamikasına da təsir edir. Rottenberg (2017) bildirir ki, depressiyalı fərdlər mənfi emosional stimullardan sonra daha uzun müddət normala qayıtmaqda çətinlik çəkirlər və bu, onların ümumi emosional vəziyyətində xroniki mənfi əhval fonu yaradır. Bu bərpa olunma çətinlikləri neqativ təkrar düşüncə (ruminasiya) və daxili homeostatik mexanizmlərin zəifləməsi kimi mexanizmlərlə izah edilir. Eyni zamanda, klassik simptomlardan biri olan anhedoniya, yəni müsbət emosiyalara qarşı motivasiyanın və zövq almanın azalması da depressiyanın emosional sahədəki əsas təsirlərindən biri kimi qeyd olunur (Rottenberg, 2017).

Bütün bu tapıntılar depressiyada əhval və emosiyalar arasındakı əlaqənin gözlənilmədiyindən daha mürəkkəb olduğunu göstərir. Əslində, depressiyada mənfi emosiyaların kəskin güclənməsi deyil, həm müsbət, həm də mənfi emosiyalara qarşı ümumi bir reaktivlik azalması müşahidə olunur (Rottenberg, 2005). Bu da onu göstərir ki, depressiv əhval müvafiq emosional stimullara adaptiv emosional cavabları bloklayır, nəticədə fərdlərin mühitə çevik və adekvat reaksiya vermək qabiliyyəti azalır. Depressiyanın bu cür emosional inertlik və çevikliyə maneə yaratması uzunmüddətli sosial, motivasiya və psixofizioloji problemlərə gətirib çıxarır və bunun daha dərinəndən anlaşılması gələcək müalicə və müdaxilə proqramlarının hazırlanmasında mühüm rol oynaya bilər (Rottenberg, 2017; Rottenberg, 2005).

Təşviş vəziyyəti insanın emosional qavrayışını və emosiya tənzimləmə mexanizmlərini çoxcəhətli şəkildə dəyişdirir. Əldə olunan tədqiqat nəticələri göstərir ki, təşviş sensor-perseptual emal proseslərini artırmaqla yanaşı, xüsusilə təhlükə signalı daşıyan stimullara qarşı seçici bir həssaslıq yaradır (Robinson et al., 2013). Məsələn, qorxu ifadə edən üz təsvirləri, təhlükə şəraitində təhlükəsizlik şəraitinə nisbətən daha tez və dəqiq tanınır və bu da təşvişin neqativ emosional stimullara qarşı emal prosesini gücləndirdiyini göstərir. Tədqiqatlarda, şok təhlükəsi altında olan şəxslərin qeyri-adi qorxu ifadəli stimullara qarşı reaktivliyinin artdığı və bunun striatumda proqnoz səhvləri şəklində neyroloji izlərinin müşahidə olunduğu müəyyən edilmişdir (Robinson et al., 2013). Bu nəticələr təsdiq edir ki, təşviş zamanı insan beyini təhlükə ilə bağlı yeni informasiyalara qarşı daha yüksək ayıqlıq nümayiş etdirir və bu dəyişikliklər həm davranış, həm də beyin səviyyəsində baş verir.

Digər tərəfdən, təşvişin emosiyaların tənzimlənməsi üzərində yaratdığı təsirlər də diqqətə layiqdir. Araşdırmalar göstərir ki, təşviş pozuntuları olan fərdlər emosiya tənzimləmə strategiyaları arasında xüsusilə "emosiyaların basdırılması" üsuluna daha çox üstünlük verirlər və bu strategiya onların simptomlarının davamlılığında mühüm rol oynayır (Amstadter, 2008). Emosiyaların basdırılması strategiyası emosiyaların həm ifadə, həm də yaşantı səviyyəsində azalmasına səbəb olur və bu, xüsusilə travma sonrası stres pozuntusu (PTSP) kimi təşvişlə

əlaqəli pozuntularda depressiv simptomların inkişaf riskini artırır (Roemer et al., 2001; Amstadter, 2008). Müxtəlif eksperimental və klinik araşdırmalar sübut edir ki, emosiyaların basdırılması yalnız emosional təcrübəni azalda bilmir, əksinə, fizioloji reaktivliyi artıraraq (məsələn, ürək döyüntüsünü sürətləndirərək) təşviş və emosional sıxıntı səviyyəsini yüksəldir (Gross & Levenson, 1997; Campbell-Sills et al., 2003). Bu paradoksal effekt onu göstərir ki, təşviş pozuntusu olan fərdlərdə bastırma strategiyası adaptiv deyil, simptomların davamına və şiddətlənməsinə xidmət edir.

Təşvişin emosional təsirlərinin daha incə bir yönü isə yaddaş proseslərinə olan təsiridir. Yu və həmkarlarının (2018) tədqiqatı göstərib ki, yüksək "vəziyyət təşvişi" (state anxiety) səviyyəsinə malik fərdlər mənfi emosional sözlərin tanınmasında daha yüksək dəqiqlik nümayiş etdirirlər, bu isə onların neqativ informasiyaya qarşı artmış ayıqlıq səviyyəsinə işarə edir. Bu fərdlərdə yeni neqativ sözlərin emalında N400 latensiyasının daha qısa olması müşahidə olunmuş, bu da göstərir ki, yüksək "vəziyyət təşvişi" emosional semantik proseslərə təsir edir və neqativ stimulları daha sürətli emal etməyə səbəb olur. Bununla yanaşı, tədqiqatda aşkar edilmişdir ki, "münasibətə qarşı təşviş" (trait anxiety) fərqli olaraq, "vəziyyət təşvişi" yaddaşda neqativ informasiyanın tanınmasına təsir göstərir, "münasibətə qarşı təşviş" isə bu prosesdə əhəmiyyətli rol oynamır (Yu et al., 2018). Bu nəticələr təşvişin vəziyyətə bağlı emosional təsirlərinin daha güclü və dinamik olduğunu göstərir və təşviş səviyyəsinin artmasının neqativ məlumatların selektiv emalını gücləndirdiyini təsdiqləyir.

Nəticə olaraq, təşviş həm erkən sensor-perseptual mərhələdə, həm də daha yüksək səviyyəli emosional tənzimləmə və yaddaş mexanizmlərində mühüm dəyişikliklərə səbəb olur. Təhlükə siqnallarının daha sürətli aşkarlanması (Robinson et al., 2013), emosiyaların basdırılması kimi maladaptiv strategiyaların simptomları ağırlaşdırması (Amstadter, 2008) və yüksək vəziyyət təşvişi zamanı neqativ informasiyaya qarşı artan ayıqlıq və yaddaş qərəzi (Yu et al., 2018) təşvişin insanın emosional dünyasına təsir edən çoxqatlı mexanizmləri olduğunu ortaya qoyur. Bütün bu tapıntılar təşvişin emosional təsirlərinin kompleks və çoxsəviyyəli bir fenomen olduğunu göstərir və gələcək tədqiqatlar bu təsirlərin daha dərin mexanizmlərini araşdırmaqla klinik müdaxilələr üçün yeni istiqamətlər açə bilər.

1.3. Fiziki aktivlik və psixi sağlamlığa müasir nəzəri yanaşmalar.

Son illərdə elmi ədəbiyyatda fiziki aktivliyin insan sağlamlığına yalnız müsbət təsirlərindən deyil, eyni zamanda onun mümkün mənfi tərəflərindən də bəhs edən tədqiqatların sayı artmaqdadır. Əvvəllər birmənalı şəkildə faydalı hesab edilən idman və fiziki fəaliyyət formalarının artıq dərəcədə və nəzarətsiz şəkildə tətbiq edildikdə ürək-damar sistemi, hormonal balans və psixi sağlamlıq üzərində mənfi nəticələr doğura biləcəyi barədə yeni elmi sübutlar

ortaya çıxır. Xüsusilə, intensiv və davamlı fiziki yüklənmələrin ürəkdə struktur dəyişikliklərə, stres hormonlarının artmasına və hətta bəzi hallarda travmatik təsirlərə səbəb olduğu bildirilir. Bu baxımdan, müasir elmdə fiziki aktivliyin həm müalicəvi, həm də risk daşıyan tərəflərinin balanslı şəkildə qiymətləndirilməsi meyli güclənməkdədir (O'Keefe, Lavie, & Franklin, 2012).

Xüsusilə də fiziki aktivliyin yüksək intensivlikdə və uzunmüddətli şəkildə tətbiq edildikdə, bəzən psixoloji gərginlik, stres hormonlarının artması və emosional tükənmə kimi mənfi nəticələr doğura biləcəyi irəli sürülür (Hermann, Biallas, Predel, & Petrowski, 2019). Fiziki aktivliyin insan psixologiyasına olan müsbət təsirləri haqqında geniş elmi konsensus olsa da, bəzi hallarda bu fəaliyyətin mənfi nəticələrə yol aça biləcəyi də son illərdə araşdırmalarda vurğulanmağa başlamışdır. Xüsusilə diqqət çəkən hallardan biri "məşq asılılığı" (exercise addiction) anlayışdır ki, bu vəziyyətdə fərdlər nəzarətsiz şəkildə, psixoloji və sosial funksionallıqlarını pozacaq qədər intensiv və məcburi şəkildə fiziki fəaliyyətlə məşğul olurlar (Colledge et al., 2022).

Colledge və həmkarlarının (2022) apardığı tədqiqat göstərir ki, məşq asılılığı riski daşıyan fərdlər arasında depressiya, diqqət çatışmazlığı və hiperaktivlik pozuntusu simptomları və uşaq yaşda travmatik təcrübələr daha yüksək səviyyədə müşahidə olunur. Bu nəticələr məşq asılılığının sadəcə davranış yönümlü bir vərdiş olmadığını, eyni zamanda digər psixiatrik risk faktorları ilə əlaqəli ola biləcək ciddi bir psixoloji pozuntu profili daşdığını göstərir. Bu baxımdan, fiziki fəaliyyətin təşviq edilməsi ilə yanaşı, onun dərəcə və məqsədi də nəzərə alınmalı, sağlamlıq sərhədlərini aşdığı hallarda peşəkar müdaxilə zərurəti qiymətləndirilməlidir (Colledge et al., 2022).

Həddindən artıq fiziki fəaliyyətin psixoloji sağlamlığa təsiri kontekstində Overtraining Syndrome (OTS), yəni, "həddindən artıq məşq sindromu" çox diqqətəlayiq bir nümunə kimi qəbul edilir. Araşdırmalar göstərir ki, bu sindrom sadəcə fiziki performansda azalma ilə məhdudlaşmır, paralel olaraq ciddi psixoloji pozuntularla da təzahür edir. OTS inkişaf etdikcə idmançılarda əhval-ruhiyyə dəyişiklikləri, motivasiya itkisi, narahatlıq, depressiv simptomlar və yuxu pozuntuları kimi hallara rast gəlinir. Bu simptomlar bəzən mövcud psixi problemləri daha da gücləndirir, bəzən isə özü yeni pozuntuların yaranmasına səbəb olur. Problemin ən çətin tərəfi onun diaqnozunun qeyri-müəyyən simptomlarla örtülməsi və digər psixi hallarla qarışdırıla bilməsidir. Bu baxımdan, mütəxəssislər bərpa prosesində təkcə fiziki deyil, eyni zamanda psixoloji qiymətləndirmənin də daxil edilməsinin vacibliyini vurğulayırlar. Belə yanaşma sindromun erkən müəyyən edilməsinə və idmançıların ümumi psixoloji rifahının qorunmasına təkan verir (Haghighat & Stull, 2022).

Digər tərəfdən isə çoxsaylı araşdırmalar fiziki aktivliyin əhval-ruhiyyənin yüksəlməsinə, təşviş və depressiya səviyyələrinin azalmasına kömək etdiyini vurğulayır. Bu

səbəbdən də, fiziki fəaliyyətin psixoloji sağlamlığa təsiri ilə bağlı yanaşmalar hazırda iki fərqli elmi istiqamətdə inkişaf edir (Hermann, Biallas, Predel, & Petrowski, 2019).

Aparılan elmi araşdırmalar göstərir ki, fiziki aktivliyə yönəldən motivasiya növü onun psixoloji təsirini əhəmiyyətli dərəcədə formalaşdırır. Xüsusilə daxili motivasiya, yəni, insanın fiziki fəaliyyətlə məşğul olarkən həmin prosesdən zövq alması, onu öz istəyi ilə və şəxsi məmnuniyyət naminə etməsi psixoloji rifahla daha güclü və davamlı əlaqə yaradır (González-Jiménez, Caracuel-Romero, Díaz-Serrano, & López-Rodríguez, 2022).

Bunun əksinə olaraq, xarici motivasiya, məsələn, cəmiyyətin gözləntiləri, sosial təzyiqlər və ya bədən görünüşü ilə bağlı narahatlıqlar psixoloji rifah üzərində daha zəif və bəzi hallarda mənfi təsir göstərmişdir. Bu isə göstərir ki, fiziki aktivliyin ruhi sağlamlığa faydası onun səbəbləri ilə sıx bağlıdır (González-Jiménez, Caracuel-Romero, Díaz-Serrano, & López-Rodríguez, 2022).

Müntəzəm fiziki aktivlik insanın özünə hörmət hissini və öz dəyərini qavrama qabiliyyətini artırmaqda önəmli rol oynayır. Fiziki fəaliyyətlə məşğul olduqda, bədəndə yaranan dəyişikliklər, artan güc və dayanıqlılıq hissi insanın öz qabiliyyətlərinə daha çox inanmasına və özünü daha dəyərli hiss etməsinə şərait yaradır. Nəticədə, bu dəyişikliklər insanın ümumi psixoloji rifahını və emosional sabitliliyini müsbət istiqamətdə təsirləndirir. Elmi araşdırmalar da fiziki fəaliyyətin özünə hörmət hissi və bədən imicində müsbət dəyişikliklərə yol açaraq, psixi sağlamlığa təsir göstərən əsas faktorlar arasında olduğunu təsdiqləyir (White et al., 2024).

Mingli Liu və həmkarlarının (2015) apardığı sisteməlik icmal və meta-analiz nəticələri göstərir ki, sadəcə fiziki fəaliyyətə əsaslanan müdaxilələr, xüsusilə məktəb və idman zalı kimi mühitlərdə həyata keçirildikdə, gənclərin özünə hörmət və özünü qavrama səviyyələrində nəzərəcarpacaq artımlara səbəb olur. Əldə olunan nəticələr, fiziki aktivliyin özünüdərk və öz dəyərini hiss etmə üzərindəki təsirinin, müdaxilənin keçirildiyi mühitdən və onun strukturlaşdırılma formasından ciddi şəkildə asılı olduğunu ortaya qoyur.

Fiziki fəaliyyətin özünə hörmətə təsiri yalnız sadə bir əlaqə ilə izah olunmur, əksinə, bu təsir bir sıra psixoloji və fiziki mexanizmlərlə formalaşır. Mingli Liu və həmkarlarının (2016) araşdırması göstərir ki, fiziki fəaliyyətin insanın özünə hörmətini artırması həm birbaşa, həm də dolayı yollarla həyata keçir. Bu araşdırmada xüsusilə qavranılan fiziki uyğunluq və bədən imici kimi faktorlar əsas vasitəçi amillər kimi ön plana çıxır. Yəni insan öz fiziki qabiliyyətini və bədənini daha pozitiv dəyərləndirdikdə, bu onun özünü daha dəyərli və özünə inamlı hiss etməsinə səbəb olur. Bu nəticələr onu göstərir ki, fiziki fəaliyyət yalnız idman və sağlamlıqla məhdudlaşmır, eyni zamanda insanın özünü necə qəbul etməsinə və dəyərləndirməsinə də dərin təsir göstərir.

Gənclərin psixososial inkişasında fiziki fəaliyyətin rolu sadəcə bədən sağlamlığı ilə bitmir, bu fəaliyyət onların özünə baxış tərzinin formalaşmasında da önəmli rol oynayır. Fiziki aktivliklə məşğul olan uşaq və yeniyetmələr, zamanla öz bacarıqlarını və fiziki görünüşlərini daha pozitiv qiymətləndirməyə meylli olurlar. Bu dəyişim özünə hörmət hissinin və dəyər duyğusunun artmasına təkan verir. Özellikle qavranılan fiziki bacarıqların və bədənin uyğunluq hissinin bu prosesdə vasitəçi rolu olduğu vurğulanır. Düzgün qurulmuş fiziki aktivlik proqramları gənclərin özünüqavrama bacarığını və psixoloji rifahını artırmaq üçün təsirlərli strategiya kimi qiymətləndirilə bilər (Babic et al., 2014).

Hətta xərcəng xəstələri üzərində aparılan araşdırmalar belə fiziki fəaliyyətin özünə hörmət üzərindəki təsirini aydın şəkildə nümayiş etdirir. Rodriguez-Solana və həmkarlarının (2024) apardığı sisteməlik icmal və meta-analiz nəticəsində məlum olub ki, xərcəng müalicəsi zamanı və müalicədən sonrakı dövrdə həyata keçirilən fiziki fəaliyyət proqramları, xüsusilə də aerobik və bədən-zəhin əsaslı məşqlər iştirakçıların özlərini daha dəyərlı və müsbət qavramalarına səbəb olmuşdur. Xüsusilə 12 həftə və ya daha uzun müddət davam edən müdaxilələrdə bu təsirin daha güclü olduğu müşahidə edilib. Hətta ağır tibbi proseslərdən keçən insanlar üçün də fiziki fəaliyyət, yalnız bədən sağlamlığını deyil, eyni zamanda psixoloji dayanıqlılığını və özünə inam hissinin də gücləndirən mühüm bir vasitəyə çevrilə bilər.

1.4. Fiziki aktivliyin koqnitiv funksiyalara təsiri

Aparılan araşdırmalar fiziki aktivliyin insanlarda koqnitiv funksiyalara da çox ciddi müsbət təsir etdiyini ortaya qoya bilmişdir. Müntəzəm fiziki fəaliyyət yaddaş, diqqət və icraedici funksiyalar kimi koqnitiv qabiliyyətlərin inkişasına təkan verir. Xüsusilə aerobik növ fiziki fəaliyyətlər beynin öyrənmə və qərarvermə ilə əlaqəli sahələrində, o cümlədən hipokampus və prefrontal korteksdə neyroplastikliyi stimullaşdırır və struktur dəyişikliklərə yol açır. Bu təsir fərqli yaş qrupları üçün ortağ xüsusiyyət daşıyır: uşaq və yeniyetmələrdə akademik nailiyyətlərin artması, yetkinlərdə əmək məhsuldarlığının yüksəlməsi və yaşlı fərdlərdə koqnitiv geriləmənin önənməsi bu təsirin konkret nümunələridir. Fiziki aktivlik sadəcə psixoloji rifah və özünə hörmət kimi şəxsi faktorları deyil, eyni zamanda beyin funksiyalarının qorunması və inkişafı üçün də çox vacib bir vasitə kimi qiymətləndirilir (Erickson, Hillman, & Kramer, 2019).

Öldə olunan yeni araşdırmalar göstərir ki, fiziki fəaliyyətin koqnitiv funksiyalara təsiri sadəcə uzunmüddətli nevroloji dəyişikliklərdən ibarət deyil, eyni zamanda gündəlik həyatda ani və hiss edilə bilən psixoloji faydalarla da özünü göstərir. Gündəlik fiziki aktivliklər ilə idrak funksiyaları arasında real zamanlı əlaqə olduğu aşkarlanıb. Araşdırmalar nəticəsində daha çox hərəkət etdikləri günlərdə iştirakçıların emal sürəti və yaddaş performansının əhəmiyyətli

dərəcədə artdığı qeydə alınıb. Bu müşahidələr nümayiş etdirir ki, hətta gündəlik sadə hərəkət aktları da beyində funksional dəyişikliklər yarada bilər və idrak qabiliyyətlərini aktiv şəkildə stimullaşdırır. Gündəlik fiziki fəaliyyət uzunmüddətli beyin sağlamlığını qorumaqla yanaşı, həm də gündəlik zehni performansını daha yüksək səviyyədə dəstəkləyir (Kekäläinen et al., 2023).

Mandolesi və həmkarlarının (2018) tədqiqatında göstərilir ki, müntəzəm fiziki aktivlik, hipokampus və prefrontal korteks kimi koqnitiv bölgələrdə neyrogenez, sinaptik plastiklik və damarların artması kimi struktur səviyyədə baş verir. Eyni zamanda, bu məşqlər nəticəsində beyin neyrotrofik faktorları, xüsusilə BDNF (Beyin mənşəli neyrotrofik amil) səviyyəsində artım müşahidə olunmuşdur ki, bu da sinir hüceyrələrinin funksional gücünü və davamlılığını dəstəkləyir. Fiziki fəaliyyət beyin fəaliyyətinin keyfiyyəti baxımından mühüm stimullaşdırıcı faktor kimi qiymətləndirilir.

Tədqiqatın digər mühüm tapıntısı isə fiziki fəaliyyətin təkcə uzunmüddətli deyil, həm də qısamüddətli psixoloji və koqnitiv faydalar verməsidir. Orta intensivlikli yalnız bir məşq seansı belə, diqqət, əhval-ruhiyyə və məlumat emalı funksiyalarında müvəqqəti də olsa artım yaradır. Bu xüsusilə depressiya və narahatlıq simptomları olan şəxslərdə daha güclü təsir göstərir. Eyni zamanda, tədqiqatda qeyd olunur ki, fiziki fəaliyyət epigenetik səviyyədə, yəni, genlərin fəaliyyətini tənzimləyən mexanizmlər vasitəsilə beyin funksiyalarına təsir edə bilər. DNT metilasiyası və histon asetilasiyası kimi proseslərin aktivləşməsi nəticəsində beyində koqnitiv sabitlik və çeviklik dəstəklənir. Bu tapıntılar fiziki fəaliyyətin koqnitiv rifaha xidmət edən kompleks və çoxqatlı bir vasitə olduğunu ortaya qoyur (Mandolesi et al., 2018).

Fiziki fəaliyyət ağ maddənin struktur bütövlüyünü yaxşılaşdırır. Zhang və həmkarlarının (2024) meta-analizinə əsasən, müntəzəm fiziki məşqlər fraksional anizotropiya (FA) göstəricilərində artımla nəticələnmişdir ki, bu da beyin sinir yollarında daha güclü əlaqənin olduğunu göstərir. Bu struktur dəyişikliklər, xüsusilə yaşlı fərdlərdə beyin koqnitiv funksiyalarla bağlı bölgələrinin sağlam qalmasına dəstək ola bilər. Ağ maddədəki bu cür neyrostruktur möhkəmlənmə, koqnitiv çevikliyin və informasiya ötürülməsinin keyfiyyətinə töhfə verə bilər.

Digər tərəfdən, eyni araşdırmada yaddaş, icraedici funksiyalar və emal sürəti kimi koqnitiv göstəricilərlə fiziki fəaliyyət arasında statistik baxımdan əhəmiyyətli bir əlaqə müəyyən olunmamışdır. Bu nəticə göstərir ki, struktur səviyyədə müşahidə olunan dəyişikliklər psixoloji performansla dərhal və ya birbaşa şəkildə əks olunmaya bilər. Həmçinin, bu fakt fiziki fəaliyyətin koqnitiv funksiyalara olan təsirinin daha çox uzunmüddətli, dolaylı və fərdi faktorlardan asılı ola biləcəyini göstərir (Zhang, Zhou, & Chen, 2024).

Fiziki fəaliyyətin beyin funksiyalarına təsiri ilə bağlı araşdırmalar göstərir ki, müntəzəm məşq beyində neyrotrofik faktorların, xüsusilə BDNF-in (beyin mənşəli neyrotrofik faktor)

səviyyəsini artırır. Bu hormon sinir hüceyrələrinin böyüməsini, sağ qalmasını və yeni sinaptik əlaqələrin qurulmasını dəstəkləyir ki, bu da yaddaş, öyrənmə və diqqət kimi koqnitiv funksiyaların güclənməsinə səbəb olur. Eyni zamanda, fiziki aktivlik beyin qan dövranını artıraraq neyronların daha effektiv şəkildə qidalanmasına və oksigenlə təmin olunmasına şərait yaradır. Araşdırmalarda həmçinin qeyd olunur ki, fiziki məşq neyrogenez və sinaptik plastiklik proseslərini stimullaşdıraraq hipokampusda yeni neyronların yaranmasını təşviq edir. Bu isə bilavasitə yaddaşın möhkəmlənməsi və koqnitiv çevikliyin artması ilə nəticələnir. Bundan əlavə, fiziki fəaliyyətin əhval-ruhiyyəyə müsbət təsiri və stresi azaltması, koqnitiv funksiyaların dolayısı ilə qorunmasına və güclənməsinə dəstək verir (Latino & Tafuri, 2024).

Avropanın fərqli ölkələrindən olan yeniyetmələr üzərində aparılan araşdırmalar fiziki fəaliyyətin diqqət qabiliyyətinə çox önəmli təsir etdiyini ortaya qoyur. Tədqiqat çərçivəsində 273 yeniyetmə 7 gün boyu akselerometr cihazı vasitəsilə izlənmiş və orta, eləcə də orta-yüksək intensivlikli fiziki fəaliyyət səviyyələri qeydə alınmışdır. Eyni zamanda, diqqət qabiliyyətləri "d2 Test of Attention" vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Nəticələr göstərir ki, gündəlik 58 dəqiqə və ya daha çox orta-yüksək intensivlikli fiziki fəaliyyətlə məşğul olan yeniyetmələrin diqqət səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə daha yüksək olur. Araşdırma həmçinin qeyd edir ki, bu müsbət təsir daha çox orta intensivlikli fəaliyyətlə əlaqəlidir, çox yüksək intensivlikli fəaliyyətlər bəzən zehni yorğunluğa yol açaraq, diqqəti azalda bilər. Bu araşdırma müntəzəm və balanslı fiziki fəaliyyətin sadəcə bədən sağlamlığı deyil, eyni zamanda yeniyetmələrin diqqət, özünü idarə etmə və akademik nəliyyətlərinin artırılması baxımından da olduqca əhəmiyyətli olduğu bir daha təsdiqlənir (Vanhelst et al., 2016).

Fiziki fəaliyyətin diqqət prosesinə göstərdiyi təsirlərdən biri də, onun altkomponenti olan diqqətin sürəti və dəqiqliyidir. Altermann və Gröpelin (2024) yeniyetmələr üzərində apardığı tədqiqat göstərir ki, fiziki fitnesin spesifik sahələri, xüsusilə dözümlülük, çeviklik, koordinasiya və güc diqqət göstəricilərinə müxtəlif formalarda təsir edir. Bu isə onu göstərir ki, fiziki fəaliyyətin koqnitiv faydaları yalnız passiv şəkildə beynin ümumi aktivliyinə deyil, diqqət mexanizmlərinin struktur və funksional hissələrinə yönəlmiş təsirlərlə müşahidə olunur. Belə yanaşma göstərir ki, diqqətin sadəcə artırılması deyil, onun keyfiyyət və icra formalarının da fiziki fəaliyyətlə tənzimlənməsi mümkündür.

DÇHP diaqnozu almış uşaqların diqqət səviyyəsində dəyişiklik yaratmaq üçün istifadə olunan metodlar arasında fiziki fəaliyyət son illərdə xüsusilə maraq doğurur. Məhz bu məqsədlə Li və həmkarları (2023) tərəfindən aparılan meta-analiz, fiziki hərəkətin bu kateqoriyadakı uşaqlarda diqqət göstəricilərini yaxşılaşdırmaq potensialını ortaya qoyur. Onların təhlilinə əsasən, ən güclü effektlər qısa müddətli və nisbətən az təkrarlı müdaxilə proqramlarında qeydə alınıb, idrak baxımından zəngin olan fəaliyyət növləri, məsələn, oyunlar, ritmik hərəkətlər və

interaktiv məşğələlər uşaqlarda diqqətin davamlılığını və reaksiya sürətini artırır. Bu, bizə göstərir ki, hərəkət sadəcə enerjini sərf etmək vasitəsi deyil, eyni zamanda beyni aktivləşdirən və tənzimləyən təbii bir stimuldur.

Fiziki fəaliyyət, koqnitiv funksiyalardakı fərqli sahələrə təsir etdiyi kimi, yaddaşın möhkəmləndirilməsində də önəmli rol oynaya bilər. Empirik araşdırmalar göstərir ki, söz öyrənmə tapşırığından sonra fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslər istirahət edənlərlə müqayisədə daha yüksək xatırlama dəqiqliyi göstərir. Belə ki, bir gün sonrakı yoxlama zamanı aktiv qrupun nəticələri əhəmiyyətli dərəcədə ön plana çıxır. Bu tapıntılar, yaddaşın konsolidasiyasının tək neyroloji faktorlarla deyil, fiziki aktivlik vasitəsilə də təsirlənə biləcəyini nümayiş etdirir. Fiziki fəaliyyət sadəcə diqqət və emosional rifah deyil, eyni zamanda yaddaşın uzunmüddətli sabitliyinin qorunması üçün də önəmli təsir amili kimi qiymətləndirilir (Hötting, Schickert, Kaiser, Röder, & Schmidt-Kassow, 2016).

Yaddaşın formalaşmasına və qorunmasına təsir edən faktorlar arasında fiziki fəaliyyətin həm qısa, həm də uzunmüddətli formaları xüsusi yer tutur. Araşdırmalar göstərir ki, bir dəfəlik, yəni, akut fiziki fəaliyyət belə yaddaşın ilkin kodlaşdırılmasına və konsolidasiyasına müsbət təsir edə bilər. Eyni zamanda, müntəzəm və davamlı şəkildə həyata keçirilən fiziki aktivlik uzunmüddətli yaddaş strukturunun möhkəmlənməsinə və yeni məlumatların daha effektiv şəkildə saxlanmasına şərait yaradır. Bu təsirin arxasında isə neyrobioloji mexanizmlər dayanır: hərəkət zamanı beyində BDNF (beyin mənşəli neyrotrofik faktor) səviyyələrinin yüksəlməsi və hipokampus bölgəsində neyroplastiklik proseslərinin aktivləşməsi yaddaşın güclənməsində mühüm rol oynayır. Beləliklə, istər ani, istərsə də davamlı hərəkətilik formaları yaddaş mexanizmlərinə pozitiv təsir göstərərək koqnitiv inkişafın mühüm dayaq sütunlarından birinə çevrilir (Loprinzi, Roig, Etnier, Tomporowski, & Voss, 2021).

Yaddaşın gücləndirilməsi sahəsində aparılan araşdırmalar nümayiş etdirir ki, fiziki fəaliyyət, xüsusən aerobik məşq növləri, yaddaş funksiyalarının qorunması və inkişafı üçün olduqca vacib rol oynayır. Araşdırmalarda göstərilir ki, aerobik fəaliyyətlər yaddaş azalmalarının önəlməsində effektivdir, ancaq bu təsirin davamlı ola bilməsi məşq intensivliyi, tezliyi və müdəti optimal şəkildə nizamlamaq vacibdir. Fiziki fəaliyyətin yaddaşa təsir mexanizmləri tək qan dövranını və ümumi beyin aktivliyini deyil, eyni zamanda molekulyar və supramolekulyar səviyyələrdə gerçəkləşən biokimyəvi proseslərlə izah edilir. Bu proseslər arasında sinaptik plastiklik, neyrogenez və skelet əzələlərinin fəaliyyəti zamanı ifraz olunan irisin hormonu vasitəsilə təşkil olunan BDNF (beyin mənşəli neyrotrofik faktor) siqnallaşması xüsusi əhəmiyyət daşıyır (Babaei & Bolouki Azari, 2023).

Aerobik fiziki fəaliyyət beynin hipokampus adlanan bölgəsinə müsbət təsir göstərə bilər. Araşdırmalar göstərir ki, orta intensivlikli yürüş proqramları ilə məşğul olan yaşlı fərdlərdə

hipokampusun həcmi təxminən 2% artır. Bu artım sadəcə anatomik deyil, eyni zamanda məkan yaddaşı qabiliyyətində nəzərəcarpacaq dəyişikliklərlə özünü göstərir. Bu həcm artımı iki il davam edən beyin həcmi itkisinin bərpasına bərabərdir. Beləliklə, fiziki aktivlik sadəcə bədən deyil, beyin səhiyyəti üçün də vacib faktor kimi qiymətləndirilir (Erickson et al., 2011).

Fiziki fəaliyyətin hipokampus və dolayısı ilə yaddaşa əlaqəsini ortaya qoyan başqa bir əhəmiyyətli tədqiqatı isə Van Dongen və həmkarları (2016) həyata keçirmişdir. Bu araşdırmada maraqlı olan məqam, yaddaşın möhkəmləndirilməsi üçün fiziki fəaliyyətin zamanlamasının nə qədər önəmli olmasıdır. İştirakçılar öyrənmə tapşırığını yerinə yetirdikdən sonra üç qrupa bölünərək, biri dərhal, biri 4 saat sonra, digəri isə heç məşq etmədən test edilmişdir. Nəticələr göstərdi ki, öyrənmədən 4 saat sonra fiziki fəaliyyətlə məşğul olan iştirakçılar məlumatları daha effektiv şəkildə xatırlamış və yadda saxlama göstəricilərində digərlərindən üstün olmuşdur. Bu təsir, hipokampusda müşahidə olunan neyron aktivliyinin sabitliyi ilə əlaqələndirilmişdir. Bu tədqiqat göstərir ki, fiziki aktivlik təkcə yaddaşın ümumi gücləndirilməsində deyil, həm də onun zamana bağlı bioloji mexanizmlərində mühüm rol oynaya bilər (Van Dongen, Kersten, Wagner, Morris, & Fernández, 2016).

1.5. Fiziki aktivliyin depressiya və təşviş simptomları üzərində təsiri

Fiziki aktivliyin depressiya və təşviş simptomları üzərində nəzərəcarpacaq təsirləri müəyyən olunmuşdur. Müntəzəm məşqlərin təsiri nəticəsində bədəndə yaranan hormonal dəyişikliklər əhval-ruhiyyə ilə birbaşa əlaqəlidir və endorfin kimi hormonların səviyyəsinin yüksəlməsi ilə nəticələnir. Fiziki aktivlik zamanı yaranan bu neyrokimyəvi dəyişikliklər, emosional rahatlama, təşvişin azalması və mənfi düşüncələrdən uzaqlaşma ilə müşahidə olunur. Eyni zamanda məşq prosesində baş verən sosial qarşılıqlı əlaqələr depressiya simptomlarını yüngülləşdirərək, psixoloji rifah səviyyəsinin yüksəlməsinə təkan verir (Mayo Clinic Staff, 2023).

Məşqin təsiri, eyni zamanda depressiyanın klinik simptomlarının azaldılmasında müxtəlif məşq formalarının effektivliyi ilə də bağlıdır. Belə ki, yüksək intensivlikli güc məşqləri gənclər arasında daha təsirli olsa da, yoxa kimi aşağı intensivlikli fəaliyyətlər daha yaşlı fərdlərdə simptomların azalmasına səbəb olur. Bununla yanaşı, intensivlik səviyyəsinin yüksəlməsi depressiya simptomlarının daha əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına şərait yaradır. Bu kontekstdə fiziki aktivlik psixoterapiya və dərman müalicəsi ilə müqayisə edilə bilən nəticələr ortaya qoyur və bəzi hallarda onların təsirini gücləndirən əlavə üsul kimi tövsiyə olunur (Noetel et al., 2024).

Depressiyanın spesifik simptomlarına yönəlmiş genişmiqyaslı araşdırmalar göstərir ki, fiziki fəaliyyət yalnız ümumi əhval-ruhiyyəni deyil, simptomların ayrı-ayrı komponentlərini də

birbaşa şəkildə təsir altına alır. Soini və həmkarlarının (2024) altı kohort üzərində apardığı təhlil nəticəsində məlum olmuşdur ki, müntəzəm fiziki aktivlik ən çox enerji çatışmazlığı, psixomotor gecikmə, maraq itkisi və yuxu problemləri kimi əlamətləri azaldır. Fiziki cəhətdən aktiv fərdlərdə, xüsusilə də orta və yüksək intensivlikli fəaliyyət göstərənlərdə, bu simptomların şiddəti daha aşağı səviyyədə müşahidə olunmuşdur. Bu nəticə göstərir ki, fiziki fəaliyyətin depressiya üzərindəki təsiri sadəcə emosional sahədə deyil, funksional gündəlik simptomlarda da özünü göstərir.

Bundan fərqli olaraq, Singh və həmkarlarının (2023) 97 sisteməlik icmalı əhatə edən meta-analitik icmalı fiziki fəaliyyətin psixoloji gərginlik, təşviş və depressiyaya qarşı effektivliyini daha ümumi spektrdə qiymətləndirmişdir. Tədqiqatda müxtəlif yaş və sağlamlıq vəziyyətinə malik şəxslər üzərində aparılmış müdaxilə proqramları araşdırılmış və nəticə olaraq məlum olmuşdur ki, fiziki aktivlik psixoterapiya və farmakoterapiya ilə müqayisə edilə biləcək səviyyədə effektivdir. Ən güclü təsirlər təşviş simptomları olan fərdlərdə və yüksək intensivlikli məşq proqramlarına qoşulanlarda müşahidə olunmuşdur. Əlavə olaraq, məşqin növü və davamlılığı da təsirin gücünü müəyyən edən əsas amillər sırasındadır.

Qısamüddətli, lakin ardıcıl həyata keçirilən fiziki fəaliyyət proqramlarının da təşviş və gərginlik əlamətlərini nəzərəcərpacaq şəkildə azaltdığı aşkarlanmışdır ki, bu da fiziki aktivliyin həm preventiv, həm də müdaxilə səviyyəsində potensialını göstərir (Singh et al., 2023).

Aerobik məşqlər, xüsusilə sürətli gəzinti, qaçış və velosiped sürmə kollec tələbələrində təşviş simptomlarını əhəmiyyətli dərəcədə azaldır (Lin & Gao, 2023). Yoqa daxili sakitlik hissini gücləndirir və təşvişin neyropsixoloji göstəricilərini yumşaldır (Lin & Gao, 2023).

Yüksək intensivlikli güc məşqləri bəzi hallarda təşviş səviyyəsinin artması ilə əlaqələndirilir, bu isə bu tip məşqlərin narahatlıq yaşayan şəxslər üçün riskli ola biləcəyini göstərir (Lin & Gao, 2023). Həftədə üç və ya daha çox dəfə həyata keçirilən müntəzəm məşq proqramları stresə qarşı dözümlülüyü və gündəlik təşvişin şiddətini azaltmağa kömək edir (Lin & Gao, 2023). Fiziki fəaliyyətin növü və tezliyi tələbələrin psixoloji sağlamlığına göstərdiyi təsirin gücünü müəyyən edən əsas amillərdən biridir (Lin & Gao, 2023).

Emosional sabillik, yuxu keyfiyyəti və ümumi psixi vəziyyət fiziki aktivlik təsiri ilə nəzərəcərpacaq dərəcədə fərqlilik göstərir (Philippot et al., 2022). Təşviş səviyyəsi, gündəlik funksionallıq və davranışa nəzarət qabiliyyəti fiziki məşqlər nəticəsində daha sabit səviyyəyə çatır (Philippot et al., 2022). Fiziki aktivliyə cəlb edilən yeniyetmələrdə müşahidə edilən psixoloji dəyişikliklər, kontrol qrupunda iştirak etməyənlərə nisbətən daha sürətli və davamlı olmuşdur (Philippot et al., 2022).

Depressiyanın inkişaf riski həftədə sadəcə bir dəfə həyata keçirilən fiziki fəaliyyətlə belə nəzərəcərpacaq dərəcədə azalır (Harvey et al., 2017). Psixoloji davamlılıq və ümumi

emosional balans uzunmüddətli və müntəzəm aktivlik fonunda daha güclü qorunur (Harvey et al., 2017). Sosial və emosional cəhətdən həssas fərdlər arasında müşahidə edilən psixoloji yük məşq tezliyi artdıqca daha çox zəifləyir (Harvey et al., 2017).

Fiziki aktivliyin depressiyaya qarşı qoruyucu təsiri dozaya bağlı şəkildə müşahidə edilir (Pearce, et al., 2022). Araşdırmaya əsasən, həftəlik 8.8 mMET-saatlıq fiziki aktivlik, məsələn, 2.5 saat sürətli gəzinti depressiyaya tutulma riskini 25% azaldır. Bu təsir daha aşağı aktivlik səviyyəsində də əhəmiyyətlidir: sadəcə yarı miqdarda (4.4 mMET-saat/həftə) fiziki aktivlik belə riski 18% azaldır. Bu isə o deməkdir ki, hətta minimal fiziki aktivlik belə psixi sağlamlıq üçün əhəmiyyətli qoruyucu faktor ola bilər. Eyni zamanda, daha yüksək aktivlik səviyyələrinin əlavə faydası azalsa da, onların qoruyucu təsiri davam edir. Tədqiqatın nəticələrinə görə, əhəlinin aşağı aktivlik göstərən hissəsi tövsiyə olunan aktivlik səviyyəsinə çatsaydı, depressiya hallarının təxminən 11.5%-nin qarşısı alınardı (Pearce, et al., 2022).

2000-2022-ci illər arasında aparılmış araşdırmaların sistemli şəkildə təhlili göstərmişdir ki, fiziki aktivlik səviyyəsi yüksək olan fərdlərdə depressiyaya tutulma riski nəzərəcarpacaq dərəcədə aşağıdır. Eyni zamanda, təşviş pozuntularının ehtimalı da fiziki aktiv insanlarda aşağı olur. Bu nəticələr Bradford Hill meyarlarına əsaslanaraq səbəb-nəticə münasibətinin mümkünlüyünü gücləndirir və fiziki aktivliyin psixi sağlamlığın qorunmasında profilaktik vasitə kimi əhəmiyyətini ön plana çıxarır (Wanjau, et al., 2023).

COVID-19 pandemiyası dövründə insanların psixi sağlamlığı ciddi təzyiqlərlə üzləşmişdir və bu çətin dövrdə fiziki aktivliyin qoruyucu rolu daha da ön plana çıxmışdır. Məhz bu kontekstdə aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, pandemiya zamanı müntəzəm fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslər depressiya və təşviş simptomlarını daha az yaşayırdılar (Wolf, et al., 2021). Fiziki aktivliyini davam etdirən fərdlər ümumiyyətlə daha emosional sabitlik nümayiş etdirib, gündəlik həyatda yaranan qeyri-müəyyənliklər və sosial izolyasiya səbəbilə yaranan psixoloji gərginliklə daha yaxşı mübarizə aparıblar. Orta və yüksək intensivlikdə hərəkət edən şəxslər özlərini daha yaxşı ifadə edə bilir, daxili narahatlıqları ilə baş etmə bacarıqları güclənir və ümumi əhval-ruhiyyələrində nəzərəcarpacaq sabitlik hiss olunurdu. Bu fərdlərdə emosional vəziyyətin daha idarəolunan olması, fiziki aktivliyin yalnız bədən sağlamlığına deyil, eyni zamanda psixoloji davamlılığa da təsir etdiyini nümayiş etdirir. Eyni zamanda, bu araşdırma pandemiya dövründə belə fiziki aktiv qalmağın mümkünlüyünü və bunun psixi sağlamlığın qorunmasında nə qədər kritik olduğunu vurğulayır (Wolf, et al., 2021).

Fiziki aktivliklə məşğul olan uşaqların özünə münasibəti daha müsbət olur, sosial əlaqələri daha güclü inkişaf edir və bu da onların özünə hörmət hissini artırır. Belə uşaqlar gündəlik streslərlə və sosial çətinliklərlə daha asan mübarizə aparır, öz emosiyalarını daha sağlam yollarla ifadə edə bilirlər. Eyni zamanda, hərəkətsiz həyat tərzini keçirən yaşlıları ilə

müqayisədə fiziki aktiv uşaqlar arasında təşviş və depressiya əlamətləri daha az müşahidə olunur. Bu nəticələr göstərir ki, erkən yaşlardan etibarən uşaqların həyatında fiziki aktivliyə yer verilməsi, onların psixi sağlamlığının qorunması və emosional tarazlığının təmin olunması baxımından vacib amildir (Pfaeffli Dale, et al., 2019).

Yetkinlik yaş dövründə depressiv və təşviş simptomları ilə mübarizədə fiziki fəaliyyətin forması və quruluşu həlledici rol oynaya bilər (Philippot, et al., 2019). Philippot və həmkarları tərəfindən aparılan randomizə edilmiş eksperimental araşdırmada müəyyən olunmuşdur ki, aşağıdan orta intensivlikli fiziki məşğələlərdə iştirak edən uşaqlarda emosional vəziyyətin yaxşılaşması daha aydın müşahidə olunur. Bu fəaliyyətlər uşaqlar üçün rəqabətsiz, əyləncəli və sosial qarşılıqlı əlaqəyə əsaslanan bir mühit yaratmaqla yanaşı, onların emosional ehtiyaclarına da uyğunlaşır. Tədqiqat göstərir ki, bu cür proqramlarda iştirak edən uşaqlar arasında təşviş və depressiya simptomlarında nəzərəcarpacaq azalma müşahidə edilmiş, eyni zamanda onların özlərini ifadə etmək bacarığı və sosial rahatlığı artmışdır (Philippot, et al., 2019).

Əksinə, yüksək intensivlikli fiziki məşğələlərə cəlb olunan uşaqlarda oxşar emosional yaxşılaşmalar qeydə alınmamışdır. Bu fərqlilik, emosional sabitliyin formalaşmasında fiziki fəaliyyətin yalnız güc və dözümlülük üzərində deyil, eyni zamanda psixososial ehtiyaclara cavab vermə qabiliyyətinə də bağlı olduğunu vurğulayır. Tədqiqatın müəllifləri qeyd edirlər ki, aşağıdan orta intensivlikli proqramlar uşaqların davranışlarında daha çox pozitiv dəyişikliklərə səbəb olur və bu proqramlar depressiv və təşviş pozuntularının qarşısının alınmasında daha funksional vasitə kimi çıxış edə bilər (Philippot, et al., 2019).

Yetkin şəxslərdə fiziki aktivliyin tezliyi və kardiorrespirator fitness səviyyəsi psixi sağlamlıqla sıx əlaqədədir (Hallgren, et al., 2020). Məlum olmuşdur ki, həftə ərzində bir neçə dəfə fiziki aktivliklə məşğul olan insanlar, ümumilikdə daha az depressiv və təşviş simptomları göstərirlər. Bu fərqlilik onların gündəlik fəaliyyətlərində daha enerjili, emosional baxımdan daha sabit və stressə qarşı daha dayanıqlı olmaları ilə özünü göstərir. Hərəkətli həyat tərzini bu fərdlərin emosional rifahını dəstəkləyən əsas amillərdən biri kimi çıxış edir və eyni zamanda onların psixososial funksionallıqlarını gücləndirir (Hallgren, et al., 2020).

Fiziki aktivliyin bu təsiri həm də kardiorrespirator fitness səviyyəsi ilə güclənir (Hallgren, et al., 2020). Yüksək fitness səviyyəsinə malik olan şəxslərdə psixi simptomların daha az görülməsi, fiziki dayanıqlığın psixi rifahla necə əlaqəli olduğunu aydın şəkildə ortaya qoyur. Digər tərəfdən, gündəlik həyatda uzun müddət hərəkətsiz qalmaq, xüsusilə boş vaxtlarda oturmaq fəaliyyətlərin çoxluğu bu müsbət təsirləri azalda bilər. Bu da göstərir ki, fiziki aktivliyin artırılması ilə yanaşı, passiv davranışların məhdudlaşdırılması da depressiya və təşviş riskinin azaldılmasında vacib rol oynayır (Hallgren, et al., 2020).

Depressiya ilə gündəlik fiziki aktivlik arasındakı qarşılıqlı münasibət genişmiqyaslı əhali əsaslı tədqiqatlarda daha dəqiq müəyyən olunur (Liu, et al., 2024). Liu və həmkarlarının Çin üzrə çoxmərkəzli tədqiqatında iştirak edən on doqquz mindən artıq yetkin insana əsasən, gündəlik fiziki aktivlik səviyyəsi artdıqca depressiya simptomları daha az müşahidə olunur. Fiziki baxımdan daha aktiv olan şəxslərdə psixi rifahın daha sabit olması, onların sosial, emosional və davranış səviyyəsində gündəlik stressə qarşı daha davamlı olduqlarını göstərir. Bu fərdlər daha yaxşı yuxu rejiminə, daha güclü emosional tənzimləmə bacarıqlarına və ümumilikdə daha sabit əhval vəziyyətinə sahibdirlər. Araşdırma, xüsusilə gündəlik həyatın ayrılmaz bir hissəsi olan adi fiziki hərəkətlərin gəzinti, pilləkən çıxmaq, ev işləri belə depressiv əlamətlərin yüngülləşməsində rolu ola biləcəyini vurğulayır (Liu, et al., 2024).

Bununla yanaşı, təşviş simptomları ilə gündəlik fiziki aktivlik arasında aydın bir əlaqə müşahidə olunmamışdır (Liu, et al., 2024). Müəlliflər bu fərqliliyi təşvişin depressiyadan fərqli olaraq daha kompleks və fərdi faktorlarla bağlı olmasında görürlər. Fiziki aktivlik bəzi iştirakçılarda təşviş simptomlarını azalda bilərkən, digərlərində bu təsir neytral və ya zəif səviyyədə qala bilər. Fiziki aktivliyin depressiyaya qarşı qoruyucu təsirinin daha sabit və ardıcıl olmağına baxmayaraq, təşviş isə daha çox fərdi xüsusiyyətlər və vəziyyətlərlə bağlı dəyişkənlik göstərə biləcəyini ortaya qoyur.

Professional idmançılar fiziki aktivliyi həyatlarının əsas hissəsi kimi həyata keçirmələrinə baxmayaraq, onlar arasında psixi sağlamlıq problemlərinə rast gəlinir (Rice, et al., 2016). Xüsusilə elit səviyyəli idmançılarda depressiya, təşviş və yemək pozuntuları kimi psixi xəstəliklərin yayılması yüksəkdir və bu hallar adətən yarışlardan əvvəl və yarış zamanı daha da kəskinləşir (Henriksen, et al., 2020). Bu vəziyyət idmançıların fiziki hazırlıqlarının yüksək olmasının hər zaman onların emosional vəziyyətini sabitləşdirmədiyini göstərir. Psixoloji simptomların yaranmasında əsas faktorlar arasında yarış təzyiqi, nəticəyə yönəlmiş yüksək gözləntilər və davamlı performans tələbləri göstərilir (Rice, et al., 2016).

Hətta bir çox hallarda məğlubiyyətin əsas səbəbi kimi məhz yarış zamanı ortaya çıxan yüksək səviyyəli gərginlik və emosional stress göstərilir. Bu cür psixoloji faktorlar idmançının öz potensialını tam şəkildə reallaşdırmasına mane ola bilər (Cəbraylova, 2022). Yüksək səviyyəli yarışlarda bəzən fiziki hazırlıq bərabər olsa belə, nəticəni müəyyən edən əsas amil psixoloji hazırlığın səviyyəsidir (Əliyev, 2008).

Belə nəticələr fiziki aktivliyin növü ilə yanaşı, onun arxasındakı motivasiyanın psixi rifah üçün vacibliyini bir daha önə çıxarır (Henriksen, et al., 2020). Sadəcə fiziki hərəkətin intensivliyi və tezliyi deyil, həm də fəaliyyətə dair daxili motivasiya, şəxsi zövq və məşqdən əldə olunan mənəvi məmnunluq, depressiya və təşviş simptomları üzərində qoruyucu təsir yaradır. Əksinə, yalnız nəticəyə və performansa yönəlmiş xarici motivasiya növləri uzun

müddətli perspektivdə idmançıların psixi sağlamlığını zəiflədə bilər. Bu baxımdan, idmançıların məşq və yarış proseslərinə psixoloji yanaşmaları, emosional rifahlarının qorunmasında kritik rol oynayır.

Peşəkar atletlərlə qeyri-peşəkar idmanla məşğul olan şəxslər arasında fiziki aktivliyin depressiya və təşviş simptomlarına təsiri fərqlidir və bu fərqliliyin əsasında onların fiziki aktivlik üçün daşıdıqları motivasiya növləri dayanır (Li, et al., 2024). Əyləncə və sosial qarşılıqlı əlaqə kimi daxili motivasiyalarla məşğul olan şəxslərdə depressiv və təşviş simptomları daha az müşahidə olunur (Li, et al., 2024). Əksinə, bədən görünüşü və performans nəticələri ilə bağlı xarici motivasiyalara əsaslanan fiziki fəaliyyətlər psixi rifah səviyyəsində zəifləmə ilə əlaqələndirilir (Li, et al., 2024). Bu motivasiya fərqləri, fiziki aktivliyin psixoloji təsirinin yalnız onun miqdarından və ya intensivliyindən deyil, fəaliyyətə yanaşma forması ilə də bağlı olduğunu göstərir.

Daxili motivasiyalar daha stabil emosional vəziyyət, azalmış təşviş əlamətləri və ümumi rifah hissi ilə müşayiət olunur (Li, et al., 2024). Belə şəxslər idmanı şəxsi inkişaf və məmnuniyyət vasitəsi kimi dəyərləndirdiklərindən, fiziki aktivlik onların gündəlik həyatlarında stresin azaldılması və əhval-ruhiyyənin tənzimlənməsi funksiyasını yerinə yetirir. Xarici motivasiyalarla hərəkət edənlər isə tez-tez təzyiq, müqayisə və nəticə yönümlü streslə qarşılaşırlar və bu da onların psixi rifahına mənfi təsir göstərir (Li, et al., 2024).

Fiziki aktivliyin insanlarda hormonların ifraz olunmasına təsir etdiyi məlumdur (Le De Nys, et al., 2022). Le De Nys və həmkarlarının (2022) apardığı sisteməlik icmal və meta-analiz nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, fiziki aktivlik kortizol ifrazı üzərində tənzimləyici rol oynayır və bu, xüsusilə yuxu keyfiyyətinin yaxşılaşması ilə müşayiət olunur. Müxtəlif intensivlikdə və formada fiziki məşqlər kortizol səviyyəsində azalma ilə əlaqələndirilmiş və bu, fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslərdə daha dərin və kəsilməz yuxu dövrlərinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Bu təsir, həm gecə kortizol səviyyəsinin tarazlanması, həm də gündəlik stres reaksiyalarının yumşalması ilə izah olunur (Le De Nys, et al., 2022).

Kortizolun azaldıcı təsiri yalnız fiziki aktivliyin mövcudluğu ilə deyil, həm də fiziki fitlik səviyyəsi və əvvəlki aktivlik vərdişləri ilə də əlaqəlidir (Wood, et al., 2018). Carly J. Wood və həmkarlarının apardığı tədqiqatda göstərilmişdir ki, daha yüksək fiziki fitlik səviyyəsinə malik olan şəxslər sosial-psixoloji stres zamanı daha az kortizol ifraz edirlər. Bu azalma, emosional sabilliyin qorunmasında və təşviş simptomlarının azaldılmasında mühüm rol oynayır (Wood, et al., 2018).

1.5.1. Fiziki aktivliyin depressiya və təşvişin profilaktikası və müalicəsində rolu

Əldə olunan məlumatlara əsasən, psixoloqların fiziki aktivliyi psixoloji müalicəyə inteqrasiya etməsi həm nəzəri, həm də praktik baxımdan mümkün və faydalı ola bilər. Psixoloqların davranış dəyişikliyi sahəsində aldıkları ixtisaslı təlim və daha uzun konsultasiya müddətləri, onları fiziki aktivliklə bağlı məsləhət verməkdə tibbi praktika nümayəndələrindən fərqləndirir. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, bir çox psixoloq pasiyentlərinə fiziki aktivlik tövsiyə etməyə həm hazırdır, həm də bu sahədə peşəkar inkişaf imkanları ilə maraqlanır. Bu, psixososial sağlamlığın gücləndirilməsi baxımından əhəmiyyətli bir addım olaraq qiymətləndirilə bilər. Bununla belə, psixoloqların fiziki aktivlik məsləhəti vermək bacarığı və bu yanaşmanın pasiyentlərin ruhi sağlamlığı üzərindəki real təsiri hələ də geniş tədqiqata ehtiyac duyur (Burton, Pakenham & Brown).

Xroniki xəstəliklərin qarşısının alınması və fiziki sağlamlıq göstəriciləri fiziki aktivliyin daxil edilməsi ilə ciddi psixi pozuntusu olan şəxslərdə əhəmiyyətli şəkildə yaxşılaşır (Richardson et al., 2005). Bu qrupda olan insanlar fiziki aktivlik səviyyəsi aşağı olduğuna görə şəkərli diabet, hipertenziya və ürək-damar xəstəlikləri kimi ölümcül fiziki xəstəliklərə daha çox məruz qalır. Məlumdur ki, fiziki aktivlik bu riskləri azaltmaq üçün effektiv və klinik cəhətdən təsdiqlənmiş vasitədir. Müəlliflər qeyd edirlər ki, həyat tərzində ediləcək dəyişikliklər xüsusilə də orta intensivlikli fiziki məşqlər bu cür xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almaqda və həyat keyfiyyətini artırmaqda təsirli olur.

Depressiya və təşviş simptomlarının idarə olunmasında fiziki aktivliyin rolu, bu yanaşmanın farmakoloji və psixoterapevtik müdaxilələrlə müqayisə edilə biləcək dərəcədə effektiv olduğunu göstərir (Richardson et al., 2005). Müəlliflər vurğulayırlar ki, aparılmış meta-analizlərə görə, aerobik və qrup şəklində həyata keçirilən fiziki məşqlər, xüsusilə depressiya və təşviş pozuntuları ilə müşayiət olunan hallarda simptomların azaldılmasında əhəmiyyətli təsir göstərir. Bununla yanaşı, psixi narahatlıqlar nəticəsində yaranan sosial izolasiya, aşağı özünəinam və ümumi emosional diskomfort da fiziki aktivlik sayəsində azalma meyli göstərir.

Ciddi psixi pozuntusu olan şəxslər arasında fiziki aktivlik səviyyəsi ümumi əhali ilə müqayisədə xeyli aşağıdır və bu fərq əsasən struktur və fərdi maneələrlə əlaqələndirilir (Richardson et al., 2005). Məsələn, psixotrop dərmanların təsiri ilə yaranan fiziki süstlük, motivasiya çatışmazlığı, ictimai dəstəyin olmaması və idman qurğularına çıxışın məhdudluğu bu şəxslərin aktivliyini azaldan əsas amillərdəndir. Müəlliflər bu vəziyyəti “fiziki passivliyin epidemiyası” kimi xarakterizə edərək, bu sosial və tibbi problemin psixi sağlamlığın idarəsində nəzərə alınmasının vacibliyini vurğulayırlar.

Fiziki aktivlik proqramlarının dizaynında uğurlu nəticə əldə etmək üçün fərdi ehtiyaclara uyğun, davamlı və motivasiyaedici yanaşmalar əsas götürülməlidir (Richardson et

al., 2005). Məqalədə göstərilir ki, həm strukturlaşdırılmış proqramlar (nəzarət olunan qrup məşqləri), həm də gündəlik həyat tərzinə uyğunlaşdırılmış “yaşam tərz məşqləri” bu kontekstdə istifadə oluna bilər. Xüsusilə, orta intensivlikli fəaliyyətlərin (gəzinti, pilləkənlə çıxmaq, hərəkətli istirahət) təbliğ olunması daha real və davamlı nəticələrə səbəb ola bilər. Müəlliflər davranış strategiyalarının məqsəd qoyma, özünü müşahidə və sosial dəstəyin proqramlara integrasiyasının iştirakçıların davamlılığını və emosional faydalarını artırdığını qeyd edirlər.

Əqli pozuntularla yaşayan şəxslərin müalicəsində fiziki aktivliyin istifadəsi bir çox hallarda həm fizioloji, həm də psixososial baxımdan əhəmiyyətli təsirlər yaradır. Əldə olunan sübutlara əsasən, fiziki aktivlik depressiya və təşviş simptomlarının azaldılmasında mühüm rol oynayır. Bu təsir, bir tərəfdən, fiziki aktivlik nəticəsində beyində serotonin, dopamin və beta-endorfin kimi neyrotransmitterlərin səviyyəsində baş verən dəyişikliklərlə izah oluna bilər. Digər tərəfdən isə, müntəzəm fiziki aktivlik insanın özünüqavrayışını və özünə inamını artırmaqla psixoloji yaxşılaşmaya töhfə verir (Happell, Platania-Phung & Scott, 2011).

Fiziki aktivlik, yalnız bioloji sistemlərə təsir etməklə kifayətlənmir, eyni zamanda psixososial faktorlar üzərində də müsbət dəyişikliklər yaradır. Məsələn, sosial təcriddən əziyyət çəkən pasiyentlər üçün strukturlaşdırılmış qrup məşğələləri həm sosial qarşılıqlı əlaqəni artırır, həm də fəaliyyət zamanı əldə edilən nailiyyət hissi vasitəsilə depressiv düşüncə və emosiyaların azalmasına kömək edir. Davranış aktivləşdirmə yanaşması çərçivəsində isə fiziki aktivlik, passiv və depressiv vəziyyətdən çıxmaq üçün praktik və təsirli bir metod kimi qiymətləndirilir (Happell, Platania-Phung & Scott, 2011).

Müalicə prosesində fiziki aktivliyin effektivliyi yalnız simptomların azaldılması ilə deyil, həm də pasiyentlərin müalicəyə uyğunlaşma səviyyəsi ilə əlaqələndirilir. Qısa müddətli müdaxilələr belə, əqli pozuntulu şəxslərdə fiziki aktivlik davranışında əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb ola bilər. Üstəlik, fiziki aktivlik proqramlarına uyğunlaşma səviyyəsi psixofarmakoloji müalicəyə uyğunlaşma səviyyəsinə bərabər ola bilər və bəzən bu proqramlar pasiyentlər tərəfindən daha müsbət qarşılanır. Bu isə fiziki aktivliyin psixi sağlamlıq müalicələrinə integrasiyasını zəruri edən amillərdəndir (Happell, Platania-Phung & Scott, 2011).

Fiziki aktivlik bütün klinik qruplarda depressiya və təşviş simptomlarının azaldılmasında təsirli olmuşdur, lakin təsirin gücü klinik qruplar arasında fərqlilik göstərmişdir. Ən yüksək təsir depressiya diaqnozu qoyulmuş şəxslərdə, hamilə və doğuşdan sonrakı dövrdə olan qadınlarda, eləcə də sağlam fərdlər və xroniki xəstəliklərə xüsusilə də HIV və böyrək xəstəliklərinə malik şəxslərdə müşahidə edilmişdir. Müxtəlif fiziki aktivlik növləri (aerobik, rezistent, qarışıq və yoga) psixi sağlamlıq üçün faydalı olmuşdur, lakin depressiyanın

azaldılmasında ən güclü təsirə rezistent məşqlər, təşviş simptomlarının azaldılmasında isə yoga və digər zehin-bədən məşqləri malik olmuşdur (Singh və digərləri, 2023).

Bu nəticələr fiziki aktivliyin psixi sağlamlığa təsirinin çoxfaktorlu təbiətini əks etdirir. Müxtəlif məşq növləri fərqli neyrofizioloji və psixososial mexanizmləri stimullaşdırır, məsələn, yüksək intensivlikli məşqlər neyrotrofik faktorların ifrazını artırır, serotonin və norepinefrin mövcudluğunu yüksəldir, hipotalamus-hipofiz-adrenal oxun fəaliyyətini tənzimləyir və sistemik iltihabı azaldır. Bu mexanizmlər, xüsusilə depressiya və təşviş simptomlarının neyrobioloji əsaslarının hədəflənməsində mühüm rol oynayır. Əlavə olaraq, daha qısa müddətli müdaxilələrin daha uzunmüddətli proqramlara nisbətən daha yüksək effektivlik göstərməsi, iştirakçıların uzun müddətli proqramlara uyğunlaşmaqda çətinlik çəkməsi və ilkin müsbət gözləntilərin zamanla azalması ilə izah oluna bilər (Singh et al., 2023).

Depressiv və təşviş simptomları ilə yaşayan şəxslərin, ümumi əhali ilə müqayisədə, daha az fiziki aktivlik göstərməsi və oturmaq həyat tərzinə meyilli olması müşahidə olunmuşdur. Bu vəziyyət həm psixi, həm də somatik xəstəliklərin inkişaf riskini artırır. Fiziki aktivliksizlik yalnız depressiya və təşviş riskini artırmaqla kifayətlənmir, həm də erkən ölüm, ürək-damar xəstəlikləri, hipertenziya və tip 2 şəkərli diabet kimi xəstəliklərin müstəqil risk faktorudur. Beləliklə, həm mental, həm də fiziki sağlamlıq baxımından, müntəzəm fiziki aktivliyin təşviqi mühüm əhəmiyyət daşıyır (Oeland, Laessoe, Olesen, & Munk-Jørgensen, 2010).

Meta-analitik dəlillər göstərir ki, fiziki aktivlik depressiya simptomlarının azaldılmasında psixoterapiya və antidepressan müalicələri ilə müqayisə edilə biləcək təsir gücünə malikdir. Xüsusilə orta-yüksək intensivlikli aerobik və ya rezistent məşqlər, həftədə 2-3 dəfə, 45-60 dəqiqəlik seanslarla tətbiq edildikdə, simptomlarda əhəmiyyətli azalma müşahidə olunur. Bununla yanaşı, fiziki aktivlik həm də kardiorespirator fitness səviyyəsinin artırılmasına və ümumi həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsinə səbəb olur. Depressiyalı pasiyentlərdə həyata keçirilmiş araşdırmalarda, 12 həftəlik məşq proqramlarının həm fiziki, həm də psixoloji rifahda irəliləyiş yaratdığı təsdiqlənmişdir (Stubbs et al., 2018).

Depressiya və təşviş pozuntularının müalicəsində fiziki aktivliyin tətbiqi ilə bağlı aparılan tədqiqatlar, məşq proqramlarının ənənəvi terapiya formaları ilə müqayisədə əhəmiyyətli üstünlüklər vəd etdiyini ortaya qoyur. Aparılan erkən dövr tədqiqatlarından etibarən fiziki aktivliyin emosional, idraki və fiziki simptomlar üzərində müsbət təsirləri olduğu müəyyən edilmişdir. Məsələn, aerobik məşqlərin depressiya simptomlarını azaltmaqda ən azı peşə terapiyası və müxtəlif psixoterapiya növləri qədər effektiv olduğu sübut edilmişdir (Martinsen, 2008).

Fiziki aktivliyin depressiya müalicəsində farmakoloji müdaxilələrlə müqayisəsi göstərmişdir ki, dərman müalicəsi simptomlarda sürətli irəliləyiş yaratsa da, 3 aya qədər davam

edən müdaxilələrdə məşqlərin uzunmüddətli nəticələri daha stabil olmuşdur. Bu nəticələr həmçinin dərman müalicəsinə adekvat reaksiya verməyən xəstələrdə də fiziki məşqlərin daha yaxşı nəticələr verdiyini təsdiqləyir. Beləliklə, məşq proqramları depressiya müalicəsində alternativ və ya tamamlayıcı yanaşma kimi qəbul edilə bilər (Martinsen, 2008).

Təşviş pozuntularında isə fiziki aktivliklə bağlı tədqiqatlar daha məhduddur. Mövcud olan araşdırmalara əsasən, aerobik məşqlər təşviş simptomlarının azalmasında plaseboda daha təsirli olsa da, farmakoloji müdaxilələrdən zəif nəticələr göstərmişdir. Bu vəziyyət təşviş pozuntusu olan şəxslərdə fiziki aktivliyin müalicəvi təsirini tam təsdiqləmək üçün əlavə araşdırmaların vacibliyini göstərir. Xüsusilə, təşviş simptomları yaşayan şəxslərin məşq zamanı yaranan fizioloji simptomları səhvən təhlükə olaraq qiymətləndirmələri, bu sahədə klinik tətbiqlərin diqqətlə planlaşdırılmasını tələb edir. Bu məqsədlə koqnitiv-davranış terapiyası çərçivəsində pasiyentlərə fizioloji reaksiyaların normal olduğunu izah etmək təşvişi azaltmaqda effektiv ola bilər (Martinsen, 2008).

Depressiyanın müalicəsində koqnitiv-davranış terapiyasının davranış aktivləşdirmə üsulu fiziki aktivliyi effektiv şəkildə tətbiq etməyə imkan verir. Davranış aktivləşdirmənin məqsədi, passivlik və fəaliyyətlərdən geri çəkilmə kimi depressiv davranış nümunələrini aradan qaldırmaq və onları aktiv və zövq verici fəaliyyətlərlə əvəz etməkdir. Bu yanaşma çərçivəsində fiziki məşqlərin depressiv simptomları azaltmaq üçün uyğun vasitə olduğu düşünülür, çünki aktiv məşğuliyyətlər pasiyentlərin öz nailiyyətlərini görmələrini təmin edir və əhval-ruhiyyəni yaxşılaşdırır (Martinsen, 2008).

Lakin fiziki aktivliyin klinik tətbiqi, xüsusilə depressiya və təşviş yaşayan şəxslərdə davamlılıq problemləri ilə müşayiət olunur. Məşqlərə davam etmək üçün motivasiyanın aşağı olması və məşq mühitlərinin təşviş yaratma potensialı əsas maneələr kimi göstərilir. Bu səbəblə fiziki aktivlik proqramlarının fərdi xüsusiyyətlərə uyğunlaşdırılması, peşəkar rəhbərlik və davamlı motivasiya strategiyalarının tətbiqi bu baryerlərin aşılmasında əhəmiyyətlidir. Belə tədbirlər fiziki aktivliyin uzunmüddətli təsirini təmin etmək üçün zəruri şərtlər kimi qəbul edilir (Martinsen, 2008).

Depressiya və təşviş pozuntularının müalicəsində fiziki aktivliyin tətbiqi ilə bağlı aparılan araşdırmalar göstərir ki, müntəzəm məşq proqramları həm depressiya simptomlarının azaldılmasında, həm də psixoloji rifahın yüksəldilməsində təsirli vasitə ola bilər. Aparılan tədqiqatlara əsasən, xüsusilə aerobik məşqlər (məsələn, sürətli gəzmə, qaçış) həftədə üç dəfə, hər seans 30-60 dəqiqə olmaqla depressiv simptomların əhəmiyyətli dərəcədə azalmasına səbəb olur. Depressiyanın klinik müalicəsində məşqlərin effektivliyi psixoterapiya və ya farmakoloji müalicə ilə müqayisə oluna bilər və hətta bəzi hallarda məşq proqramları daha uzunmüddətli nəticələr verir (Brosse et al., 2002).

Klinik tədqiqatlarda müxtəlif məşq növlərinin effektivliyi müqayisə edildikdə, aerobik məşqlərlə yanaşı anaerob məşqlərin də depressiya müalicəsində müsbət təsirləri olduğu müəyyən edilmişdir. Məsələn, ağırlıq qaldırma kimi anaerob məşqlər də aerobik məşqlər qədər effektiv ola bilər və uzun müddətdə nəticələrini daha yaxşı qoruyur. Bu nəticələr məşqlərin müalicəvi təsirlərinin yalnız aerobik tutumun artırılması ilə deyil, ümumi aktivliyin artırılması ilə bağlı olduğunu göstərir (Brosse et al., 2002).

Digər tərəfdən, fiziki məşqlərin təsir mexanizmləri ilə bağlı nəzəri modellər depressiv simptomların azalmasının bioloji və neyroendokrin mexanizmlərlə əlaqəli ola biləcəyini irəli sürür. Fiziki aktivlik zamanı mərkəzi sinir sistemində serotonin, dopamin və noradrenalin kimi neyrotransmitterlərin səviyyəsinin dəyişməsi, depressiya ilə əlaqəli olan hormonal sistemlərin fəaliyyətində balans yaratmaqda rol oynaya bilər. Müntəzəm fiziki aktivlik depressiyanın neyrobioloji əsaslarını dəyişdirərək simptomların azalmasına töhfə verir (Brosse et al., 2002).

Maraqlı nəticələrdən biri də, fiziki məşqlərin antidepressiv təsirinin yalnız aerob tutumun yüksəlməsi ilə əlaqəli olmamasıdır. Bu, göstərir ki, psixoloji yaxşılaşma təkcə fiziki performansdakı dəyişikliklərlə izah olunmur. Nəticələrə görə, hətta kondisiyanın artmadığı hallarda belə, məşq depressiv simptomların azalmasına səbəb ola bilər. Buna əsaslanaraq, məşq proqramlarının planlaşdırılmasında əsas məqsədin psixofizioloji aktivliyin təşviqi olması təklif olunur (Brosse et al., 2002).

Məşqin psixoterapiya ilə birləşdirilməsi, xüsusilə oksigen tutumunun nəzərəcarpacaq dərəcədə artdığı hallarda, daha güclü antidepressiv təsirlə nəticələnmişdir. Bu isə fiziki aktivliyin psixoterapevtik yanaşmalarla birgə istifadəsinin effektivliyini göstərir. Digər tərəfdən, bəzi araşdırmalarda məşqin, sosial kontakt və ya relaksasiya proqramlarından daha üstün təsir göstərdiyi müşahidə olunmuşdur. Məşq iştirakçıları, xüsusilə somatik simptomlarda daha çox yaxşılaşma bildirmişdir (Brosse et al., 2002).

Depressiya diaqnozu qoyulmuş fərdlər arasında aparılan araşdırmalarda, qaçış və ya ağırlıq qaldırma proqramlarının həm qısa, həm də uzunmüddətli təsir göstərdiyi müşahidə olunmuşdur. Məsələn, bəzi tədqiqatlarda 12 həftəlik məşq proqramından sonra depressiya səviyyəsində əhəmiyyətli azalma müşahidə edildiyi və bu təsirin 3 və 9 ay sonra da qorunduğu qeyd edilmişdir (Brosse et al., 2002).

Bununla yanaşı, fiziki aktivlik proqramlarına iştirak səviyyəsinin aşağı olması ciddi problem olaraq qalır. Araşdırmalar göstərir ki, məşq proqramlarına başlayan şəxslərin yalnız təxminən yarısı proqramları tamamlayır. Bu baxımdan məşqlərə davamlılığını artırmaq üçün pasiyentlərin fərdi motivasiya səviyyələrinin və inamlarının qiymətləndirilməsi, habelə dəstək mühitinin yaradılması vacibdir. Proqramların fərdi xüsusiyyətlərə uyğunlaşdırılması və

psixoloji motivasiya strategiyalarının istifadəsi məşq davamlılığını təmin etmək üçün kritik əhəmiyyət daşıyır (Brosse et al., 2002).

Fiziki aktivliyin təşviq olunması yalnız təşviş simptomlarını azaltmaqla məhdudlaşmır, eyni zamanda təşviş pozuntuları olan insanlarda daha geniş spektrli faydalar təmin edə bilər. Bu pozuntulara malik şəxslər arasında erkən ölüm və fiziki sağlamlıq problemlərinin yayılması daha yüksəkdir və bu problemlər əsasən ürək-damar sistemi xəstəlikləri ilə əlaqələndirilir (Kandola & Stubbs, 2020). Ənənəvi müalicə üsulları, məsələn, SSRI (Selective serotonin reuptake inhibitor) dərmanları və danışq terapiyaları, bu cür somatik risk faktorlarını azaltmaqda qeyri-kafi qalır. Halbuki fiziki qeyri-aktivlik həm dəyişdirilə bilən risk faktoru kimi qəbul edilir, həm də təşviş pozuntuları olan şəxslər arasında yüksək yayılmışdır.

Fiziki aktivliyə əsaslanan müdaxilələr, həm zehni, həm də fiziki sağlamlığı yaxşılaşdırmaq üçün əlverişli vasitədir. Məsələn, depressiya və şizofreniya olan şəxslərdə aerobik məşqlərin kardiorespirator sağlamlığa təsirinin müsbət olduğu göstərilmişdir və bu təsirlərin təşviş pozuntuları olan şəxslərdə də oxşar nəticələr verəcəyi ehtimal edilir. Bundan əlavə, fiziki aktivlik təkcə təşvişin özünü deyil, eyni zamanda tez-tez birgə görülən digər pozuntular xüsusilə depressiya və maddə istifadəsi pozuntuları üzərində də müsbət təsir göstərə bilər (Kandola & Stubbs, 2020).

Fiziki aktivliyin təşvişə qarşı necə təsir göstərdiyini izah edən mexanizmlər tam aydınlaşdırılmasa da, bir çox nevrobioloji və psixoloji faktorların bu prosesdə iştirak etdiyi məlumdur. Əsas bioloji mexanizmlərdən biri hipotalamo-hipofizar-adrenal (HHA) oxunun modulyasiyası ilə bağlıdır. Məşq zamanı yaranan fizioloji stres, zamanla orqanizmdə uyğunlaşma proseslərini stimullaşdıraraq daha güclü stresə qarşı dayanıqlıq yaradır. Tədqiqatlar göstərir ki, yüksək intensivlikli məşqlər kortizol səviyyəsini artırırsa da, uzunmüddətli dövrdə bu, stresə qarşı adaptiv reaksiyalar formalaşdırır. Bəzi randomizə olunmuş nəzarətli tədqiqatlarda aerobik məşqlərdən sonra psixososial stres testləri zamanı sistolik və diastolik təzyiqdə əhəmiyyətli azalma müşahidə olunmuşdur (Kandola & Stubbs, 2020).

Bu dəyişikliklərin əsas məkanlarından biri hipokampus hesab olunur. Məşqlərin hipokampal funksiyaları gücləndirdiyi, sinir artım faktorlarını artırdığı və nevrogenezi stimullaşdırdığı sübut olunmuşdur. Hipokampusun HHA oxu ilə geribildirim dövrəsində iştirak etdiyi göstərilmişdir və bu qarşılıqlı əlaqə stresin tənzimlənməsində mühüm rol oynaya bilər. Eyni zamanda, fiziki aktiv insanlar arasında kortizol səviyyələrinin daha aşağı olduğu və stres tapşırıqları zamanı hipokampusun aktivliyinin daha yüksək olduğu aşkar edilmişdir (Kandola & Stubbs, 2020).

Məşqlərin antiinflamatuar təsirləri də təşvişin azaldılmasında rol oynaya bilər. Yüksək iltihab göstəricilərinə malik təşviş pozuntulu şəxslərlə müqayisədə, fiziki aktivlik iltihabın azaldılması ilə əlaqəli mexanizmləri işə sala bilər. Psixoloji baxımdan isə, fiziki aktivlik zamanı yaranan bədən reaksiyaları məsələn, ürəkdöyünmə, tərləmə və s. təşviş simptomlarına bənzərsə də, bu təcrübə mənfi emosional vəziyyətlə müşayiət olunmadığı üçün zamanla təşvişə qarşı həssaslığı azalda bilər (Kandola & Stubbs, 2020).

Struktural beyin görüntüləmə tədqiqatları göstərir ki, depressiyanın erkən başlanğıcı ilə hipokampus, amigdala, striatum və frontal korteksdə dəyişikliklər baş verir bu bölgələr emosional tənzimləmədə və təşviş mexanizmlərində əsas rol oynayır (Carek et al., 2011). Depressiv şəxslərdə hipokampusun həcmində azalma müşahidə olunur, bu isə həm emosional reaktivliyi, həm də stresə qarşı dözümlülüyü zəiflədə bilər. Məhz bu səbəbdən, məşq nəticəsində hipokampal beyin-törəmə neyrotrofik faktorun (BDNF) səviyyəsindəki artıqlar əhəmiyyətli əhval sabitliyi və təşvişin azalması ilə əlaqələndirilir.

Bəzi tədqiqatlar məşqin antidepressantlarla oxşar mexanizmlərlə, yəni beyində yeni neyronların yaranmasını stimullaşdırmaqla təsir göstərdiyini göstərir. Serotonin, endorfinlər, BDNF və damar endotelial artım faktorunun məşq zamanı artdığı və bununla da neyrogenezisi gücləndirdiyi irəli sürülür. Bu dəyişikliklər yalnız beyin kimyasında deyil, həm də HPA oxunun fəaliyyətində balans yaratmaqla da müşahidə olunur məsələn, kortizolun azalması və ACTH-nin normallaşması depressiya simptomlarının azaldılmasına yardım edir.

Fiziki aktivlik təkcə bioloji təsirlərlə kifayətlənmir, eyni zamanda, depressiv şəxslərdə özünə dəyər hissinin artırılmasında mühüm rol oynayır. Məşq nəticəsində bədən imicində və özünüqavramada baş verən müsbət dəyişikliklər sosial iştirakın və ümumi rifahın artmasına səbəb ola bilər. Bu isə motivasiyanın yüksəlməsinə, həyat məqsədinin bərpasına və depressiya simptomlarının azalmasına şərait yaradır.

Tədqiqatlar göstərir ki, fiziki aktivlik depressiyanın yüngül və orta dərəcəli formalarının müalicəsində effektivdir. Məşq, xüsusilə antidepressant müalicəsinə cavab verməyən yaşlı pasiyentlərdə simptomları əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər. Məsələn, Blumenthal və həmkarlarının apardığı araşdırmada 4 ay ərzində həm aerobik məşq, həm də antidepressant preparatlarla müalicə simptomlarda bənzər yaxşılaşmalara səbəb olub, lakin məşqlə sağalan şəxslərdə relaps nisbəti daha aşağı olmuşdur (Carek et al., 2011).

Təşviş pozuntularında da aerobik məşqin müsbət təsiri sübut olunmuşdur. 70-90% maksimal ürək ritmində, həftədə 3 dəfə 20 dəqiqəlik aerobik məşqlər təşviş həssaslığını əhəmiyyətli şəkildə azaldır. Bu məşqlər yalnız fiziki simptomların (ürək döyüntüləri, nəfəs darlığı və s.) yox olmasına səbəb olmur, həm də təşviş hissi ilə əlaqəli mənfi bilişlərin yenidən

qurulmasına şərait yaradır. Beləliklə, mütəmadi məşq həm fizioloji, həm də psixoloji səviyyədə təşvişi azalda bilər.

Qeyd edilməlidir ki, fiziki aktivliyin daşdığı potensial risklər də nəzərə alınmalıdır. Ən çox müşahidə olunan yan təsir əzələ-oynaq zədələnmələridir. Həmçinin, artıq çəkili şəxslərdə və kəskin intensiv məşqlərlə məşğul olanlarda ürək-damar fəsadları ehtimalı artır. Buna görə də fiziki aktivliyin dozası və intensivliyi fərdi xüsusiyyətlərə uyğun şəkildə təyin olunmalıdır.

Depressiya ilə mübarizədə fiziki aktivliyin tətbiqi zamanı fərdi yanaşma vacib amildir. Bu sahədə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, depressiyadan əziyyət çəkən şəxslərin fiziki məşq proqramları hazırlanarkən onların aşağı motivasiya, ümumi yorğunluq hissi, psixosomatik şikayətlər və hərəkətə qarşı qorxu kimi xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır (Knapen et al., 2015). Belə şəxslərdə eyni zamanda bədən haqqında mənfi qavrayışlar və psixotrop dərmanların yaratdığı yan təsirlər (məsələn, ağız quruluğu, başgicəllənmə, ürəkbulanma, tərləmə və s.) məşqə dözümlülüyü azalda bilər. Buna görə, məşq proqramı tərtib edilərkən ilkin mərhələdə yüngül və orta intensivlikdə fəaliyyətlər məsələn, 6 dəqiqəlik piyada gəzinti testləri və Franz velosiped testi üstünlük təşkil etməlidir. Əlavə olaraq, məşqlər zamanı xəstənin qavradığı yük səviyyəsi “Borg” şkalaları ilə izlənməlidir ki, bu da həm fiziki, həm də psixoloji stresin idarə olunmasına kömək edir.

Fiziki aktivliyin depressiya müalicəsində tətbiqi yalnız idman reseptinin verilməsi ilə məhdudlaşmamalı, eyni zamanda xəstənin fiziki və emosional vəziyyətinin kompleks qiymətləndirilməsinə əsaslanmalıdır. Xüsusilə yüksək riskli qrupda olan ürək-damar xəstəliyi və ya diabet tarixi olan şəxslər üçün məşq proqramına başlamazdan əvvəl tibbi yoxlama və risk təbəqələşdirilməsi aparılmalıdır. Depressiv şəxslər üçün maksimal fiziki sınaqların tətbiqi tövsiyə edilmir, çünki bu cür testlər həm fiziki baxımdan ağırdır, həm də təşviş səviyyəsini artırma bilər. Bunun əvəzinə, submaksimal yüklü testlər və subyektiv qavrayış əsaslı monitoring üsulları, məsələn, Borg 0-10 Şkalası vasitəsilə pasiyentin söyləri daha doğru qiymətləndirilə bilər. Belə fərdi yanaşma fiziki məşqə qarşı olan maneələrin azaldılması və xəstənin motivasiyasının qorunması üçün əhəmiyyətlidir (Knapen et al., 2015).

Depressiyalı pasiyentlərdə fiziki aktivliyə motivasiya və davamlılıq yaratmaq üçün davranış dəyişikliklərinin mərhələli modelinə əsaslanan strategiyalardan istifadə edilməsi tövsiyə olunur (Knapen et al., 2015). Bu yanaşma üç əsas mərhələyə bölünür: ilkin başlanğıc dövrü, davamlı nəzarətli məşq mərhələsi və nəzarət sonrası izləmə dövrü. İlkin mərhələdə xəstənin şəxsi maraqları, gözləntiləri və bədən hazırlığına uyğunlaşdırılmış fərdi məşq planı hazırlanmalı, emosional və fiziki resursları nəzərə alınaraq real və əlçatan məqsədlər qoyulmalıdır. Bu mərhələdə terapevtin empatik münasibəti, kiçik uğurların tanınması və xəstəyə özünü qavrama bacarığının təlqin edilməsi motivasiyanı gücləndirir. Eyni zamanda,

məşqlərin dərhal nəticə verən effektləri əhvalın yaxşılaşması, yuxunun normallaşması və stres səviyyəsinin azalması xüsusi vurğulanmalıdır, çünki pasiyentlər çox zaman yalnız uzaq nəticələrə fokuslanırlar.

Nəzarətli məşqlərin davam etdiyi ikinci mərhələdə pasiyent artıq öz bədənindəki və əhvalındakı dəyişiklikləri hiss etməyə başlayır. Bu zaman məqsəd, yaranan müsbət duyğularla məşq prosesini bağlamaq və psixoloji güclənmə hissi yaratmaqdır. Özünə nəzarət, məqsəd qoyma və davranış müqavilələri kimi koqnitiv-davranışçı metodlar bu mərhələdə tətbiq edilə bilər. Əgər terapevt pasiyentə onun əhvalındakı müsbət dəyişikliklərin məhz fiziki aktivliklə əlaqəli olduğunu göstərsə, pasiyent bu fəaliyyəti öz sağalma prosesinin bir hissəsi kimi qəbul edəcək. Bu, ümitsizlik hissini zəiflədərək psixoloji güclənməni artırır və öz gücünü hiss etməyə şərait yaradır.

Son mərhələ isə nəzarət sonrası izləmə mərhələsidir. Bu mərhələdə əsas məqsəd bərpa olunan aktiv həyat tərzinin davamlılığını təmin etməkdir. Terapevt pasiyentin çətinliklərlə qarşılaşdığı zamanlarda hədəfləri yenidən qiymətləndirməsini və kiçik irəliləyişlərin belə tanınmasını təşviq etməlidir. Ailə və dost dəstəyi gücləndirilməli, fiziki aktivliyin həyat tərzinə çevrilməsi üçün relaps vəziyyətləri normal proses kimi izah edilməlidir. Əvvəlcədən planlaşdırılmış fəaliyyətlər, neqativ düşüncələrin dəyişdirilməsi və tək məşqlərin belə faydalarının vurğulanması bu mərhələdə effektiv strategiyalar sayılır (Knapen et al., 2015).

Bütün bunlarla, fiziki aktivliyin kliniki müalicəyə daxil edilməsində bir sıra baryerlər mövcuddur. Əldə olunan nəticələrə görə, pasiyentlərin əhəmiyyətli bir hissəsi məşq proqramlarında iştirak etməkdən imtina etmiş və iştirak edənlərin təxminən 40%-i proqramı yarımçıq buraxmışdır. Bu, pasiyentlərin motivasiya çatışmazlığı, özünə inamın aşağı olması və ya məşqlərin həyat tərzinə inteqrasiya olunmamasından qaynaqlana bilər. Eyni zamanda, proqramların uzunmüddətli təsirini qoruyub saxlamaq üçün peşəkar təlimçilərin nəzarətində olması vacib hesab edilir. İştirak səviyyəsini artırmaq və davamlılığı təmin etmək üçün fiziki aktivlik proqramlarının fərdiləşdirilməsi və dəstək mühitinin yaradılması tövsiyə olunur (Oeland, Laessoe, Olesen, & Munk-Jørgensen, 2010; Stubbs et al., 2018).

II FƏSİL. TƏDQIQATIN METOD VƏ METODOLOGİYASI

2.1. Tədqiqatın təşkili və keçirilməsi

Tədqiqat işi 06.03.2025-07.04.2025 tarixləri arasında, əsasən Azərbaycan İdman Akademiyasının tələbələri arasında, həmçinin müxtəlif fərdi idman zallarında keçirilmişdir. Tədqiqatın kontrol qrupu isə fiziki aktivliklə məşğul olmayan fərdlərdən ibarət olmuşdur və bu iştirakçılar ümumi əhali arasında açıq çağırış yolu ilə müəyyən edilmişdir.

Ümumilikdə tədqiqatda 166 nəfər iştirak etmişdir: bunlardan 83 nəfəri fiziki aktivliklə müntəzəm məşğul olan hədəf qrupu, digər 83 nəfər isə fiziki aktivliklə məşğul olmayan şəxslərdən ibarət kontrol qrupunu təşkil etmişdir. İştirakçıların yaş aralığı 19-65 yaş təşkil etmişdir və ümumi yaş ortalaması 22.89 olaraq hesablanmışdır. Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılarda yaş ortalaması 20.67, məşğul olmayanlarda isə 25.10 olmuşdur.

Tədqiqatın keçirilməsi işin məqsəd və vəzifələrinə, irəli sürülən fərziyyələrə əsasən aşağıdakı mərhələlərlə həyata keçirilmişdir:

- Tədqiqat zamanı istifadə olunacaq diaqnostik metodların seçilməsi;
- İştirakçıların cinsiyyəti, yaşı, fiziki aktivlik növü (aerobik və ya anaerobik), fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti və motivasiya növünü müəyyənləşdirmək üçün məlumat anketinin hazırlanması;
- Depressiya və təşviş səviyyəsinin ölçülməsi üçün uyğun psixometrik testlərin tətbiqi;
- Toplanan məlumatların SPSS 29.0 proqramı vasitəsilə statistik təhlilinin aparılması;
- Əsas və köməkçi fərziyyələrin statistik olaraq təsdiq və ya inkar edilməsi;
- Tədqiqat zamanı aşağıdakı metodlardan istifadə edilmişdir:
- Tərəfimizdən hazırlanmış "Məlumat anketi" (yaş, cins, fiziki aktivlik növü, motivasiya, fiziki aktivlik müddəti daxil olmaqla);
- Zunqun Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəli (ZDRS) (Zung, 1965; Oliyev, Mammadova & Sultanov, 2009) ölkəmizdə tətbiq üçün uyğunlaşdırılmış versiyası ilə istifadə olunmuşdur.
- Zunqun Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəli (ZARS) (Zung, 1971; Oliyev, Mammadova & Sultanov, 2009) ölkəmizdə tətbiq üçün uyğunlaşdırılmış versiyası ilə istifadə olunmuşdur.

- Məlumat anketi vasitəsilə iştirakçıların demoqrafik və fiziki aktivliklə bağlı dəyişənləri (yaş, cins, fiziki aktivlik növü, motivasiya və təcrübə müddəti) toplanmışdır.

Depressiya səviyyələrinin qiymətləndirilməsi üçün Zung tərəfindən hazırlanmış və ölkəmizdə adaptasiya edilmiş Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəli tətbiq edilmişdir. Bu cədvəl vasitəsilə iştirakçıların depressiya səviyyələri beşlik Likert formatında 20 bənd üzrə ölçülmüş və nəticələrə əsasən iştirakçılar dörd kateqoriyaya (normal, yüngül dərəcəli depressiv pozuntu, orta-ağır dərəcədə olan depressiv pozuntu, ağır dərəcədə olan depressiv pozuntu) bölünmüşdür.

Təşviş səviyyəsinin ölçülməsi üçün isə eyni müəllifin hazırladığı Zung Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəli istifadə olunmuşdur. Bu cədvəldə də 20 ifadə 5 ballıq Likert formatında qiymətləndirilmiş, nəticələrə əsasən iştirakçılar təşviş səviyyəsinə görə 4 qrupa (normal, yüngül və ya orta-ağır dərəcədə təşviş pozuntusu, ağır dərəcədə təşviş pozuntusu və kəskin ağır dərəcədə təşviş pozuntusu) ayrılmışdır.

Tədqiqat nəticələrinin statistik təhlili IBM SPSS Statistics proqramının 29.0 versiyası vasitəsilə aparılmışdır. Analiz zamanı müxtəlif statistik metodlardan (t-test, ANOVA, korelyasiya analizi, Cohen's d və s.) istifadə olunmuşdur. Əldə olunan nəticələr əsas və köməkçi fərziyyələrin doğruluğunu yoxlamağa imkan vermişdir.

2.2. Tədqiqatın metodları və proseduru

Tədqiqat iştirakçılarının demoqrafik göstəricilərini (yaş, cins), fiziki aktivliklə bağlı xüsusiyyətlərini (fiziki aktivlik növü, məşğul olma müddəti) və fiziki aktivlik motivasiyası ilə bağlı məlumatları toplamaq məqsədilə tərəfimizdən "Məlumat anketi" hazırlanmışdır. Bu anket tədqiqatın strukturlaşdırılması, qruplaşdırmaların aparılması və analizlərin düzgün qurulması üçün ilkin əsas rolunu oynamışdır.

Depressiya səviyyəsinin ölçülməsi məqsədilə Zung tərəfindən 1965-ci ildə hazırlanmış "Özünü Qiymətləndirmə Depressiya Cədvəli" (Zung Self-Rating Depression Scale - ZDRS) metodikasından istifadə olunmuşdur. Bu cədvəl klinik depressiya simptomlarının özünüqiymətləndirmə yolu ilə müəyyən olunması üçün tərtib edilmişdir və 20 ifadədən ibarətdir. İfadələr həm emosional, həm də somatik simptomları əhatə edir. İştirakçılar bu ifadələri son bir həftə ərzində yaşadıkları hallar əsasında dörd ballıq Likert formatında qiymətləndirmişlər: "nadir və ya heç vaxt" (1 bal), "arabir" (2 bal), "tez-tez" (3 bal), "əksər hallarda və ya həmişə" (4 bal). Cədvəldəki 10 ifadə birbaşa (düz) qaydada, digər 10 ifadə isə tərsinə hesablanır. Düz hesablanan ifadələr 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15 və 19-cu suallardır. Tərsinə hesablanan ifadələr isə 2, 5, 6, 11, 12, 14, 16, 17, 18 və 20-ci suallardır. Tərsinə hesablanan

ifadələrdə cavab balları əksinə çevrilir (məsələn, 1 bal - 4 bala, 2 bal - 3 bala və s.). Toplam bal 20 ilə 80 bal arasında dəyişir və iştirakçıların depressiv simptom səviyyələri aşağıdakı kateqoriyalar üzrə təsnif olunur: 25-49 bal norma, 50-59 bal yüngül dərəcəli depressiv simptomlar, 60-69 bal orta-ağır dərəcəli depressiv pozuntu, 70 və yuxarı ağır dərəcəli depressiv pozuntu. ZDRS metodikasının Azərbaycan dilinə uyğunlaşdırılması Oliyev N.A., Məmmədova F.İ. və Sultanov M.Z. tərəfindən həyata keçirilmiş və 2009-cu ildə nəşr olunan “Əsas psixiatrik reyting cədvəllərinin toplusu” kitabında təqdim olunmuşdur.

Təşviş səviyyəsinin qiymətləndirilməsi məqsədilə Zung tərəfindən hazırlanmış “Özünü Qiymətləndirmə Təşviş Cədvəli” (Zung Self-Rating Anxiety Scale - ZARS) tətbiq edilmişdir. Bu metodika 1971-ci ildə psixiatrist William W. K. Zung tərəfindən tərtib edilmiş və fərdlərdə təşviş simptomlarının intensivliyini qiymətləndirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur (Zung, 1971). Cədvəl ümumilikdə 20 ifadədən ibarətdir və iştirakçılar bu ifadələri son bir həftə ərzində yaşadıkları emosional və fiziki vəziyyətlərə əsaslanaraq dördballıq Likert formatında qiymətləndirmişlər: “nadir və ya heç vaxt” (1 bal), “arabir” (2 bal), “tez-tez” (3 bal) və “əksər hallarda və ya həmişə” (4 bal).

İfadələrin əksəriyyəti (15 ifadə) düz hesablanır, yəni iştirakçının cavabına uyğun birbaşa olaraq qiymətləndirilir. Lakin cədvəldə 5 ifadə tərsinə hesablanır və bu zaman cavab balları əksinə çevrilir (1 bal - 4 bala, 2 bal - 3 bala və s.). Tərsinə hesablanan ifadələr 5, 9, 13, 17 və 19-cu suallardır.

Nəticələrə əsasən, 20-44 bal toplamış şəxslər normal təşviş səviyyəsində hesab olunur. 45-59 bal aralığında nəticə göstərənlər yüngül və ya orta-ağır dərəcəli təşviş pozuntusuna malik ola bilər. 60-74 bal arası nəticələr ağır dərəcəli təşviş pozuntusuna, 75 və daha yüksək ballar isə kəskin ağır dərəcəli təşviş pozuntusuna işarə edir.

ZARS metodikasının Azərbaycan dilinə uyğunlaşdırılması Oliyev N.A., Məmmədova F.İ. və Sultanov M.Z. tərəfindən həyata keçirilmiş və 2009-cu ildə “Osas psixiatrik reyting cədvəllərinin toplusu” kitabında təqdim edilmişdir (Oliyev, Məmmədova & Sultanov, 2009).

Tədqiqatın proseduru aşağıdakı mərhələlər üzrə həyata keçirilmişdir:

İlk olaraq məlumat anketi hazırlanaraq iştirakçılara təqdim edilmiş və demoqrafik, davranış və motivasiya ilə bağlı əsas məlumatlar toplanmışdır. Daha sonra depressiya və təşviş səviyyəsini ölçmək üçün uyğun testlər iştirakçılara tətbiq edilmişdir. Sorğular onlayn və üzübüz formada aparılmışdır. Toplanan məlumatlar elektron formata keçirilmiş və statistik emala hazır hala gətirilmişdir. Məlumatların təhlili üçün IBM SPSS Statistics 29.0 proqramından istifadə edilmişdir.

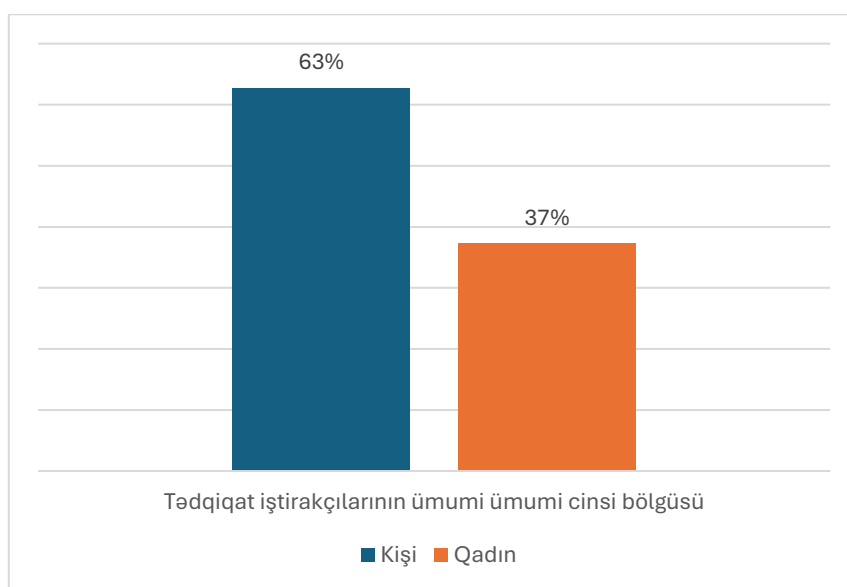
Statistik təhlil zamanı aşağıdakı metodlardan istifadə edilmişdir:

- Təsviri Statistika (Descriptive Statistics): İştirakçıların yaş, cins, fiziki aktivlik növü və digər dəyişənləri üzrə tezlik (frequency), ortalama (mean), standart sapma (standard deviation) və faiz bölgüsü analiz olunmuşdur.
- Müstəqil Nümunələr üzrə t-testi (Independent Samples t-Test): İki qrup arasında (məsələn, fiziki aktivliklə məşğul olanlar və olmayanlar; aerobik və anaerobik idmanla məşğul olanlar; kişi və qadın iştirakçıları arasında) depressiya və təşviş səviyyələrində statistik fərqləri qiymətləndirmək üçün tətbiq olunmuşdur.
- Bir İstiqamətli Dispersiya Analizi - ANOVA (One-Way ANOVA): Müxtəlif motivasiya növləri üzrə depressiya və təşviş səviyyələrinin fərqliliyini analiz etmək üçün istifadə edilmişdir. Əlavə olaraq, fərqliliyin hansı qruplar arasında əhəmiyyətli olduğunu müəyyənləşdirmək məqsədilə post-hoc analizlər (Tukey HSD testi) həyata keçirilmişdir.
- Pearson Korrelyasiya Analizi (Pearson Correlation Analysis): Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti, yaş və psixoloji simptomlar arasında korrelyasiyanın olub-olmamasını müəyyən etmək üçün tətbiq edilmişdir.
- Cohen-in d Effekt Ölçüsü (Cohen's d Effect Size): Müstəqil t-test nəticələrinin praktik əhəmiyyətini müəyyənləşdirmək üçün Cohen-in d dəyərləri hesablanmışdır.

Toplanan məlumatlar SPSS 29.0 proqramına daxil edildikdən sonra ilkin olaraq kodlaşdırma və dəyişənlərin formatlaşdırılması aparılmış, daha sonra uyğun statistik testlər seçilərək analizlər yerinə yetirilmişdir. Hər analiz üçün uyğun statistik meyarlar tətbiq edilmiş və nəticələr həm tabel, həm də təsviri şəkildə tezisə müvafiq bölmələrində təqdim olunmuşdur.

III FƏSİL. TƏDQIQAT MƏLUMATLARININ STATİSTİK TƏHLİLİ

Tədqiqat işində ümumilikdə 166 nəfər iştirak etmişdir. İştirakçıların yaş aralığı 19 ilə 65 yaş arasında dəyişmişdir ki, bu da müxtəlif yaş qruplarını təmsil etməyə imkan yaratmışdır. Ümumi iştirakçılar arasında 62 nəfər (37.3%) qadın, 104 nəfər (62.7%) isə kişi olmuşdur (Şəkil 3.1). Cinsiyyət bölgüsü tədqiqatın nəticələrinin şərhində nəzərə alınmış, fərqli cinslərdə fiziki aktivlik və psixoloji vəziyyət arasındakı əlaqələrin qiymətləndirilməsi üçün imkan yaratmışdır. Fiziki aktivlik fəaliyyəti göstərən iştirakçılar arasında isə kişilər 80.7%-i (67 nəfər), qadınlar isə 19.3%-i (16 nəfər) təşkil etmişdir (Cədvəl 3.1).



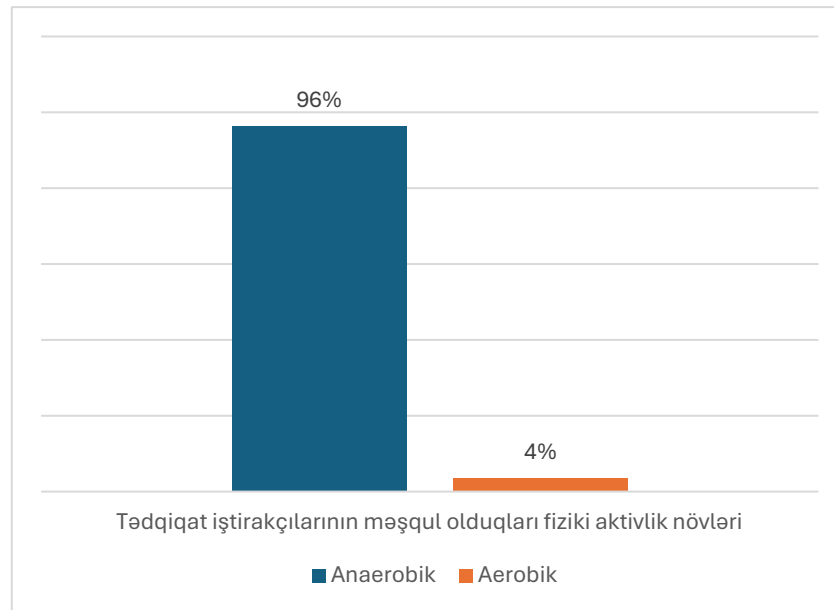
Şəkil 3.1. Tədqiqat iştirakçılarının cinsiyyətə görə bölgüsü

Cədvəl 3.1. İştirakçıların cinsiyyətə və fiziki aktivlik fəaliyyəti statusuna görə say və faiz bölgüsü

	Ümumi iştirakçılar arasında fiziki aktivliklə məşğul olanlar		Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar	
	N	%	N	%
Qadın	67	64,4%	67	80,7%
Kişi	16	25,8%	16	19,3%

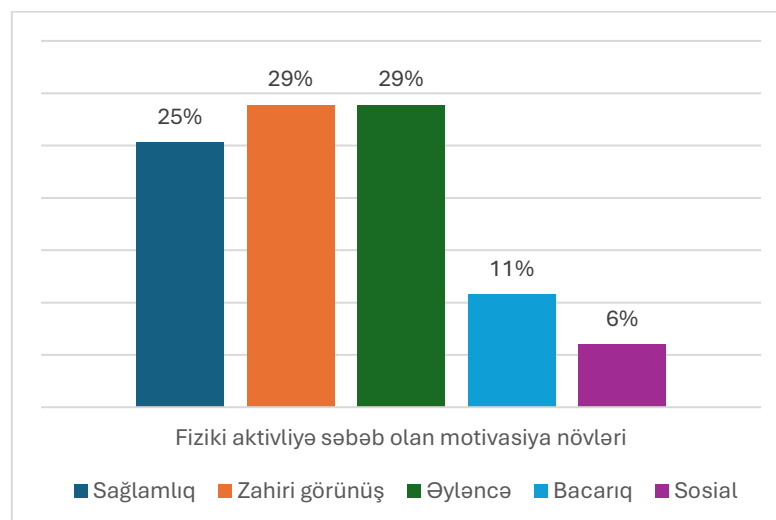
Tədqiqatda iştirak edən şəxslərin fiziki aktivlik növü üzrə bölgüsünə baxıldıqda, iştirakçıların böyük əksəriyyətinin anaerobik idman növü ilə məşğul olduqları müşahidə

edilmişdir. Belə ki, fiziki aktivliklə məşğul olan 83 nəfərlik iştirakçı qrupunun 80 nəfəri (96.4%) anaerobik idmanla məşğuldur. Aerobik idmanla məşğul olanların sayı isə olduqca aşağı olmuş və cəmi 3 nəfər (3.6%) təşkil etmişdir (Şəkil 3.2).



Şəkil 3.2. İştirakçıların fiziki aktivlik növünə görə bölgüsü

Tədqiqatda fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların fiziki aktivlikdə iştirak motivasiyaları müxtəlif istiqamətlərdə təzahür etmişdir. İştirakçıların 25.3%-i (21 nəfər) sağlamlıq motivasiyasına əsaslanaraq fiziki aktivliklə məşğul olduqlarını bildirmişdir. Zahiri görünüş motivasiyası və əyləncə motivasiyası isə bərabər faizlərlə təmsil olunmuşdur; hər iki motivasiya növü 28.9%-lik paya malik olmuş (müvafiq olaraq 24 nəfər). Bacarıq inkişafı motivasiyasını qeyd edən iştirakçıların sayı 9 nəfər (10.8%), sosial motivasiyanı üstün tutanların isə 5 nəfər (6%) təşkil etmişdir (Şəkil 3.3).



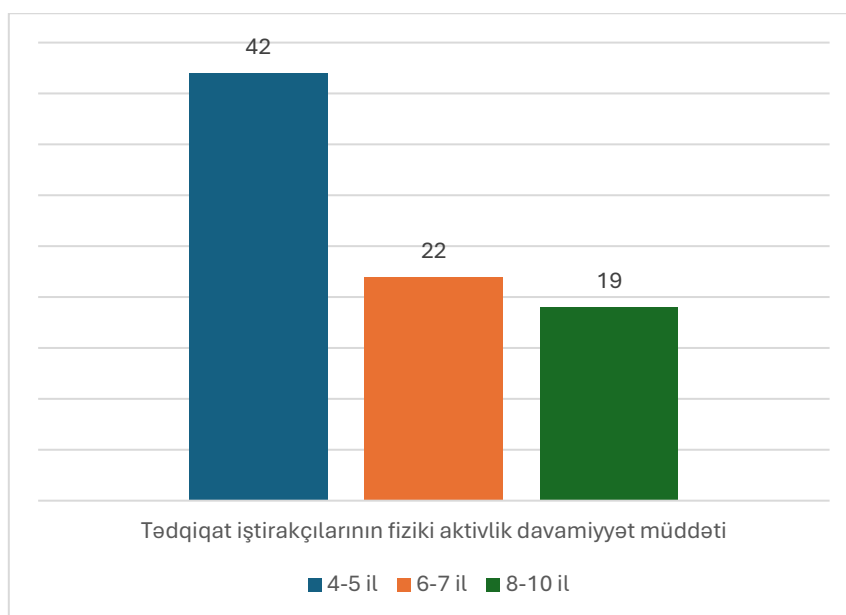
Şəkil 3.3. Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların motivasiya növlərinə görə bölgüsü

Tədqiqatda fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların motivasiya növləri üzrə cinsiyyət bölgüsünə baxıldıqda, sağlamlıq motivasiyasını üstün tutan iştirakçıların 66.7%-nin kişi, 33.3%-nin isə qadın olduğu müşahidə edilmişdir. Zəhəri görünüş motivasiyası seçənlər arasında kişilərin payı 87.5%, qadınların payı isə 12.5% təşkil etmişdir. Əyləncə motivasiyasını qeyd edənlərin böyük əksəriyyəti də kişi olmuş (83.3%), qadınlar isə 16.7%-lik nisbətdə təmsil olunmuşdur. Bacarıq motivasiyası ilə fiziki aktivliklə məşğul olanlar arasında kişilərin faizi 77.8%, qadınların faizi isə 22.2% olmuşdur. Sosial motivasiya isə yalnız kişilər tərəfindən qeyd olunmuşdur (100%), bu motivasiya növünü qeyd edən qadın iştirakçı olmamışdır (Cədvəl 3.2).

Cədvəl 3.2. Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların motivasiya növlərinə görə cinsiyyət bölgüsü

Motivasiya növü	Kişi		Qadın	
	N	%	N	%
Sağlamlıq	14	66.7%	7	33.3%
Zəhəri görünüş	21	87.5%	3	12.5%
Əyləncə	20	83.3%	4	16.7%
Bacarıq	7	77.8%	2	22.2%
Sosial	5	100%	0	0%

Tədqiqatda fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların fiziki aktivlik təcrübə müddəti 4 ildən 10 ilə qədər dəyişmişdir. Ən çox iştirakçı 4 illik (23 nəfər, 27.7%) və 5 illik (19 nəfər, 22.9%) fiziki aktivlik təcrübəsinə sahib olmuşdur. Orta təcrübəyə malik iştirakçıların payı da əhəmiyyətli olmuş, 6 illik fiziki aktivlik təcrübəsi olanlar 17 nəfər (20.5%), 7 illik təcrübəyə sahib olanlar isə 5 nəfər (6%) təşkil etmişdir. Daha uzun müddətli fiziki aktivlik təcrübəsi olan iştirakçılar arasında 8 illik təcrübəyə malik 8 nəfər (9.6%), 9 illik təcrübəyə malik 7 nəfər (8.4%) və 10 illik təcrübəyə malik 4 nəfər (4.8%) iştirak etmişdir. Ümumilikdə nəticələr göstərir ki, iştirakçıların böyük bir qismi orta səviyyəli fiziki aktivlik təcrübəsinə malikdir, uzun müddət fiziki aktivliklə məşğul olanların sayı isə daha azdır. Bu məlumatlar tədqiqatda iştirakçıların fiziki aktivlik vərdişlərinin davamlılığı və fiziki aktivlik təcrübəsinin psixososial təsirləri kontekstində dəyərləndirilmişdir (Şəkil 3.4).



Şəkil 3.4. Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların təcrübə müddətinə görə bölgüsü

İştirakçıların depressiya səviyyələri Zunq Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəli (Zunq Self-Rating Depression Scale) əsasında qiymətləndirilmişdir. Tədqiqat nəticələrinə əsasən, ümumi iştirakçıların 45.8%-i (76 nəfər) normal depressiya səviyyəsində qiymətləndirilmişdir. Yüngül depressiv simptomlar 37.3% (62 nəfər) iştirakçıda müşahidə olunmuşdur. Orta ağır depressiya səviyyəsinə malik olan iştirakçıların sayı isə 16.9% (28 nəfər) təşkil etmişdir. Ağır depressiya səviyyəsində iştirakçı qeydə alınmamışdır (Cədvəl 3.3).

Cədvəl 3.3. İştirakçıların Zunq Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəlinə görə depressiya səviyyələrinin bölgüsü

Depressiya səviyyəsi	N	%
Normal	76	45.8%
Yüngül	62	37.3%
Orta-ağır	28	16.9%

İştirakçıların depressiya səviyyələri Zunq Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəli əsasında qiymətləndirilmiş və fiziki fəaliyyət statusuna görə müqayisə edilmişdir. Tədqiqat nəticələrinə əsasən, fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların orta depressiya balı 42.54 (SD = 12.27) təşkil etmişdir. Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçıların orta depressiya balı isə 51.69 (SD = 12.60) olmuşdur. İki qrup arasında depressiya ballarında statistik cəhətdən

əhəmiyyətli fərq müşahidə olunmuşdur ($t(164) = -4.737, p < .001$). Hesablanan Cohen's d göstəricisi -0.735 olmuşdur ki, bu da orta ölçülü təsir gücünü ifadə edir. Ortalamaların müqayisəsi və təsir ölçüsü nəticələri göstərir ki, fiziki aktivliklə fəaliyyəti ilə məşğul olan şəxslərdə depressiya səviyyəsi fiziki aktivliklə məşğul olmayanlara nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır. Bu nəticələr fiziki aktivliyin depressiya simptomlarının azaldılmasında mühüm rol oynaya biləcəyini göstərir və tədqiqatın hipotezini dəstəkləyir (Cədvəl 3.4).

Cədvəl 3.4. Fiziki aktivlik fəaliyyəti statusuna görə iştirakçıların Zunq depressiya ballarının təsviri statistikası

	Fiziki aktivliklə məşğul olanlar		Fiziki aktivliklə məşğul olmayanlar		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zunq depressiya balı	42.54	12.27	51.69	12.60	-4.74	< .001	-0.74

Tədqiqat çərçivəsində iştirakçıların fiziki aktivlik növünə görə depressiya səviyyələri müqayisə olunmuşdur. Zunq Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəli əsasında əldə olunan nəticələrə görə, anaerobik idmanla məşğul olan iştirakçıların orta depressiya balı 42.98 (SD = 12.28), aerobik idmanla məşğul olanların isə 31.00 (SD = 3.61) olmuşdur. Müvafiq t-test nəticələri dispersiyaların bərabər olmadığı nəzərə alınmaqla qiymətləndirilmişdir (Levene's test, $p = .043$) və iki qrup arasında depressiya ballarında statistik olaraq əhəmiyyətli fərq aşkar edilmişdir ($t(4.097) = 4.803, p = .008$). Hesablanan Cohen's d göstəricisi 0.987 olmuşdur ki, bu da fiziki aktivlik növü ilə depressiya səviyyəsi arasında böyük təsir gücünü göstərir (Cədvəl 3.5).

Cədvəl 3.5. Aerobik və anaerobik idmanla məşğul olan iştirakçıların depressiya ballarının müqayisəsi

	Anaerobik		Aerobik		<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's d
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Zunq depressiya balı	42.98	12.28	31.00	3.61	4.80	0.008	0.99

Yalnız fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında məşğul olma müddəti ilə depressiya səviyyəsi arasındakı əlaqə Pearson korrelyasiya analizi ilə qiymətləndirilmişdir. Tədqiqatda fiziki aktivliklə məşğul olan 83 nəfər iştirak etmişdir. İştirakçıların fiziki aktivliklə məşğul olma müddətinin orta göstəricisi 5.92 il ($SD=1.829$) təşkil etmişdir. Bu qrupun Zunq Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəli üzrə əldə etdiyi orta depressiya balı isə 42.54 ($SD=2.270$) olmuşdur (Cədvəl 3.6).

Korrelyasiya analizi nəticəsində fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti ilə depressiya balları arasında zəif mənfi istiqamətli bir əlaqə aşkar edilmişdir ($r = -0.205$, $p = 0.063$, $N = 83$). Bu nəticə fiziki aktivliklə məşğul olma müddətinin artması ilə depressiya səviyyəsinin azalma tendensiyasına işarə etsə də, əlaqənin statistik əhəmiyyət səviyyəsinə ($p < .05$) çatmaması səbəbilə əldə olunan nəticələr ehtiyatla şərh edilməlidir (Cədvəl 3.6).

Cədvəl 3.6. Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti ilə depressiya balları arasındakı korrelyasiya

	Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti	Zunq depressiya balı	N	M	SD
Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti	.		83	5.92	1.83
Zunq depressiya balı	-0.205	.	83	42.54	12.27

Yalnız fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında motivasiya növü ilə depressiya səviyyəsi arasındakı fərqləri araşdırmaq məqsədilə Bir İstiqamətli Dispersiya Analizi -ANOVA

(One-Way ANOVA) analizi aparılmışdır. Əldə olunan Təsviri Statistika (Descriptive Statistics) nəticələrinə əsasən, sağlamlıq motivasiyası ilə fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların depressiya ballarının orta göstəricisi 44.90 (SD = 13.41, N = 21), zahiri görünüş motivasiyası ilə məşğul olanların 41.63 (SD = 11.94, N = 24), əyləncə motivasiyası olanların 40.04 (SD = 11.42, N = 24), bacarıq motivasiyası olanların 43.56 (SD = 12.57, N = 9) və sosial motivasiya səbəbi ilə fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların depressiya ballarının orta göstəricisi isə 47.20 (SD = 14.18, N = 5) olmuşdur. Ümumilikdə 83 nəfər iştirakçının orta depressiya balı 42.54 (SD = 12.27) təşkil etmişdir (Cədvəl 3.7).

Aparılan Bir İstiqamətli Dispersiya Analizi- ANOVA (One-Way ANOVA) analizinə görə motivasiya növləri arasında depressiya səviyyələri baxımından statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq müşahidə olunmamışdır ($F(4,78) = 0.662$, $p = .620$). Bu nəticə, iştirakçıların depressiya səviyyələrinin onların fiziki aktivliklə məşğul olma motivasiyasına görə nəzərəcarpacaq dərəcədə dəyişmədiyini göstərir. Nəticələrin daha da dəqiq qiymətləndirilməsi üçün təsir ölçüsü hesablanmış və $\eta^2 = .034$ tapılmışdır. Bu göstərici Cohen-in təsnifatına əsasən kiçik təsir ölçüsünə uyğun gəlir və motivasiya növünün depressiya səviyyəsinə təsirinin zəif olduğunu göstərir (Cədvəl 3.7).

Təsviri Statistika (Descriptive Statistics) əsasən motivasiya növlərinə görə depressiya ballarında müəyyən dərəcədə fərqliliklər müşahidə edilsə də, bu fərqlərin statistik cəhətdən əhəmiyyət kəsb etməməsi, nümunə ölçülərinin bərabər olmaması və xüsusilə bəzi motivasiya növlərində iştirakçı sayının azlığı (məsələn, sosial motivasiya qrupunda N = 5) ilə izah oluna bilər.

Cədvəl 3.7. Fiziki aktivlik motivasiyası növlərinə görə Zunq depressiya ballarının təsviri statistikas

	Sağlamlıq motivasiyası		Zahiri görünüş motivasiyası		Əyləncə motivasiyası		Bacarıq motivasiyası		Sosial motivasiya		F	η ²
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Zunq testi	44.90	13.41	41.63	11.94	40.04	11.42	43.56	4.19	47.20	14.18	0.662	0.034
depressiya balı												

Tədqiqat çərçivəsində iştirakçıların cinsiyyətləri ilə depressiya səviyyələri arasındakı fərq Müstəqil Nümunələr üzrə t-testi (Independent Samples t-Test) vasitəsilə təhlil edilmişdir. Təsnifata əsasən, kişi iştirakçıların Zunq Özünüqiymətləndirmə Depressiya Cədvəli üzrə orta balı 41.49 (SD = 12.77) təşkil etmişdir. Qadın iştirakçıların depressiya üzrə orta balı isə 46.94 (SD = 8.97) olmuşdur. Dispersiyaların bərabərliyinin yoxlanılması üçün Levene testi nəticələrinə görə, qruplar arasında varians fərqi statistik olaraq əhəmiyyətli olmamışdır ($F(1,81) = 2.96, p = .089$), bu səbəbdən qruplar üçün bərabər varians fərziyyəsi qəbul edilmişdir (Cədvəl 3.8.).

T-test nəticələri göstərmişdir ki, kişi və qadın iştirakçıları arasında depressiya səviyyələri baxımından statistik olaraq əhəmiyyətli fərq mövcud deyil ($t(81) = -1.61, p = .111$). Bu, cinsiyyətə görə iştirakçıların depressiya səviyyələrinin nəzərəcarpacaq fərqlənmədiyini göstərir. Depressiya səviyyəsi kişi iştirakçıları arasında qadınlara nisbətən aşağı olmasına baxmayaraq, bu fərq statistik baxımdan əhəmiyyətli səviyyəyə çatmamışdır (Cədvəl 3.8.).

Effekt ölçüsü olan Cohen's d hesablanmış və $d = -0.45$ tapılmışdır. Bu göstərici orta gücdə təsir ölçüsünə işarə etsə də, nəticənin statistik əhəmiyyət daşımadığı üçün ehtiyatla interpretasiya olunmalıdır. Depressiya səviyyələri ilə cinsiyyət arasındakı əlaqənin zəif olması, nümunə ölçüsündəki balanssızlıq (qadınların sayı nisbətən azdır) və tədqiqatın metodoloji çərçivəsi ilə əlaqəli ola bilər (Cədvəl 3.8.).

Cədvəl 3.8. Fiziki aktivliklə məşğul olan tədqiqat iştirakçılarının cinsiyyətə görə depressiya ballarının müqayisəsi.

	Kişi		Qadın		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zunq depressiya balı	41.49	12.77	46.94	8.970	-1.61	0.111	-0.45

Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçıları arasında cinsiyyətə görə depressiya ballarında fərq olub-olmadığını təyin etmək üçün Müstəqil Nümunələr üzrə t-testi (Independent Samples t-Test) aparılmışdır. Dispersiyaların bərabərliyinin yoxlanılması üçün Levene testinə görə, variansların bərabər olduğu müəyyən edilmişdir ($F(1,81) = 0.112, p = .738$).

Buna görə də t-test nəticələrinin "Equal variances assumed" sətrinə əsasən şərh edilməsi uyğun olmuşdur (Cədvəl 3.9.).

Aparılan t-testi nəticəsində kişilərlə qadınlar arasında depressiya balarında statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq tapılmamışdır ($t(81) = 0.150$, $p = .881$). Kişilərin depressiya balarının ortalaması 51.92 (SD = 12.96), qadınların isə 51.50 (SD = 12.45) olmuşdur. İki cins arasında ortalama fərq cəmi 0.42 bal olmuş və bu fərq statistik cəhətdən əhəmiyyət daşımamışdır (Cədvəl 3.9.).

Əlavə olaraq, Cohen's d effekt ölçüsü 0.033 olmuşdur ki, bu da çox zəif effekt ölçüsü kateqoriyasına düşür. Bu nəticələr fiziki aktivliklə məşğul olmayan qrupda cinsiyyətin depressiya səviyyəsinə təsir etmədiyini göstərməkdədir (Cədvəl 3.9.).

Cədvəl 3.9. Fiziki aktivliklə məşğul olmayan tədqiqat iştirakçılarının cinsiyyətə görə depressiya ballarının müqayisəsi.

	Kişi		Qadın		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zunq depressiya balı	51.92	12.96	51.50	12.45	0.15	0.88	0.03

Yalnız fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında yaş və depressiya səviyyələri arasındakı əlaqə Pearson korrelyasiya analizi ilə qiymətləndirilmişdir. Analiz nəticələrinə əsasən yaş ilə depressiya səviyyələri arasında zəif pozitiv əlaqə müşahidə edilmişdir ($r = .12$, $p = .263$). Lakin bu əlaqə statistik olaraq əhəmiyyətli olmamışdır. Bu nəticə göstərir ki, fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında yaşın artması depressiya səviyyəsinə nəzərəcarpacaq təsir göstərmir (Cədvəl 3.10.).

Cədvəl 3.10. Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılarda yaş və depressiya balları arasındakı korrelyasiya

	Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçının yaşı	Zunq depressiya balı	N	M	SD
Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçının yaşı	.		83	20.67	3.10
Zunq depressiya balı	0.12	.	83	42.54	12.27

Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçılar (kontrol qrupu) arasında yaş və depressiya səviyyələri arasındakı əlaqə Pearson korrelyasiya analizi vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Analiz nəticələrinə əsasən yaş ilə depressiya səviyyələri arasında zəif, lakin statistik olaraq əhəmiyyətli mənfi korrelyasiya aşkar edilmişdir ($r = -.22$, $p = .044$). Bu nəticə göstərir ki, fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçılar arasında yaş artdıqca depressiya səviyyələri azalma meylı göstərir. Əldə olunan bu nəticə fiziki aktivliklə məşğul olmayan fərdlərdə yaş faktorunun psixoloji vəziyyətə təsir göstərə biləcəyini düşündürür (Cədvəl 3.11.)

Cədvəl 3.11. Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçılarda yaş və depressiya balları arasındakı korrelyasiya.

	Fiziki aktivliklə məşğul olmayan olan iştirakçının yaşı	Zunq depressiya balı	N	M	SD
Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçının yaşı	.		83	25.10	10.75
Zunq depressiya balı	-0.22	.	83	51.69	12.60

Tədqiqatda ümumilikdə 166 iştirakçı yer almışdır və onların təşviş səviyyələri Zunq Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəli əsasında dəyərləndirilmişdir. İştirakçıların 44.6%-i ($N = 74$) normal təşviş səviyyəsinə malik olmuşdur. Yüngül və orta ağır dərəcəli təşviş pozuntusu

olan iştirakçıların sayı 63 nəfər (38.0%) təşkil etmişdir. Ağır təşviş pozuntusu müşahidə olunan iştirakçıların sayı isə 29 nəfər (17.5%) olmuşdur. Nəticələrə əsasən, tədqiqat iştirakçılarının təxminən yarısının klinik olaraq təşviş pozuntusu riski daşdığı müşahidə edilmişdir ki, bu da psixoloji sağlamlıq baxımından diqqətəlayiq bir vəziyyəti əks etdirir (Cədvəl 3.12.)

Cədvəl 3.12. İştirakçıların təşviş səviyyələri üzrə bölgüsü

Təşviş səviyyəsi	N	%
Normal	74	44.6%
Yüngül-orta ağır	63	38%
Ağır	29	17.5%

Tədqiqat çərçivəsində iştirakçıların fiziki aktivliklə fəaliyyəti statusuna görə təşviş səviyyələri arasında fərqin olub-olmaması Müstəqil Nümunələr üzrə t-testi (Independent Samples t-Test) analizi vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçıların (N = 83) Zunq Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəli üzrə əldə etdikləri orta bal 39.99 (SD = 14.24) olmuşdur. Fiziki aktivliklə məşğul olmayan, yəni kontrol qrupunu təşkil edən iştirakçıların (N = 83) isə təşviş üzrə orta balları 51.20 (SD = 14.66) təşkil etmişdir. Dispersiyaların bərabərliyinin yoxlanılması üçün Levene testi nəticəsinə əsasən, qruplar arasında varians fərqləri statistik olaraq əhəmiyyətli olmamışdır ($F(1,164) = 0.037, p = .848$), bu səbəbdən t-testi üçün bərabər varians fərziyyəsi qəbul edilmişdir (Cədvəl 3.13.).

Aparılan t-testi nəticəsində fiziki aktivlik fəaliyyəti ilə məşğul olan və olmayan iştirakçıların təşviş səviyyələri arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq müşahidə edilmişdir ($t(164) = -4.999, p < .001$). Orta ballar arasındakı fərq -11.22 vahid olmuşdur. Bu nəticələr göstərir ki, fiziki aktivliklə ilə məşğul olan iştirakçıların təşviş səviyyələri fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçılara nisbətən nəzərəcarpacaq dərəcədə aşağıdır (Cədvəl 3.13.).

Effekt ölçüsü kimi hesablama aparıldıqda, Cohen's d dəyəri -0.78 tapılmışdır ki, bu da təsir gücünün böyük olduğunu göstərir. Bu böyük ölçülü təsir, fiziki aktivlik fəaliyyətinin təşviş səviyyələrinə əhəmiyyətli təsir göstərdiyini və fiziki aktivliyin psixi sağlamlıq üçün qoruyucu faktor rolunu oynaya biləcəyini vurğulayır (Cədvəl 3.13.).

Cədvəl 3.13. İştirakçıların fiziki fəaliyyət statusuna görə təşviş ballarının müqayisəsi.

	Fiziki aktivliklə məşğul olanlar		Fiziki aktivliklə məşğul olmayanlar		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zunq təşviş balı	39.99	14.24	51.20	14.66	-4.99	< .001	-0.78

Tədqiqat çərçivəsində fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında fiziki aktivlik növünə görə təşviş səviyyələrinin fərqlənib-fərqlənmədiyini araşdırılmışdır. Zunq Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəli nəticələrinə əsasən, anaerobik idman növü ilə məşğul olan iştirakçıların ($N = 80$) orta təşviş balı 40.30 ($SD = 14.36$), aerobik idmanla məşğul olan iştirakçıların ($N = 3$) isə 31.67 ($SD = 8.15$) olmuşdur (Cədvəl 3.14.). Dispersiyaların bərabərliyinin yoxlanılması üçün Levene testi nəticələri göstərmişdir ki, qruplar arasında varians fərqləri statistik olaraq əhəmiyyətli deyil ($F(1,81) = 1.327$, $p = .253$), buna görə bərabər varians fərziyyəsi qəbul edilmişdir.

Aparılan Müstəqil Nümunələr üzrə t-testi (Independent Samples t-Test) nəticələrinə görə aerobik və anaerobik idman növləri arasında təşviş səviyyələri baxımından statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq aşkar olunmamışdır ($t(81) = 1.031$, $p = .306$). Cohen's d effekt ölçüsü isə 0.61 tapılmışdır ki, bu da orta güclü təsirə işarə edir (Cədvəl 3.14.).

Lakin aerobik idmanla məşğul olan iştirakçıların çox az sayda olması ($N = 3$) nəticələrin etibarlılığını məhdudlaşdırır. Bu səbəbdən, aerobik və anaerobik idman növləri arasındakı təşviş fərqlərinə dair əldə olunan nəticələr ehtiyatla interpretasiya edilməli və gələcək tədqiqatlarda daha balanslı nümunə ölçüləri ilə təkrarlanmalıdır.

Cədvəl 3.14. Aerobik və anaerobik idmanla məşğul olan iştirakçıların depressiya ballarının müqayisəsi.

	Anaerobik		Aerobik		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zunq təşviş balı	40.30	14.36	31,67	8.15	1.031	0.306	0.61

Tədqiqatın əsas məqsədlərindən biri, fiziki aktivliklə məşğul olma müddətinin təşviş səviyyəsinə təsirini qiymətləndirmək olmuşdur. Bu məqsədlə yalnız fiziki aktivliklə müntəzəm məşğul olan iştirakçılar ($N = 83$) arasında Pearson korrelyasiya analizi aparılmışdır. Analiz nəticələrinə görə, iştirakçıların neçə ildir fiziki aktivliklə məşğul olduqları ilə Zunq Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəli əldə edilən təşviş balı arasında zəif, lakin statistik olaraq əhəmiyyətli mənfi korrelyasiya mövcuddur ($r = -.261$, $p = .017$) (Cədvəl 3.15.).

Əldə olunan nəticələr göstərir ki, fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti artdıqca təşviş səviyyəsi azalma meyli göstərir. Başqa sözlə, fiziki aktivlik fəaliyyəti ilə daha uzun müddət məşğul olan şəxslərdə təşviş səviyyələri, fiziki aktivliklə daha az müddət məşğul olan şəxslərə nisbətən daha aşağı olmuşdur. İştirakçıların fiziki aktivliklə məşğul olma müddətinin orta göstəricisi 5.92 il ($SD = 1.83$) təşkil etmişdir. Təşviş səviyyələrinin orta göstəricisi isə 39.99 bal ($SD = 14.24$) olmuşdur (Cədvəl 3.15.).

Cədvəl 3.15. Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti ilə təşviş balları arasındakı korrelyasiya.

	Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti	Zunq depressiya balı	N	M	SD
Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti	.		83	5,92	1.83
Zunq təşviş balı	-0.261	.	83	39.99	14.24

Tədqiqat çərçivəsində fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında motivasiya növlərinə görə təşviş səviyyələrinin fərqlənib-fərqlənmədiyi Bir İstiqamətli Dispersiya Analizi-ANOVA (One-Way ANOVA) analizi vasitəsilə araşdırılmışdır. Analiz nəticələri göstərmişdir ki, iştirakçıların motivasiya növünə görə təşviş səviyyələri arasında statistik olaraq əhəmiyyətli fərq müşahidə olunmamışdır ($F(4,78) = 0.608$, $p = 0.674$). Bu nəticə, motivasiya növünün təşviş səviyyəsinə təsir etmədiyini göstərir (Cədvəl 3.16.).

Deskriptiv statistikalar incələndikdə, təşviş səviyyələrinin motivasiya növlərinə görə orta dəyərləri aşağıdakı kimi olmuşdur: Əyləncə motivasiyası olanların orta təşviş balı 37.42, Zəhəri görünüş motivasiyası olanların 37.54, Sağlamlıq motivasiyası olanların 42.86, Bacarıq motivasiyası olanların 43.67 və Sosial motivasiya ilə fiziki aktivliklə məşğul olanların orta təşviş balı 45.40 olmuşdur. Bu dəyərlər motivasiya növünə görə bəzi fərqlər göstərsə də, ANOVA analizinə əsasən bu fərqlər statistik əhəmiyyət daşımamışdır (Cədvəl 3.16.).

Post-hoc analiz (Tukey HSD) nəticələri də göstərmişdir ki, motivasiya növləri arasında ikili müqayisələrdə də statistik olaraq əhəmiyyətli fərqlər mövcud deyil (bütün $p > 0.05$). Bu, müxtəlif motivasiya növünə sahib iştirakçıların təşviş səviyyələrinin bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmədiyini təsdiqləyir.

Effekt ölçüsü olaraq hesablama aparıldıqda, Eta-squared dəyəri 0.045 olaraq tapılmışdır. Bu nəticə, motivasiya növünün təşviş səviyyəsində izah etdiyi varyansın çox aşağı olduğunu göstərir və təsirin zəif olduğunu ifadə edir (Cədvəl 3.16.).

Cədvəl 3.16. Fiziki aktivlik motivasiyası növlərinə görə Zunq təşviş ballarının təsviri statistikasi

	Sağlamlıq motivasiyası		Zəhəri görünüş motivasiyası		Əyləncə motivasiyası		Bacarıq motivasiyası		Sosial motivasiya		F	η^2
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Zunq təşviş balı	42.86	16.30	37.54	13.55	37.42	11.56	43.67	16.04	45.40	17.44	0.91	0,01

Tədqiqatın növbəti mərhələsində fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında cinsiyyətə görə təşviş səviyyələrinin fərqlənib-fərqlənmədiyi araşdırılmışdır. Bu məqsədlə Müstəqil Nümunələr üzrə t-testi (Independent Samples t-Test) analizi aparılmışdır. Analiz

nəticələrinə əsasən, fiziki aktivliklə məşğul olan kişilərin ($N = 67$) orta təşviş balı 39.27 ($SD = 14.64$) olmuşdur. Fiziki aktivliklə məşğul olan qadın iştirakçıların ($N = 16$) orta təşviş balı isə 43.00 ($SD = 12.41$) təşkil etmişdir (Cədvəl 3.17.).

Dispersiyaların bərabərliyinin yoxlanılması üçün Levene testi nəticələri göstərmişdir ki, qruplar arasında varians fərqləri statistik olaraq əhəmiyyətli deyil ($F(1,81) = 0.442$, $p = 0.508$). Buna əsasən "Equal variances assumed" nəticələri istifadə olunmuşdur. Aparılan t-Test nəticələrinə görə, kişilər və qadınlar arasında təşviş səviyyələri baxımından statistik olaraq əhəmiyyətli fərq aşkar olunmamışdır ($t(81) = -0.941$, $p = 0.350$) (Cədvəl 3.17.).

Effekt ölçüsünə (Cohen's d) baxıldıqda, Cohen's d dəyəri -0.26 olaraq tapılmışdır. Bu isə cinsiyyətə görə təşviş səviyyələri arasındakı fərqi kiçik ölçüdə olduğunu göstərir (Cədvəl 3.17.).

Cədvəl 3.17. Fiziki aktivliklə məşğul olan tədqiqat iştirakçılarının cinsiyyətə görə təşviş ballarının müqayisəsi.

	Kişi		Qadın		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zunq təşviş balı	39.27	14.64	43.00	12.41	-0.94	0.35	-0.26

Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçılar arasında cinsiyyətin təşviş səviyyəsinə təsirini müəyyənləşdirmək məqsədilə Müstəqil Nümunələr üzrə t-testi (Independent Samples t-Test) aparılmışdır. Analiz nəticələri göstərdi ki, kişi və qadın iştirakçılar arasında təşviş səviyyələri baxımından statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq yoxdur ($t(81) = 0.231$, $p = 0.818$) (Cədvəl 3.18.).

Fiziki aktivliklə məşğul olmayan kişilərin təşviş balı ortalaması 51.62 ($SD = 14.48$), qadınların isə 50.87 ($SD = 14.95$) olmuşdur. Bu nəticə qadın və kişilər arasında təşviş səviyyələri arasında fərqi olduqca minimal olduğunu göstərir. Cohen's d dəyəri 0.051 olaraq tapılmış və bu da təsirin çox zəif olduğunu göstərmişdir (Cədvəl 3.18.).

p dəyərinin .818 olması, cinsiyyətin təşviş səviyyələrinə təsir etmədiyini statistik baxımdan təsdiqləyir ($p > .05$). Başqa sözlə, fiziki aktivliklə məşğul olmayanlar arasında kişi və qadınlar arasında təşviş səviyyələri demək olar ki, eynidir (Cədvəl 3.18.).

Cədvəl 3.18. Fiziki aktivliklə məşğul olamayan tədqiqat iştirakçılarının cinsiyyətə görə təşviş ballarının müqayisəsi.

	Kişi		Qadın		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
Zunq təşviş balı	51.62	14.84	50.87	14.95	0.23	0.81	0.05

Tədqiqatın davamında fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılar arasında yaş və təşviş səviyyələri arasındakı əlaqə Pearson korrelyasiya analizi vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Analiz nəticələrinə görə, iştirakçıların yaşları ilə Zunq Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəlindən əldə olunan təşviş balı arasında zəif və statistik olaraq əhəmiyyətli olmayan bir müsbət korrelyasiya aşkar olunmuşdur ($r = .111$, $p = .317$) (Cədvəl 3.19.).

İştirakçıların yaş ortalaması 20.67 (SD = 3.09) il, təşviş balı ortalaması isə 39.99 (SD = 14.24) təşkil etmişdir. Əldə olunan nəticələr göstərir ki, fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslərin yaş artımı ilə təşviş səviyyələrində nəzərəcarpacaq bir dəyişiklik müşahidə edilməmişdir. Korrelyasiya dəyərinin zəif olması və statistik əhəmiyyət daşıymaması ($p > .05$) bu dəyişənlər arasında anlamlı bir əlaqənin olmadığını göstərir (Cədvəl 3.19.).

Cədvəl 3.19. Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçılarda yaş və depressiya balları arasındakı korrelyasiya.

	Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçının yaşı	Zunq təşviş balı	N	M	SD
Fiziki aktivliklə məşğul olan iştirakçının yaşı	.		83	20.67	3.09
Zunq təşviş balı	0.11	.	83	39.99	14.24

Tədqiqatın növbəti mərhələsində fiziki aktivliklə məşğul olmayan (kontrol qrupu) iştirakçılar arasında yaş və təşviş səviyyələri arasındakı əlaqə Pearson korrelyasiya analizi vasitəsilə araşdırılmışdır. Analiz nəticələrinə əsasən, iştirakçıların yaşları ilə Zunq Özünüqiymətləndirmə Təşviş Cədvəlindən əldə olunan təşviş balı arasında zəif və statistik olaraq əhəmiyyətli olmayan bir mənfi korrelyasiya aşkar olunmuşdur ($r = -.103$, $p = .353$) (Cədvəl 3.20.).

Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçıların yaş ortalaması 25.10 (SD = 10.75), təşviş balı ortalaması isə 51.20 (SD = 14.66) olaraq müəyyən edilmişdir. Pearson korrelyasiya dəyəri $-.103$ olmaqla, yaş artdıqca təşviş səviyyəsində çox zəif və qeyri-statistik olaraq əhəmiyyətli olmayan azalma meyli müşahidə edilmişdir (Cədvəl 3.20.).

p dəyərinin $.353$ olması isə bu korrelyasiyanın statistik cəhətdən əhəmiyyət kəsb etmədiyini göstərir ($p > .05$). Bu nəticə fiziki aktivliklə məşğul olmayan şəxslərin təşviş səviyyələrinin yaş amilindən asılı olmadığını göstərir.

Cədvəl 3.20. Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçılarda yaş və depressiya balları arasındakı korrelyasiya.

	Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçının yaşı	Zunq təşviş balı	N	M	SD
Fiziki aktivliklə məşğul olmayan iştirakçının yaşı	.		83	25.10	10.75
Zunq təşviş balı	-0.10	.	83	51.20	14.66

Tədqiqatda təşviş və depressiya səviyyələri arasındakı əlaqəni müəyyənləşdirmək məqsədilə Pearson korrelyasiya analizi aparılmışdır. Analiz nəticələrinə əsasən, Zunq təşviş cədvəli üzrə ümumi bal ilə Zunq depressiya cədvəli üzrə ümumi bal arasında müsbət və güclü bir əlaqə müşahidə olunmuşdur ($r = .857$, $p < .001$) (Cədvəl 3.21.).

Bu nəticə göstərir ki, iştirakçılarda təşviş səviyyəsi artdıqca depressiya səviyyəsi də artma meyli göstərir. Eyni zamanda, $p < .001$ olduğu üçün bu əlaqənin statistik olaraq çox yüksək səviyyədə əhəmiyyətli olduğu təsdiqlənmişdir.

Deskriptiv statistika nəticələri də ümumi tendensiyanı dəstəkləyir. Belə ki, tədqiqat iştirakçılarının təşviş balı ortalaması 45.60 (SD = 15.47), depressiya balı ortalaması isə 47.11

(SD = 13.22) olaraq qeydə alınmışdır. Bu ortalamalar, tədqiq olunan populyasiyada təşviş və depressiyanın orta səviyyədən bir qədər yüksək olduğunu göstərir (Cədvəl 3.21.).

Cədvəl 3.21. Təşviş və depressiya balları arasındakı korrelyasiya.

	Zunq təşviş testi balı	Zunq depressiya testi balı	N	M	SD
Zunq təşviş balı	.		166	45.60	15.47
Zunq depressiya balı	0.857	.	166	47.11	13.22

NƏTİCƏ

Müasir psixoloji yanaşmalar insan rifahını yalnız bioloji və sosial göstəricilərlə deyil, həm də həyat tərzı amilləri ilə əlaqələndirir. Bu amillərdən biri olan fiziki aktivlik, təkcə bədən sağlamlığını deyil, həm də zehni dayanıqlığı gücləndirən və psixoloji pozuntuların qarşısını alan mühüm bir faktor kimi qəbul edilir. Bu tədqiqatda fiziki aktivliyin təşviş və depressiya səviyyələri üzərindəki təsiri müxtəlif dəyişənlər kontekstində araşdırılmış və SPSS 29.00 proqramı vasitəsilə statistik olaraq qiymətləndirilmişdir.

İlk olaraq, fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslərdə depressiya səviyyəsi ($M = 42.54$, $SD = 12.27$), məşğul olmayanlara ($M = 51.69$, $SD = 12.60$) nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur ($t(164) = -4.737$, $p < .001$). Cohen's $d = -0.735$ təsir ölçüsü bu fərqi yalnız statistik deyil, həm də praktik əhəmiyyət daşıdığını göstərir. Təşviş səviyyələrində də bənzər nəticə müşahidə olunmuşdur: fiziki aktivliklə məşğul olanların ortalama təşviş balı 39.99 ($SD = 14.24$), məşğul olmayanlarda isə 51.20 ($SD = 14.66$) olmuşdur ($t(164) = -4.999$, $p < .001$), Cohen's $d = -0.78$.

Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti ilə təşviş səviyyəsi arasında statistik olaraq əhəmiyyətli mənfi əlaqə aşkar edilmişdir ($r = -.261$, $p = .017$). Bu isə göstərir ki, daha uzun müddət fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslərdə təşviş səviyyələri nisbətən daha aşağı olur. Depressiya ilə olan əlaqə isə zəif olmuşdur ($r = -.205$, $p = .063$) və statistik əhəmiyyət sərhədində qərarlaşmışdır. Bu nəticələr fiziki aktivliyin davamlı və yığılan təsir mexanizmini dəstəkləyir.

Fiziki aktivlik növü üzrə aparılan müqayisədə, aerobik idmanla məşğul olan iştirakçıların depressiya səviyyəsi ($M = 31.00$, $SD = 3.61$), anaerobik idmanla məşğul olanlara ($M = 42.98$, $SD = 12.28$) nisbətən daha aşağı olmuşdur. Aradakı fərq statistik olaraq əhəmiyyətli olmuşdur ($t(4.097) = 4.803$, $p = .008$, Cohen's $d = 0.987$). Təşviş üzrə fərq statistik olaraq anlamlı olmasa da ($p = .306$), aerobik qrupda daha aşağı ortalama qeydə alınmışdır ($M = 31.67$, $SD = 8.15$). Lakin aerobik idmanla məşğul olanların sayının azlığı bu nəticələrin ehtiyatla qiymətləndirilməsini tələb edir.

Motivasiya növləri üzrə Bir İstiqamətli Dispersiya Analizi-ANOVA (One-Way ANOVA) analizləri göstərmişdir ki, iştirakçıların fiziki aktivliklə məşğul olma səbəbləri (sağlamlıq, görünüş, əyləncə və s.) onların depressiya ($F(4,78) = 0.662$, $p = .620$) və təşviş səviyyələrində ($F(4,78) = 0.608$, $p = .674$) əhəmiyyətli fərq yaratmamışdır. Effekt ölçüsü də aşağı olmuşdur ($\eta^2 < .05$), bu isə motivasiya növünün həlledici amil olmadığını göstərir.

Cinsiyət və yaş dəyişənlərinin təsiri də statistik olaraq əhəmiyyətli fərq yaratmamışdır. Məsələn, fiziki aktivliklə məşğul olan kişilər və qadınlar arasında depressiya səviyyəsi fərqi ($t(81) = -1.61$, $p = .111$) və təşviş fərqi ($t(81) = -0.941$, $p = .350$) əhəmiyyətli olmamışdır. Həmçinin, yaş və təşviş-depressiya balları arasında zəif və statistik cəhətdən əhəmiyyətsiz korrelyasiyalar müşahidə edilmişdir ($p > .05$).

Tədqiqat nəticələrinə əsaslanaraq fiziki aktivlik, təşviş və depressiya səviyyələri arasındakı əlaqələri və fərqləri göstərən əsas nəticələr:

- Fiziki aktivlik və depressiya səviyyəsi arasında mənfi əlaqə aşkar edilmişdir; fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslərin depressiya səviyyələri, məşğul olmayanlara nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur.
- Fiziki aktivlik və təşviş səviyyəsi arasında mənfi əlaqə aşkar edilmişdir; fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslərdə təşviş səviyyəsi, fiziki aktivliklə məşğul olmayanlardan əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur.
- Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti ilə təşviş səviyyəsi arasında zəif, lakin statistik olaraq əhəmiyyətli mənfi korelyasiya tapılmışdır.
- Fiziki aktivliklə məşğul olma müddəti ilə depressiya səviyyəsi arasında zəif mənfi əlaqə müşahidə edilmiş, lakin bu əlaqə statistik olaraq əhəmiyyətli olmamışdır.
- Fiziki aktivliklə növü (aerobik və anaerobik) üzrə depressiya səviyyələrində əhəmiyyətli fərq tapılmışdır; aerobik idmanla məşğul olanlarda depressiya səviyyəsi daha aşağı olmuşdur.
- Fiziki aktivliklə növü üzrə təşviş səviyyələrində statistik olaraq əhəmiyyətli fərq tapılmamışdır, lakin aerobik idmanla məşğul olanlarda təşviş səviyyəsi daha aşağı olmuşdur.
- Fiziki aktivlik motivasiyası növlərinə görə depressiya səviyyələrində statistik olaraq əhəmiyyətli fərq tapılmamışdır.
- Fiziki aktivlik motivasiyası növlərinə görə təşviş səviyyələrində də statistik olaraq əhəmiyyətli fərq tapılmamışdır.

Əldə olunan nəticələr mövcud elmi ədəbiyyatla uyğunluq təşkil edir və fiziki aktivliyin psixi sağlamlıq üzərindəki müsbət təsirini təsdiqləyən digər tədqiqatlarla üst-üstə düşür. Məsələn, Ahsan və Abualait (2025) tərəfindən aparılmış tədqiqatda fiziki aktivliklə ümumi psixi sağlamlıq ($r = 0.343$, $p < 0.001$), təşviş ($r = 0.542$, $p < 0.001$), depressiya ($r = 0.691$, $p < 0.001$), pozitiv təsirlər ($r = 0.476$, $p < 0.001$) və davranış nəzarəti ($r = 0.174$, $p = 0.004$) arasında statistik olaraq əhəmiyyətli müsbət əlaqələr müəyyən edilmişdir. Eyni zamanda, iştirakçılar arasında fiziki aktivlik səviyyəsinə görə aparılmış müqayisədə təşviş ($F = 2.96$,

$p = 0.052$), depressiya ($F = 4.23$, $p = 0.041$), pozitiv təsirlər ($F = 3.22$, $p = 0.048$), davranış nəzarəti ($F = 3.14$, $p = 0.058$) və ümumi psixi sağlamlıq ($F = 4.65$, $p = 0.044$) üzrə əhəmiyyətli fərqlər qeydə alınmışdır.

Bundan əlavə, Casanova və əməkdaşlarının (2023) bidireksional Mendel təsadüfiləşdirilməsi əsasında apardıqları tədqiqatda fiziki aktivliyin depressiya riskinin azalması ($OR = 0.92$; 95% CI: 0.88–0.97) və depressiya şiddətinin aşağı olması ($\beta = -0.11$; 95% CI: -0.18, -0.04) ilə əlaqəli olduğu göstərilmişdir. Həmçinin, fiziki aktivlik yüksək rifah səviyyəsi ilə ($\beta = 0.11$; 95% CI: 0.04-0.18), sedentar həyat tərzii isə yüksək təşviş riski ($OR = 2.59$; 95% CI: 1.10-4.60) və aşağı rifah göstəriciləri ($\beta = -0.18$; 95% CI: -0.32, -0.03) ilə əlaqələndirilmişdir. Bu nəticələr həm qadın, həm də kişi nümunələrində bənzər istiqamətdə müşahidə edilmişdir. Müəlliflər eyni zamanda depressiyaya genetik meylliliyin fiziki aktivlik səviyyəsinin aşağı olması ilə ($\beta = -0.25$; 95% CI: -0.42, -0.08), yüksək rifahın isə daha yüksək fiziki aktivliklə ($\beta = 0.15$; 95% CI: 0.05-0.25) əlaqəli olduğunu vurğulamışlar.

Bu nəticələr ümumilikdə apardığımız tədqiqatda əldə edilən göstəricilərlə uyğunluq təşkil edir və fiziki aktivliyin depressiya və təşvişin azalmasında, psixoloji rifahın yüksəlməsində mühüm rol oynadığını dəstəkləyir.

Gələcək tədqiqatlar çərçivəsində fiziki aktivliyin depressiya və təşviş üzərindəki təsirinin daha dərinlən öyrənilməsi üçün bir neçə əlavə istiqamət təklif oluna bilər. İlk növbədə, uzunmüddətli tədqiqatların aparılması bu sahədə səbəb-nəticə əlaqələrinin daha etibarlı müəyyən olunmasına imkan yaradacaq. Bundan əlavə, fiziki aktivliyin psixoloji təsirinin sosial dəstək səviyyəsi, yuxu keyfiyyəti və qidalanma kimi digər həyat tərzii faktorları ilə birgə öyrənilməsi, psixoloji rifahın çoxfaktorlu təbiətini nəzərə almağa şərait yaradacaq. Eyni zamanda, diaqnostik meyarlarla depressiya və təşviş pozuntusu müəyyən olunmuş klinik nümunələr üzərində aparılacaq tədqiqatlar, bu yanaşmanın müalicəvi potensialını daha aydın şəkildə ortaya qoya bilər. Həmçinin fərqli yaş qrupları və sosial kontekstlərdə aparılacaq mədəniyyətlərarası tədqiqatlar, əldə olunan nəticələrin ümumiləşdirilə bilmə potensialını artırmaq baxımından əhəmiyyətlidir.

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYATLAR

Azərbaycan dilində:

1. Cəbrayıllova, A. (2022). İdmançılarda qələbəyə mane olan gərginlik və stressin psixoloji xüsusiyyətləri.
2. Əliyev K. İdmançının qələbə psixologiyası. Bakı, 2008.
3. Əsgərov, M., & Quliyeva, S. (2021). Fiziki hərəkətlərin insan sağlamlığına təsiri. Bədən tərbiyəsi və idman akademiyasının elmi xəbərləri: *Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası*, 3(2), 19-24.
4. Oliyev N.A., Mammadova F.I., Sultanov M.Z. *Əsas psixiatrik reyting cədvəllərinin toplusu*. Bakı 2009

İngilis dilində:

5. Ahsan, M., & Abualait, T. (2025). Investigation of the relationship between mental health and physical activity among university students. *Frontiers in Psychology*, 15, 1546002.
6. Altermann, W., & Gröpel, P. (2024). Physical fitness is related to concentration performance in adolescents. *Scientific reports*, 14(1), 587. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50721-0>
7. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: *American Psychiatric Publishing*.
8. Amstadter A. (2008). Emotion regulation and anxiety disorders. *Journal of anxiety disorders*, 22(2), 211-221. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.02.004>
9. Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: systematic review and meta-analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(11), 1589-1601. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>
10. Behar, E., DiMarco, I. D., Hekler, E. B., Mohlman, J., & Staples, A. M. (2009). Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): conceptual review and treatment implications. *Journal of anxiety disorders*, 23(8), 1011-1023. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.006>
11. Bijulakshmi, P., & Kumar, V. V. B. (2024). Theoretical perspectives of trait anxiety: A systematic review. *Current Medicine Research and Practice*, 14(6), 245-250. https://doi.org/10.4103/cmrrp.cmrrp_44_24

12. Brosse, A. L., Sheets, E. S., Lett, H. S., & Blumenthal, J. A. (2002). Exercise and the treatment of clinical depression in adults: recent findings and future directions. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 32(12), 741-760. <https://doi.org/10.2165/00007256-200232120-00001>
13. Burton, N. W., Pakenham, K. I., & Brown, W. J. (2010). Are psychologists willing and able to promote physical activity as part of psychological treatment?. *International journal of behavioral medicine*, 17(4), 287-297. <https://doi.org/10.1007/s12529-010-9087-8>
14. Carek, P. J., Laibstain, S. E., & Carek, S. M. (2011). Exercise for the treatment of depression and anxiety. *International journal of psychiatry in medicine*, 41(1), 15-28. <https://doi.org/10.2190/PM.41.1.c>
15. Casanova, F., O'Loughlin, J., Karageorgiou, V., Beaumont, R. N., Bowden, J., Wood, A. R., & Tyrrell, J. (2023). Effects of physical activity and sedentary time on depression, anxiety and well-being: a bidirectional Mendelian randomisation study. *BMC medicine*, 21(1), 501.
16. Colledge, F., Buchner, U., Schmidt, A., Wiesbeck, G., Lang, U., Pühse, U., Gerber, M., & Walter, M. (2022). Individuals at Risk of Exercise Addiction Have Higher Scores for Depression, ADHD, and Childhood Trauma. *Frontiers in sports and active living*, 3, 761844. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.761844>
17. Cui, L., Li, S., Wang, S. *et al.* Major depressive disorder: hypothesis, mechanism, prevention and treatment. *Sig Transduct Target Ther* 9, 30 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01738-y>
18. Dale, L. P., Vanderloo, L., Moore, S., & Faulkner, G. (2019). Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: An umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 66-79. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.12.001>
19. Daviu, N., Bruchas, M. R., Moghaddam, B., Sandi, C., & Beyeler, A. (2019). Neurobiological links between stress and anxiety. *Neurobiology of stress*, 11, 100191. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2019.100191>
20. De Nys, L., Anderson, K., Ofosu, E. F., Ryde, G. C., Connelly, J., & Whittaker, A. C. (2022). The effects of physical activity on cortisol and sleep: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 143, 105843. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2022.105843>
21. Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Bloodgood, B., Conroy, D. E., Macko, R., Marquez, D. X., Petruzzello, S. J., Powell, K. E., & FOR 2018

- Physical Activity Guidelines Advisory Committee* (2019). Physical Activity, Cognition, and Brain Outcomes: A Review of the 2018 Physical Activity Guidelines. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(6), 1242-1251. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001936>
22. Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., Kim, J. S., Heo, S., Alves, H., White, S. M., Wojcicki, T. R., Mailey, E., Vieira, V. J., Martin, S. A., Pence, B. D., Woods, J. A., McAuley, E., & Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(7), 3017-3022. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015950108>
 23. Eysenck, M. W., & Fajkowska, M. (2018). Anxiety and depression: toward overlapping and distinctive features. *Cognition & emotion*, 32(7), 1391-1400. <https://doi.org/10.1080/02699931.2017.1330255>
 24. Fajkowska, M., Domaradzka, E., & Wytykowska, A. (2018). Types of Anxiety and Depression: Theoretical Assumptions and Development of the Anxiety and Depression Questionnaire. *Frontiers in psychology*, 8, 2376. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02376>
 25. Gałęcki, P., & Talarowska, M. (2018). Inflammatory theory of depression. Teoria zapalna depresji - najważniejsze fakty. *Psychiatria polska*, 52(3), 437-447. <https://doi.org/10.12740/PP/76863>
 26. Grahek, I., Shenhav, A., Musslick, S., Krebs, R. M., & Koster, E. H. W. (2019). Motivation and cognitive control in depression. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 102, 371-381. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.04.011>
 27. Granero-Jiménez, J., López-Rodríguez, M. M., Dobarrio-Sanz, I., & Cortés-Rodríguez, A. E. (2022). Influence of Physical Exercise on Psychological Well-Being of Young Adults: A Quantitative Study. *International journal of environmental research and public health*, 19(7), 4282. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074282>
 28. Grillon C. (2008). Models and mechanisms of anxiety: evidence from startle studies. *Psychopharmacology*, 199(3), 421-437. <https://doi.org/10.1007/s00213-007-1019-1>
 29. Guo, Y., Li, K., Zhao, Y., Wang, C., Mo, H., & Li, Y. (2024). Association between long-term sedentary behavior and depressive symptoms in U.S. adults. *Scientific reports*, 14(1), 5247. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55898-6>

30. Haghighat, N., & Stull, T. (2024). Up-to-date understanding of overtraining syndrome and overlap with related disorders. *Sports Psychiatry: Journal of Sports and Exercise Psychiatry*, 3(1), 31-38. <https://doi.org/10.1024/2674-0052/a000072>
31. Hallgren, M., Kandola, A., Stubbs, B., Nguyen, T.-T.-D., Wallin, P., Andersson, G., & Ekblom-Bak, E. (2020). Associations of exercise frequency and cardiorespiratory fitness with symptoms of depression and anxiety—A cross-sectional study of 36,595 adults. *Mental Health and Physical Activity*, 19, Article 100351. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100351>
32. Hanna, F., You, E., & El-Sherif, M. (2023). Editorial: The impact of sedentary behavior and virtual lifestyle on physical and mental wellbeing: social distancing from healthy living. *Frontiers in public health*, 11, 1265814. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1265814>
33. Happell, B., Platania-Phung, C., & Scott, D. (2011). Placing physical activity in mental health care: a leadership role for mental health nurses. *International journal of mental health nursing*, 20(5), 310-318. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2010.00732.x>
34. Harvey, S. B., Øverland, S., Hatch, S. L., Wessely, S., Mykletun, A., & Hotopf, M. (2018). Exercise and the Prevention of Depression: Results of the HUNT Cohort Study. *The American journal of psychiatry*, 175(1), 28-36. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.16111223>
35. Henriksen, K., Schinke, R., Moesch, K., McCann, S., Parham, W. D., Larsen, C. H., & Terry, P. (2019). Consensus statement on improving the mental health of high performance athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18(5), 553-560. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2019.1570473>
36. Hermann, R., Biallas, B., Predel, H. G., & Petrowski, K. (2019). Physical versus psychosocial stress: effects on hormonal, autonomic, and psychological parameters in healthy young men. *Stress (Amsterdam, Netherlands)*, 22(1), 103-112. <https://doi.org/10.1080/10253890.2018.1514384>
37. Hirschfeld, R. M., Montgomery, S. A., Keller, M. B., Kasper, S., Schatzberg, A. F., Möller, H. J., Healy, D., Baldwin, D., Humble, M., Versiani, M., Montenegro, R., & Bourgeois, M. (2000). Social functioning in depression: a review. *The Journal of clinical psychiatry*, 61(4), 268-275. <https://doi.org/10.4088/jcp.v61n0405>
38. Hötting, K., Schickert, N., Kaiser, J., Röder, B., & Schmidt-Kassow, M. (2016). The Effects of Acute Physical Exercise on Memory, Peripheral BDNF, and Cortisol in Young Adults. *Neural plasticity*, 2016, 6860573. <https://doi.org/10.1155/2016/6860573>

39. Kandola, A., & Stubbs, B. (2020). Exercise and Anxiety. *Advances in experimental medicine and biology*, 1228, 345-352. https://doi.org/10.1007/978-981-15-1792-1_23
40. Kekäläinen, T., Luchetti, M., Terracciano, A., Gamaldo, A. A., Mogle, J., Lovett, H. H., Brown, J., Rantalainen, T., Sliwinski, M. J., & Sutin, A. R. (2023). Physical activity and cognitive function: moment-to-moment and day-to-day associations. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 20(1), 137. <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01536-9>
41. Kircanski, K., Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2012). Cognitive Aspects of Depression. *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science*, 3(3), 301-313. <https://doi.org/10.1002/wcs.1177>
42. Knapen, J., Vancampfort, D., Moriën, Y., & Marchal, Y. (2015). Exercise therapy improves both mental and physical health in patients with major depression. *Disability and rehabilitation*, 37(16), 1490-1495. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.972579>
43. Kupferberg, A., & Hasler, G. (2024). From antidepressants and psychotherapy to oxytocin, vagus nerve stimulation, ketamine and psychedelics: how established and novel treatments can improve social functioning in major depression. *Frontiers in psychiatry*, 15, 1372650. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1372650>
44. Latino, F., & Tafuri, F. (2024). Physical Activity and Cognitive Functioning. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 60(2), 216. <https://doi.org/10.3390/medicina60020216>
45. LeDoux, J. E., & Pine, D. S. (2016). Using Neuroscience to Help Understand Fear and Anxiety: A Two-System Framework. *The American journal of psychiatry*, 173(11), 1083-1093. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16030353>
46. LeMoult, J., & Gotlib, I. H. (2019). Depression: A cognitive perspective. *Clinical psychology review*, 69, 51-66. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.06.008>
47. Li, D., Li, L., Zang, W., Wang, D., Miao, C., Li, C., Zhou, L., & Yan, J. (2023). Effect of physical activity on attention in school-age children with ADHD: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in physiology*, 14, 1189443. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1189443>
48. Li, J., Wang, L., Pan, L., Hu, Z., Yin, R., & Liu, J. F. (2024). Exercise motivation, physical exercise, and mental health among college students: examining the predictive power of five different types of exercise motivation. *Frontiers in psychology*, 15, 1356999. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1356999>
49. Liu, M., Wu, L., & Ming, Q. (2015). How Does Physical Activity Intervention Improve Self-Esteem and Self-Concept in Children and Adolescents? Evidence from a Meta-Analysis. *PloS one*, 10(8), e0134804. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134804>

50. Liu, R. T., Kleiman, E. M., Nestor, B. A., & Cheek, S. M. (2015). The Hopelessness Theory of Depression: A Quarter Century in Review. *Clinical psychology: a publication of the Division of Clinical Psychology of the American Psychological Association*, 22(4), 345-365. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12125>
51. Liu, S., Mei, Y., Huang, L., Liu, X., & Xi, Y. (2024). Association of habitual physical activity with depression and anxiety: a multicentre cross-sectional study. *BMJ open*, 14(1), e076095. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076095>
52. Loprinzi, P. D., Roig, M., Etnier, J. L., Tomporowski, P. D., & Voss, M. (2021). Acute and Chronic Exercise Effects on Human Memory: What We Know and Where to Go from Here. *Journal of clinical medicine*, 10(21), 4812. <https://doi.org/10.3390/jcm10214812>
53. Maloney, E. A., Sattizahn, J. R., & Beilock, S. L. (2014). Anxiety and cognition. *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science*, 5(4), 403-411. <https://doi.org/10.1002/wcs.1299>
54. Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., & Sorrentino, G. (2018). Effects of Physical Exercise on Cognitive Functioning and Wellbeing: Biological and Psychological Benefits. *Frontiers in psychology*, 9, 509. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
55. Martinsen E. W. (2008). Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression. *Nordic journal of psychiatry*, 62 Suppl 47, 25-29. <https://doi.org/10.1080/08039480802315640>
56. Mayo Clinic Staff. (2023, March 18). *Depression and anxiety: Exercise eases symptoms*. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/depression/in-depth/depression-and-exercise/art-20046495>
57. Moncrieff, J., Cooper, R.E., Stockmann, T. *et al*. The serotonin theory of depression: a systematic umbrella review of the evidence. *Mol Psychiatry* 28, 3243-3256 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01661-0>
58. Noetel, M., Sanders, T., Gallardo-Gómez, D., Taylor, P., Del Pozo Cruz, B., van den Hoek, D., Smith, J. J., Mahoney, J., Spathis, J., Moresi, M., Pagano, R., Pagano, L., Vasconcellos, R., Arnott, H., Varley, B., Parker, P., Biddle, S., & Lonsdale, C. (2024). Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ (Clinical research ed.)*, 384, e075847. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075847>
59. O'Keefe, J. H., Patil, H. R., Lavie, C. J., Magalski, A., Vogel, R. A., & McCullough, P. A. (2012). Potential adverse cardiovascular effects from excessive endurance

- exercise. *Mayo Clinic proceedings*, 87(6), 587-595.
<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2012.04.005>
60. Oeland, A. M., Laessoe, U., Olesen, A. V., & Munk-Jørgensen, P. (2010). Impact of exercise on patients with depression and anxiety. *Nordic journal of psychiatry*, 64(3), 210-217. <https://doi.org/10.3109/08039480903511373>
 61. Pearce, M., Garcia, L., Abbas, A., Strain, T., Schuch, F. B., Golubic, R., Kelly, P., Khan, S., Utukuri, M., Laird, Y., Mok, A., Smith, A., Tainio, M., Brage, S., & Woodcock, J. (2022). Association Between Physical Activity and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 79(6), 550-559. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2022.0609>
 62. Philippot, A., Dubois, V., Lambrechts, K., Grogna, D., Robert, A., Jonckheer, U., Chakib, W., Beine, A., Bleyenheuft, Y., & De Volder, A. G. (2022). Impact of physical exercise on depression and anxiety in adolescent inpatients: A randomized controlled trial. *Journal of affective disorders*, 301, 145-153. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.011>
 63. Philippot, A., Meerschaut, A., Danneaux, L., Smal, G., Bleyenheuft, Y., & De Volder, A. G. (2019). Impact of Physical Exercise on Symptoms of Depression and Anxiety in Pre-adolescents: A Pilot Randomized Trial. *Frontiers in psychology*, 10, 1820. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01820>
 64. Remes, O., Mendes, J. F., & Templeton, P. (2021). Biological, Psychological, and Social Determinants of Depression: A Review of Recent Literature. *Brain sciences*, 11(12), 1633. <https://doi.org/10.3390/brainsci11121633>
 65. Rice, S. M., Purcell, R., De Silva, S., Mawren, D., McGorry, P. D., & Parker, A. G. (2016). The Mental Health of Elite Athletes: A Narrative Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 46(9), 1333-1353. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0492-2>
 66. Richardson, C. R., Faulkner, G., McDevitt, J., Skrinar, G. S., Hutchinson, D. S., & Piette, J. D. (2005). Integrating physical activity into mental health services for persons with serious mental illness. *Psychiatric services (Washington, D.C.)*, 56(3), 324-331. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.56.3.324>
 67. Robinson, O. J., Vytal, K., Cornwell, B. R., & Grillon, C. (2013). The impact of anxiety upon cognition: perspectives from human threat of shock studies. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 203. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00203>
 68. Rodriguez-Solana, A., Gracia-Marco, L., Cadenas-Sanchez, C. *et al.* The effects of physical activity interventions on self-esteem during and after cancer treatment: a

- systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 14, 26849 (2024).
<https://doi.org/10.1038/s41598-024-74888-2>
69. Rottenberg J. (2017). Emotions in Depression: What Do We Really Know?. *Annual review of clinical psychology*, 13, 241-263. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032816-045252>
 70. Rottenberg, J. (2005). Mood and Emotion in Major Depression. *Current Directions in Psychological Science*, 14(3), 167-170. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00354.x>
 71. Singh, B., Olds, T., Curtis, R., Dumuid, D., Virgara, R., Watson, A., Szeto, K., O'Connor, E., Ferguson, T., Eglitis, E., Miatke, A., Simpson, C. E., & Maher, C. (2023). Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *British journal of sports medicine*, 57(18), 1203-1209. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>
 72. Soini, E., Rosenström, T., Määtänen, I., & Jokela, M. (2024). Physical activity and specific symptoms of depression: A pooled analysis of six cohort studies. *Journal of affective disorders*, 348, 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.12.039>
 73. Stubbs, B., Vancampfort, D., Hallgren, M., Firth, J., Veronese, N., Solmi, M., Brand, S., Cordes, J., Malchow, B., Gerber, M., Schmitt, A., Correll, C. U., De Hert, M., Gaughran, F., Schneider, F., Kinnafick, F., Falkai, P., Möller, H. J., & Kahl, K. G. (2018). EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *European psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists*, 54, 124-144. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.07.004>
 74. Tsolakis, P. (2025). Beck's Cognitive Model of Depression: Evolution, Modern Evidence and Critical Appraisal. *Psychology*, 16(1), 12-25. <https://doi.org/10.4236/psych.2025.161002>
 75. van Dongen, E. V., Kersten, I. H. P., Wagner, I. C., Morris, R. G. M., & Fernández, G. (2016). Physical Exercise Performed Four Hours after Learning Improves Memory Retention and Increases Hippocampal Pattern Similarity during Retrieval. *Current biology : CB*, 26(13), 1722-1727. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.04.071>
 76. Vanhelst, J., Béghin, L., Duhamel, A., Manios, Y., Molnar, D., De Henauw, S., Moreno, L. A., Ortega, F. B., Sjöström, M., Widhalm, K., Gottrand, F., & Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) Study Group (2016). Physical Activity

- Is Associated with Attention Capacity in Adolescents. *The Journal of pediatrics*, 168, 126-131.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.09.029>
77. Wanjau, M. N., Möller, H., Haigh, F., Milat, A., Hayek, R., Lucas, P., & Veerman, J. L. (2023). Physical Activity and Depression and Anxiety Disorders: A Systematic Review of Reviews and Assessment of Causality. *AJPM focus*, 2(2), 100074. <https://doi.org/10.1016/j.focus.2023.100074>
 78. White, R.L., Vella, S., Biddle, S. *et al.* Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. *Int J Behav Nutr Phys Act* **21**, 134 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6>
 79. Woessner, M. N., Tacey, A., Levinger-Limor, A., Parker, A. G., Levinger, P., & Levinger, I. (2021). The Evolution of Technology and Physical Inactivity: The Good, the Bad, and the Way Forward. *Frontiers in public health*, 9, 655491. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.655491>
 80. Wolf, S., Seiffer, B., Zeibig, J. M., Welkerling, J., Brokmeier, L., Atrott, B., Ehring, T., & Schuch, F. B. (2021). Is Physical Activity Associated with Less Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic? A Rapid Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 51(8), 1771-1783. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01468-z>
 81. Wood, C. J., Clow, A., Hucklebridge, F., Law, R., & Smyth, N. (2018). Physical fitness and prior physical activity are both associated with less cortisol secretion during psychosocial stress. *Anxiety, stress, and coping*, 31(2), 135-145. <https://doi.org/10.1080/10615806.2017.1390083>
 82. World Health Organization. (2023). *Depression*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
 83. Yu, Q., Zhuang, Q., Wang, B., Liu, X., Zhao, G., & Zhang, M. (2018). The effect of anxiety on emotional recognition: evidence from an ERP study. *Scientific reports*, 8(1), 16146. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-34289-8>
 84. Zhang, W., Zhou, C., & Chen, A. (2024). A systematic review and meta-analysis of the effects of physical exercise on white matter integrity and cognitive function in older adults. *GeroScience*, 46(2), 2641-2651. <https://doi.org/10.1007/s11357-023-01033-8>
 85. Zung W.W.K. Durham N.C. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry*. 1965; 12: 63-70.
 86. Zung, W. W. K. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*, 12(6), 371-379.

ƏLAVƏLƏR

Əlavə 1

ZUNQUN ÖZÜNÜQIYMƏTLƏNDİRMƏ TƏŞVİŞ CƏDVƏLİ

Sizdən xahiş olunur ki cədvəlin sol sütunda olan fikirləri diqqətlə oxuyasınız və son 7 gündə olan halınıza ən uyğun olan cavabı qeyd edəsiniz.

Maddə	NADİR HALLARDA	ARABİR	TEZ-TEZ	ƏKSƏR HALLARDA VƏ YA HƏMİŞƏ
1. Mən özümü adi halımdan daha əsəbi və təşvişli hiss edirəm				
2. Mən səbəbsiz qorxu hissi keçirirəm				
3. Məni asanlıqla pərt etmək və ya təlaşa salmaq olar				
4. Mən hiss edirəm ki, özümü ələ ala bilmirəm				
5. Mən hiss edirəm ki, hər şey yaxşıdır və heç bir bədbəxt hadisə baş verməyəcək				
6. Mənim əllərim və ayaqlarım tir-tir əsir				
7. Mən baş ağrılarından, boynumda və kürəkdə ağrılardan əziyyət çəkirəm				
8. Mən özümü zəif hiss edirəm və tez yoruluram				
9. Mən özümü sakit hiss edirəm və asanlıqla rahat oturmağa bacarıram				
10. Məndə ürək döyüntüləri olur				
11. Məndə baş gicəllənmələr olur				
12. Məndə ürək getmələr olur və ya mən hiss edirəm ki, ürəkgetməyə yaxınam				
13. Mən rahat nəfəs alıram				
14. Mən əl və ayaq barmaqlarımda giziltilər və keyimələr hiss edirəm				
15. Məndə mədə ağrıları və qarın pozuntusu olur				

16. Mən tez-tez işəməyə gedirəm				
17. Mənim əllərim adətən soyuq olur və qurudur				
18. Mənim sifətim qızarıb yanır				
19. Mən asanlıqla yuxuya gedirəm və rahatlıqla yatıb dincəlirəm				
20. Məndə yuxuda qarabasmalar olur				

ZUNQUN ÖZÜNÜQİYMƏTLƏNDİRMƏ DEPRESSİYA CƏDVƏLİ

Sizdən xahiş olunur ki cədvəlin sol sütunda olan fikirləri diqqətlə oxuyasınız və son 7 gündə olan halınıza ən uyğun olan cavabı qeyd edəsiniz

Maddə	NADİR HALLARDA	ARABİR	TEZ-TEZ	ƏKSƏR HALLARDA VƏ YA HƏMİŞƏ
1. Mən qəmginlik və ruh düşkünlüyü keçirirəm				
2. Səhərlər mənim günümün ən yaxşı hiss etdiyim vaxtıdır				
3. Mən ağlamaq tutur və ya mən hiss edirəm ki, ağlamağa yaxınam				
4. Mən gecələr pis yatıram				
5. Mən keçmişdə olduğu qədər miqdarda yemək yeyirəm				
6. Mən cinsi həyatdan zövq alıram				
7. Mən hiss edirəm ki, mənim çəkim azalır				
8. Məni qəbizlik narahat edir				
9. Məndə ürəkdöyülmələr olur				
10. Mən səbəbsiz yorğunluq hiss edirəm				
11. Mən həmişəki kimi aydın fikirləşirəm				
12. Mən asanlıqla adətən gördüyüm işləri edirəm				
13. Mən özümü narahat hiss edirəm və bir yerdə qərar tapa bilmirəm				
14. Mən gələcəyə ümidlə baxıram				
15. Mən keçmişdə olduğumdan daha qıcıqlıyam				
16. Mən asanlıqla qərarları qəbul edirəm				
17. Mən özümü lazımlı və faydalı şəxs hesab edirəm				
18. Mənim həyatım maraqlı və zəngindir				
19. Mən hiss edirəm ki, mən ölsəydim başqaları üçün daha yaxşı olardı				

20. Mən adətən zövq aldığım şeylərdən zövq alıram				
--	--	--	--	--

Məlumat anketi

Dəyərli iştirakçılar,

Bu tədqiqat insanlarda fiziki aktivliyin depressiya və təşviş səviyyələrinə təsirini öyrənməyə yönəlib. Tədqiqat tamamilə könüllülük prinsipi əsasında həyata keçirilir. İştirakçılar istənilən mərhələdə səbəb göstərmədən iştirakdan imtina etmək hüququna malikdirlər. Tədqiqat çərçivəsində təqdim etdiyiniz bütün məlumatlar anonim saxlanılacaq və yalnız bu elmi tədqiqatın nəticələrinin təhlili məqsədilə istifadə olunacaq. Heç bir məlumat üçüncü şəxslərlə paylaşılmayacaq və başqa məqsədlərlə istifadə olunmayacaq. İştirakınız bu sahədə daha dəqiq elmi nəticələrin əldə olunmasına və psixoloji sağlamlığın yaxşılaşdırılmasına töhfə verə bilər. Dəyərli zamanınızı ayırdığınız üçün təşəkkür edirik!

1) Ad,Soyad:

*Anonim olaraq da iştirak edə bilərsiniz.

2) Yaşınız:

3) Cinsiniz:

4) Neçə ildir fiziki aktivliklə məşğul olursunuz:

5) Hansı növ idman qrupu ilə məşğul olursunuz:

a) anerobik* b) aerobik**

*anerobik-güclü və ağırlıqlı idman növləri (məsələn, ağırlıq qaldırma)

**aerobik-uzunmüddətli və nisbətən yüngül idman növləri (məsələn, qaçış, yoqa)

6) Fiziki aktivlik üçün motivasiyanız bunlardan hansına uyğun gəlir:

a) Sağlamlıq motivasiyası - Sağlam qalmaq və xəstəliklərin qarşısını almaq üçün.

b) Zəhəri görünüş motivasiyası - Daha yaxşı bədən forması və görünüş üçün.

c) Əyləncə motivasiyası - Fiziki aktivlikdən zövq almaq üçün.

d) Bacarıq motivasiyası - Yeni hərəkətləri öyrənmək və inkişaf etdirmək üçün.

e) Sosial motivasiya - Başqaları ilə birlikdə olmaq və ünsiyyət qurmaq üçün.

7) Öz əlavələrinizi qeyd edə bilərsiniz:

XÜLASƏ**İNSANLARDA FİZİKİ AKTİVLİYİN ONLARDA DEPRESSİYA VƏ TƏŞVİŞ
SƏVİYYƏLƏRİNƏ TƏSİRİ.**

Bu tədqiqat işində fiziki aktivliyin insan psixikasına təsiri, xüsusilə də təşviş və depressiya simptomları ilə əlaqəsi araşdırılmışdır. Məqsəd, fiziki aktivliklə məşğul olmanın emosional rifaha və psixi sağlamlıq göstəricilərinə necə təsir etdiyini elmi əsaslarla müəyyənləşdirmək olmuşdur.

İşin ilk fəslə mövcud elmi ədəbiyyatların sistemli nəzərdən keçirilməsinə həsr olunmuş, fiziki aktivliyin depressiv əlamətləri, təşviş pozuntuları, hormon balansı və koqnitiv funksiyalar üzərindəki təsirləri araşdırılmışdır. Bu çərçivədə, fiziki aktivliyin psixoloji sağlamlığın qorunmasında profilaktik və terapevtik imkanları müzakirə olunmuşdur.

İkinci fəsildə təşviş və depressiyanın insan davranışları və daxili psixoloji proseslərə təsiri qiymətləndirilmiş, emosional tənzimləmə, motivasiya və düşüncə prosesi kimi funksiyalarla qarşılıqlı əlaqəsi təqdim olunmuşdur.

Üçüncü fəsildə tədqiqatın praktik mərhələsi əks etdirilmişdir. 166 nəfərlik nümunə qrupu ilə aparılmış empirik araşdırma çərçivəsində iştirakçıların fiziki aktivlik vərdişləri, fiziki aktivlik növü və motivasiya səbəbləri araşdırılmış, onların təşviş və depressiya səviyyələri standart psixoloji ölçü vasitələri ilə qiymətləndirilmişdir. Əldə olunan məlumatlar IBM SPSS 29.0 proqramı vasitəsilə statistik təhlil edilmişdir.

Nəticələr göstərmişdir ki, müntəzəm şəkildə fiziki aktivliklə məşğul olan şəxslərdə həm təşviş, həm də depressiya göstəriciləri əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur. Həmçinin, fiziki aktivliklə daha uzun müddət məşğul olan şəxslərdə təşviş səviyyəsinin azaldığı müəyyən edilmişdir. Aerobik fəaliyyətin təsiri xüsusilə müsbət olmuşdur, lakin bu sahədə daha geniş nümunələrlə əlavə araşdırmaların aparılması tövsiyə olunur. Eyni zamanda, cinsiyyət və yaş faktorlarının təşviş və depressiya səviyyələri üzərində statistik baxımdan nəzərəcarpacaq təsir göstərmədiyi müəyyən edilmişdir. İştirakçıların fiziki aktivlik motivasiyası ilə psixoloji simptomlar arasında isə anlamlı fərq qeydə alınmamışdır. Tədqiqatda əldə edilən ən güclü nəticələrdən biri, təşviş və depressiya göstəriciləri arasında güclü və statistik baxımdan əhəmiyyətli müsbət əlaqənin mövcud olmasıdır. Tədqiqatın sonunda əldə edilən nəticələr ümumiləşdirilmiş, praktik və nəzəri tövsiyələr irəli sürülmüş və istifadə edilən ədəbiyyat mənbələri sistemli şəkildə təqdim olunmuşdur.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON INDIVIDUALS' LEVELS OF DEPRESSION AND ANXIETY.

This research explores the psychological effects of physical activity, with a specific focus on its relationship with anxiety and depression symptoms. The primary aim was to scientifically assess how engagement in physical exercise influences emotional well-being and mental health indicators.

The first chapter presents a comprehensive review of relevant literature, examining the impact of physical activity on depressive symptoms, anxiety disorders, hormonal regulation, and cognitive functioning. It also discusses the preventive and therapeutic potential of physical exercise in promoting mental health.

The second chapter focuses on how anxiety and depression affect psychological processes and behaviors, particularly in areas such as emotional regulation, motivation, and cognitive functioning.

The third chapter outlines the empirical phase of the study, which involved a sample group of 166 participants. Their levels of physical activity, type of physical activity, and motivation for exercising were assessed. Standardized self-report psychological scales were used to measure anxiety and depression levels. The data collected was analyzed statistically using IBM SPSS 29.0 software.

Findings revealed that individuals who regularly engaged in physical activity had significantly lower levels of both anxiety and depression. Moreover, those with longer durations of exercise participation reported lower anxiety scores, suggesting a potential cumulative benefit. Aerobic exercise appeared to have particularly strong effects, though limited sample size in this category calls for cautious interpretation and future research with larger samples. The study also found no statistically significant effect of gender or age on anxiety and depression levels. Likewise, the type of motivation behind engaging in exercise did not lead to meaningful differences in psychological symptom levels. One of the strongest findings of the study was the presence of a robust and statistically significant positive correlation between anxiety and depression scores. This highlights the co-occurring nature of these symptoms and reinforces the potential of physical activity to simultaneously mitigate both. In conclusion, the study's results were summarized, theoretical and practical implications were outlined, and a complete list of references was provided.