

KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMLER SONRASI PSİKOLOJİK ETKİLERE YÖNELİK FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON YAKLAŞIMLARI

PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION APPROACHES FOR PSYCHOLOGICAL EFFECTS AFTER KAHRAMANMARAŞ CENTERED EARTHQUAKES

İlker DEMİR¹, Kezban BAYRAMLAR²

¹ İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya, Türkiye

² Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep, Türkiye

ÖZET

Depremler ve diğer doğal afetler tarih boyunca insanların hayatlarını önemli derecede etkilemiştir. Etkilenen insan sayısında doğal afetin şiddeti ve etkilediği coğrafyanın genişliği önemli bir yer tutmaktadır. Bu yönüyle Türkiye'nin Kahramanmaraş ili merkezli meydana gelen depremler geniş bir alanda hissedilmiş ve çok sayıda insanı olumsuz yönde etkilemiştir. Meydana gelen can ve mal kayıpları, yaralanmalar, bireylerin yaşadığı yeri terk ederek başka coğrafyalara göç etmesi gibi farklı olumsuz etmenler bireylerde travmatik yaşantılara ve ruhsal problemlere neden olabilmektedir. Bu durum psikolojik iyi hali tehdit etmekte ve kısa ve uzun vadede anksiyete, depresyon ve travma sonrası stres bozuklukları (TSSB) gibi psikolojik problemlere neden olabilmektedir. Çalışmalar, görülecek anksiyete, depresyon ve tssb harici psikolojik problemlere farmakolojik ve non-farmakolojik yaklaşımların olumlu sonuçlar meydana getirdiğini göstermektedir. Literatürde anksiyete, TSSB ve depresyon gibi olumsuz durumlar için uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları arasında aerobik egzersiz, yüksek yoğunluklu direnç egzersizleri, solunum egzersizleri ve yoga yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Deprem, Depresyon, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Travma Sonrası Stres Bozukluğu.

ABSTRACT

Earthquakes and other natural disasters have significantly affected people's lives throughout history. The severity of the natural disaster and the extent of the geography it affects have an important place in the number of people affected. In this respect, the earthquakes that occurred in Turkey's Kahramanmaraş province were felt in a wide area and negatively affected many people. Different negative factors such as loss of life and property, injuries, individuals leaving their place of residence and migrating to other geographies can cause traumatic experiences and psychological problems in individuals. This situation threatens psychological well-being and can cause psychological problems such as anxiety, depression and post-traumatic stress disorders (PTSD) in the short and long term. Studies show that pharmacological and non-pharmacological approaches produce positive results for psychological problems other than anxiety, depression and PTSD. Physiotherapy and rehabilitation approaches used in the literature for negative conditions such as anxiety, PTSD and depression include aerobic exercise, high-intensity resistance exercises, breathing exercises and yoga.

Keywords: Anxiety, Depression, Earthquake, Physiotherapy and Rehabilitation, Post Traumatic Stress Disorder.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: İlker DEMİR, Uzm.Fzt, İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezi, Malatya, Türkiye **E-mail:** fzttilkerdemir@gmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Demir İ., & Bayramlar K. (2023). Kahramanmaraş Merkezli Depremler Sonrası Psikolojik Etkilere Yönelik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 8 (4), 899-904. <http://doi.org/10.5281/zenodo.10045559>

GİRİŞ

Yer sarsıntısı veya zelzele olarak da adlandırılan, volkanik veya tektonik kuvvetlerin etken olduğu yerkrürede oluşan kırılmaların etkisiyle meydana gelen enerjinin sismik dalgalar biçiminde titreşim oluşturarak güzerğâhı üzerindeki alanları sarsması durumu deprem olarak isimlendirilmektedir (Aşçı ve ark., 2017; Özeydın, 2011).

Altı Şubat 2023 tarihi, 7,7 Mw ve 7,6 Mw büyüklüklerinde merkezi Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçeleri olan iki deprem Kahramanmaraş, Hatay, Adıyaman, Malatya, Adana, Gaziantep, Diyarbakır, Kilis, Şanlıurfa, Osmaniye ve Elazığ'ın olduğu toplam 11 şehirde ve geniş bir coğrafyada çok sayıda can kaybı, yaralanma ve hasara neden olmuştur (Güreşçi, 2023). Birçok şehrin önemli bir bölümü yıkılmış ve bu şehirlerde yaşayan halkın önemli bir kısmı şehirleri terk etmek zorunda kalmıştır. Başka bir yerleşim yerine gitmeyen insanların büyük bir bölümü çadırlar ve konteynerlarda yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar (Aydınbaş, 2023; Güreşçi, 2023; Yelboğa, 2023). Bu durumdan dolayı bölge halkının ağır bir travma yaşaması kaçınılmaz olabilir.

DEPREMİN PSİKOLOJİK ETKİLERİ

Doğal afetler, hayati tehlike meydana getiren hastalıklar gibi bireyleri ve toplumu etkileyen durumlar travmatik olaylar olarak adlandırılmaktadır. Travma insanların fiziksel, zihinsel ve duygusal bütünlüğüne zarar vermekte; ruhsal problemlerin meydana gelmesine neden olarak da günlük hayatı etkilemektedir (Cevizci ve ark., 2009; Liang, 2017). Doğal afetler bireylerin beden ve ruh sağlığını etkilemek ile birlikte bu alanda yapılan çalışmaların sayısı arttırılabilir.

Özellikle yüksek şiddette meydana gelen depremlerin devamında toplum içerisinde psikiyatrik hastalıkların yaygınlığında artış görülmektedir. Afet sonrasında depresif bozukluk ve yaygın anksiyete bozukluğu ile daha sık karşılaşılması olumsuz etkilerinden bazılarıdır. Bir doğal afete tanıklık etmek, bireyleri derinden etkilemektedir. Deprem kişilerde TSSB, anksiyete ve depresyon gibi olumsuz durumlara neden olmaktadır (Cénat., 2020; Futterman., 2023; Kar ve Bastia, 2006). Depremde özellikle birinci dereceden yakınların kaybı ruh sağlığı üzerinde ciddi olumsuz etkilere neden olur. Bu durumun travma sonrası stres bozukluğu görülme oranının artırdığı tespit edilmiştir (Chan ve ark., 2012; Zhangv., 2012).

Başlangıçta ciddiyeti tam olarak anlaşılamayan belirtiler, zaman içerisinde tedavi edilmediği takdirde daha büyük sorunlara neden olmaktadır (Sánchez ve Amor, 2008).

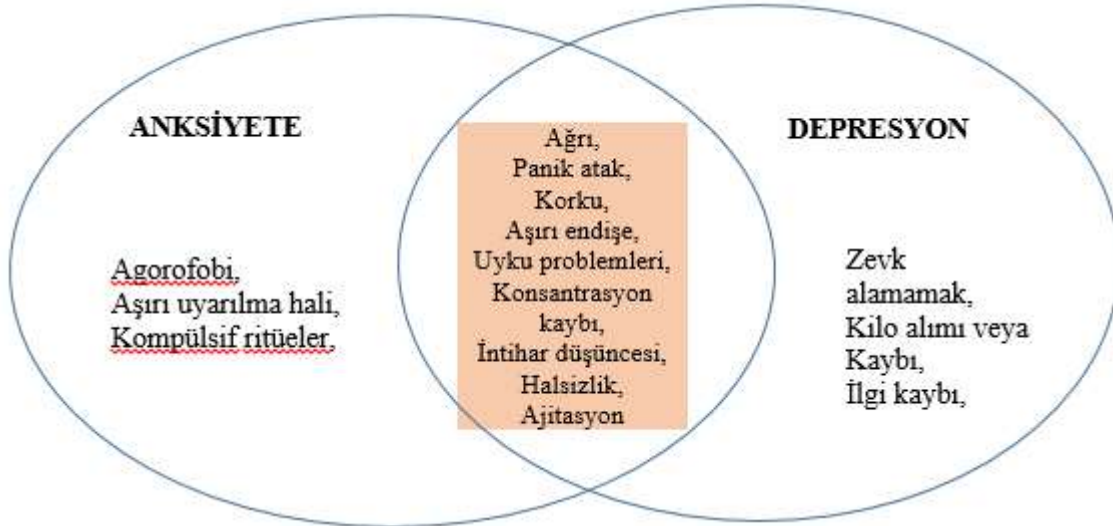
DEPREM SONRASI GÖRÜLEN ANKSİYETE

Deprem sonrası ortaya çıkan olumsuz durumlardan biri olan anksiyete, kişinin yaşadığı anda veya daha sonrasında nasıl gerçekleşeceği bilinmeyen belki de hiç gerçekleşmeyecek bir durum için endişe ve tedirginlik duyma halidir (Şahin, 2019). Anksiyete; hafif, orta ve yüksek anksiyete biçiminde sınıflandırılmaktadır. Normal anksiyete, bireyi koruyan performansını arttıran bir durum iken, patolojik anksiyete, intrapsişik olup bireyde iç çatışma meydana getirmektedir. Patolojik anksiyete, deprem gibi doğal felaketlerin de arasında bulunduğu travma kaynaklı olarak da ortaya çıkabilen ve bireyde olumsuz etki oluşturan patolojik bir süreçtir (Bourland ve ark., 2000). Afetlerden sonra bazı bireylerde yaşanan korku geçici olmayıp kişinin yaşamını etkilemektedir. Travmatik durumlardan sonra bireylerde anksiyete artışı, aşırı endişelenme, odaklanma güçlüğü, kalp çarpıntısı, baş ağrısı ve kas gerginliği gibi belirtilerin görülme sıklığı artmaktadır (Bonanno ve ark., 2012; Lai ve ark., 2015).

DEPREM SONRASI GÖRÜLEN DEPRESYON

Psikolojik problemlerden biri olan depresyon, farklı anlamlarda kullanılmaktadır. Bu kavramlardan bazıları ruhsal bir problemi karşılarken, normal bireylerde de meydana gelebilen ve bir kayıptan sonra ortaya çıkan üzüntülü ruh hali olarak da tanımlanmaktadır. Daha öncesinde herhangi bir problemi olmayan kişilerde deprem gibi travma ve kayıp meydana getiren yaşanmış olaylar sonrasında ortaya çıkabilmektedir (Zabel, 1989).

Depresyon ve anksiyete terimleri farklı durumları ifade etse de iç içe geçmiştir. Her iki durumda da ortaya çıkan ortak belirtiler mevcuttur.



Şekil 1. Anksiyete ve Depresyonda Görülen Belirtiler (Türkçapar, 2004).

DEPREM SONRASI GÖRÜLEN TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU (TSSB)

Afetlerin bireylerde bir stres etkeni olduğu, depresyon, tekrarlayan korku ve anksiyete gibi psikolojik belirtilere sebebiyet vererek, bireyin psikososyal işlevini ciddi bir şekilde etkilediği saptanmıştır. Bu durum bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (McMillan ve ark., 2017). TSSB, spesifik bir ruhsal bozukluk olarak deprem gibi bir afet sonrası ya da farklı sebepler ile oluşan travma ile ilişkili bir problemdir. Afetlerden sonra TSSB'nin oluşmasında travmanın şiddeti, önceki travma öyküsü, baş etme becerisinde zayıflık gibi faktörler etki etmektedir (North ve ark., 2001; Stewart ve ark., 2004; Zoellner ve ark., 2013). Makale Türkçe yazıldığı için and veya & yerine ve kullanınız. Birçok insanın travmatik bir olayla karşı karşıya geldiğinde bu duruma dirençli olduğunu düşünmesine karşın meydana gelen olay sonrasında bir takım duysal tepkiler verebileceği rapor edilmiştir (Bonanno ve ark., 2011). Doğal afet sonrası kişide TSSB dışında uyku bozuklukları, anksiyete, depresyon gibi problemlerde görülmektedir. TSSB'nin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin yanı sıra metabolik hastalık, kardiyovasküler hastalık, ağrı gibi bir takım komorbidite hastalıklar ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Orr ve Bennett, 2012). TSSB'yi atlatamayan ve psikolojik desteğe ihtiyaç duyan bireylerin erken tespiti teröpatik yaklaşımların daha erken dönemde başlamasına olanak sağlar (Masten ve Narayan, 2012).

KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMLER SONRASI PSİKOLOJİK SORUNLARA YÖNELİK FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON YAKLAŞIMLARI

Deprem sonrası bireylerde TSSB, anksiyete ve depresyon gibi olumsuz belirtiler ortaya çıkmaktadır (Cénat ve ark., 2020; Futterman ve ark., 2023). Bu durum ruh sağlığını olumsuz etkilemenin yanı sıra ağrı oluşumu, kalp rahatsızlıkları gibi birtakım komorbidite ile ilişkilidir (Orr ve Bennett, 2012). Durumun erken fark edilmesi ve tedaviye erken başlanması bazı problemlerin engellenmesi açısından önem arz etmektedir. Kahramanmaraş merkezli depremler şiddetinin fazla olması ve geniş bir alanda hissedilmesi itibarı ile insanlarda anksiyete, depresyon gibi rahatsızlıklar oluşturabilecek bir travma meydana getirmiştir. Hipokampus, amigdala ve korteks gibi beynin farklı bölgelerinin sorumlu olduğu karmaşık bir yapı anksiyete, depresyon ve TSSB gibi olumsuz durumların oluşmasında etkilidir (Jimenez ve ark., 2018; Liu ve ark., 2017; Tafet ve Nemeroff 2020). Hacimsel azalma, beyaz cevher bütünlüğün bozulması ve diğer sebeplerden dolayı bu bölgelerin işlevini tam olarak gerçekleştirememesi sonucunda belirtilen problemler meydana gelmektedir (Gujral ve ark., 2017). Literatürde anksiyete, TSSB ve depresyona yönelik fizyoterapi ve rehabilitasyon programları incelendiğinde; yüksek yoğunluklu direnç egzersizleri, yoga, solunum egzersizleri, aerobik egzersizler gibi farklı yaklaşımların yer aldığı görülmektedir (Özyer ve Aybike, 2023; ŞEN, 2023).

Aerobik egzersizin merkezi sinir sistemi ve ruhsal durum üzerine anatomik ve fizyolojik etkilerini araştıran çalışmalar mevcuttur. Etkileri anatomik olarak incelendiğinde aerobik egzersiz ve kardiyorespiratuar zindeliğin daha büyük hipokampal hacim ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Erickson ve ark., 2009). Yaşlı bireyler üzerinde gerçekleştirilmiş bir çalışma sonucunda egzersizin stresin hipokampal hacime olan olumsuz etkilerini azaltabileceği bildirilmiştir (Head ve ark., 2012). Ayrıca

fiziksel aktivite düzeyi ile prefrontal korteks hacmi arasında da pozitif bir ilişkiyi destekleyen veriler mevcuttur (Gujral ve ark., 2017). Majör depresif bozukluğun adolosan bireylerde tedavisi için beyin kaynaklı nörotrofik faktör ekspresyonunun anlaşılması gerekmektedir (Lee ve ark., 2022). Tempolu yürüyüş müdahalesi prefrontal ve anterior singulat korteks hacmine pozitif etki göstermektedir (Colcombe ve ark., 2006). Ayrıca aerobik egzersizin majör depresyon tanılı yetişkin hastalarda antidepresan etki göstermektedir (Morres ve ark., 2019).

Yüksek yoğunluklu egzersizler, maksimum oksijen tüketimi veya maksimum kalp atım hızının ≥ 85 olduğu ya da metabolik eşdeğer olarak 11 ve üzerindeki değerlere karşılık gelen egzersizlerdir (Wilkins, 2013). Yüksek yoğunluklu egzersizler TSSB tanılı bireylerde alkol kullanımında azalmaya olumlu katkı sağlamıştır. Ayrıca aşırı uyarılma ve uyku kalitesi üzerine de pozitif etki gösterdiği belirtilmiştir (Whitworth ve ark., 2019). Anksiyete ve uyku kalitesi üzerine pozitif bir etki meydana getirmektedir (Whitworth ve ark., 2019b). Yapılan bir araştırma sonuçlarına göre yüksek yoğunluklu direnç egzersizinin düşük yoğunluklu direnç egzersizine göre depresyon düzeyinin azalmasında daha olumlu sonuç oluşturduğu rapor edilmiştir (Singh ve ark., 2005). Tüm bu çalışmalara karşın yüksek yoğunluklu direnç egzersizinin depresyon ve TSSB belirtilerinde anlamlı bir etki oluşturmadığını gösteren çalışmada literatürde olup (Whitworth ve ark., 2019b) bu alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Solunum egzersizlerinin farklı sebeplerden dolayı ortaya çıkan depresyon ve anksiyete gibi olumsuz durumlara yönelik etkilerinin araştırıldığı çalışmalar mevcuttur. Farklı nefes egzersizlerinin etkilerinin araştırıldığı bir çalışma neticesinde derin ve 4-7-8 nefes egzersizleri olarak adlandırılan her iki egzersiz programlarının anksiyete ve yaşam kalitesi üzerine anlamlı bir biçimde olumlu etki gösterdiği tespit edilmiştir (Aktaş ve İlgin, 2023). Cerrahi sonrası solunum egzersizlerinin etkilerini araştıran bir çalışmada 50'si araştırma grubu olmak üzere toplam 100 hastaya 6 gün solunum egzersizleri yoga ile birlikte uygulanmıştır. Uygulama sonrasında anksiyete ve depresyon açısından kontrol grubuyla aralarında anlamlı bir fark olduğu rapor edilmiştir (Rostami ve ark., 2023).

Yoga; depresyon ve anksiyete gibi problemlerin tedavisi için non farmakolojik yaklaşım olarak başka tedaviler ile kombine veya tek başına uygulanmaktadır. Yoganın etkilerinin incelendiği çalışmalar literatürde mevcut olup son yıllarda bu alanda yapılan çalışma sayısı artış göstermektedir. Yoganın depresyon üzerine etkisini ortaya koyabilmek için 12 randomize kontrollü çalışmanın incelendiği bir sistematik derlemede yoganın depresyon seviyesi yüksek olan kişiler için destekleyici bir tedavi yöntemi olarak uygulanabileceği rapor edilmiştir (Cramer ve ark., 2013). 501 katılımcının yer aldığı 17 çalışmanın dâhil edildiği bir meta analiz raporunda yoganın anksiyete tedavisinde umut vaat eden bir yöntem olmakla beraber mekanizmasının aydınlatılması amacıyla daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu bildirilmiştir (Hofmann ve ark., 2016). 2023 yılında 64 çalışmanın gözden geçirilerek 7 çalışmanın dâhil edildiği güncel bir sistematik derleme sonuçları yoganın anksiyete üzerine olumlu bir etki meydana getirdiğini fakat çalışmaların sayısının artması gerektiğini belirtmiş olup bu yönüyle diğer veriler ile paralellik göstermektedir (Deveci ve ark., 2023).

SONUÇ

Kahramanmaraş merkezli depremler geniş bir coğrafyada çok sayıda can kaybı, yaralanma ve hasara yol açmıştır. Birçok şehrin önemli bir bölümü yıkılmış ve bu şehirlerde yaşayan halkın önemli bir kısmı şehirleri terk etmek zorunda kalmıştır. Etkileri sebebiyle bölge halkı ağır bir travma ile karşı karşıya kalmıştır. Travma; insanların fiziksel, zihinsel ve duygusal bütünlüğüne zarar vermekte olup ruhsal problemlerin meydana gelmesine neden olmaktadır. Bu durum bireylerde TSSB, anksiyete ve depresyon gibi olumsuz durumların meydana gelmesine yol açmaktadır. Literatürde bu problemler için uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları arasında aerobik egzersiz, yoga, yüksek yoğunluklu direnç egzersizleri ve solunum egzersizleri gibi farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu derleme Kahramanmaraş merkezli depremlerin psikoloji açısından olumsuz etkilerine yönelik uygulanabilecek fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımların belirtilerin iyileştirilmesinde önemli bir yer tutabileceğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Aktaş GK, İlgin VE. (2023). The Effect of Deep Breathing Exercise and 4–7-8 Breathing Techniques Applied to Patients After Bariatric Surgery on Anxiety and Quality of Life. *Obesity Surgery*, 33(3):920-9.
- Aşçı M, Oymak R, Çabaş Z. (2017). Yersarsıntısının (Deprem) Türkçesi Yanılığlar, Yanılışlar, Gerçekler. *Electronic Turkish Studies*, 12(21),59-72. <http://dx.doi.org/10.7827>.
- Aydınbaş G.(2023). Sosyoekonomik Boyutuyla Türkiye’de Depremler Üzerine Bir İnceleme: Kahramanmaraş Depremi Örneği. *Sosyal Bilimlere Çok Yönlü Yaklaşımlar: Tarih, Turizm, Eğitim, Ekonomi, Siyaset ve İletişim*, 177.
- Bourland S, Stanley MA, Snyder A, Novy D, Beck J, Averill P, et al.(2000). Quality of life in older adults with generalized anxiety disorder. *Aging & Mental Health*, ;4(4):315-23.
- Bonanno GA, Kennedy P, Galatzer-Levy IR, Lude P, Elfström ML. (2012).Trajectories of resilience, depression, and anxiety following spinal cord injury. *Rehabilitation psychology*, 57(3):236 <https://doi.org/10.1037/a0029256>.
- Bonanno GA, Westphal M, Mancini AD. (2011). Resilience to loss and potential trauma. *Annual review of clinical psychology*, 7:511-35.
- Cevizci S, Erginöz E, Baltaş Z.(2009). Ruh sağlığının iyileştirilmesinde destek bir tedavi yaklaşımı: Hayvan destekli tedavi, 5(1):4-9.
- Chan CL, Wang C-W, Ho AH, Qu Z-Y, Wang X-Y, Ran M-S, et al. (2012) Symptoms of posttraumatic stress disorder and depression among bereaved and non-bereaved survivors following the 2008 Sichuan earthquake. *Journal of anxiety disorders*,26(6):673-9. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2012.05.002>
- Cramer H, Lauche R, Langhorst J, Dobos G. (2013).Yoga for depression: A systematic review and meta-analysis. *Depression and anxiety*, 30(11):1068-83. <https://doi.org/10.1002/da.22166>
- Colcombe SJ, Erickson KI, Scalf PE, Kim JS, Prakash R, McAuley E, et al.(2006). Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(11):1166-70.
- Deveci M, Laban-Sharman A, Laban-Sharman R. (2023). Systematic review to explore the effect of yoga on anxiety in adults. *Mental Health: Global Challenges*, 6(1):39-46. <https://doi.org/10.56508/mhgj.v6i1.150>
- Erickson KI, Prakash RS, Voss MW, Chaddock L, Hu L, Morris KS, et al.(2009). Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in elderly humans. *Hippocampus*, 19(10):1030-9. .
- Gujral S, Aizenstein H, Reynolds III CF, Butters MA, Erickson KI.(2017). Exercise effects on depression: Possible neural mechanisms. *General hospital psychiatry*, 49:2-10.
- Güreşçi E. (2023). Kahramanmaraş Depremi Sonrası Yeni Bir Tartışma Konusu Olarak Deprem Göçü. *Kahramanmaraş Merkezli Depremler Sonrası İçin*.47.
- Head D, Singh T, Bugg JM(2012). The moderating role of exercise on stress-related effects on the hippocampus and memory in later adulthood. *Neuropsychology*, 26(2):133.
- Hofmann SG, Andreoli G, Carpenter JK, Curtiss J. (2016). Effect of Hatha yoga on anxiety: a meta-analysis. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 9(3):116-24. <https://doi.org/10.1111/jebm.12204>
- Jimenez JC, Su K, Goldberg AR, Luna VM, Biane JS, Ordek G, et al. (2018). Anxiety cells in a hippocampal-hypothalamic circuit. *Neuron*, 97(3):670-83. e6. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.01.016>
- Kar N, Bastia BK. (2006). Post-traumatic stress disorder, depression and generalised anxiety disorder in adolescents after a natural disaster: a study of comorbidity. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 2(1):1-7.
- Lai BS, Kelley ML, Harrison KM, Thompson JE, Self-Brown S.(2015). Posttraumatic stress, anxiety, and depression symptoms among children after Hurricane Katrina: A latent profile analysis. *Journal of child and family studies*, 24:1262-70. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-9934-3>.
- Liang Y. Depression and anxiety among elderly earthquake survivors in China. *Journal of health psychology*. 2017;22(14):1869-79. <https://doi.org/10.1177/1359105316639437>.
- Liu W, Ge T, Leng Y, Pan Z, Fan J, Yang W, et al.(2017). The role of neural plasticity in depression: from hippocampus to prefrontal cortex. *Neural plasticity*.
- Masten AS, Narayan AJ. Child development in the context of disaster, war, and terrorism: Pathways of risk and resilience. *Annual review of psychology*. <https://doi.org/2012;63:227-57>. 10.1146/annurev-psych-120710-100356
- McMillan KA, Asmundson GJ, Sareen J. (2017). Comorbid PTSD and social anxiety disorder: associations with quality of life and suicide attempts. *The Journal of nervous and mental disease*, 205(9):732 [10.1097/NMD.0000000000000704](https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000704)
- North CS, Spitznagel EL, Smith EM. (2001). A prospective study of coping after exposure to a mass murder episode. *Annals of Clinical Psychiatry*,13(2):81-7. <https://doi.org/10.3109/10401230109148952>
- Orr RM, Bennett N.(2012). Posttraumatic stress Disorder management: a role for physiotherapists and physical training instructors. *Journal of Military and Veterans Health*, 20(3):37-42.

- Özaydın Y. (2011). Van Depremleri Sonrası Kalıcı Afet Konutlarındaki Yaşam Koşulları Üzerine Sosyolojik Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Van.
- Rostami S, Niroumand Zandi K, Ilkhani M, Zandi M. (2023). The effect of breathing exercises and yoga relaxation on tension, depression and anxiety in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery-an interventional study. *Iranian Journal of Nursing Research*, 17(6):0.
- Sánchez JIR, Amor JLM.(2008). Manual de salud mental en desastres: Síntesis.
- Singh NA, Stavrinou TM, Scarbek Y, Galambos G, Liber C, Fiatarone Singh MA, et al.(2005). A randomized controlled trial of high versus low intensity weight training versus general practitioner care for clinical depression in older adults. *The Journals of Gerontology: Series A*, 60(6):768-76.
- Stewart SH, Mitchell TL, Wright KD, Loba P.(2004). The relations of PTSD symptoms to alcohol use and coping drinking in volunteers who responded to the Swissair Flight 111 airline disaster. *Journal of Anxiety Disorder*,18(1):51-68. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2003.07.006>
- Şahin M. Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları.(2019). *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(10):117-35. <http://dx.doi.org/2148.9963..>
- Tafet GE, Nemeroff CB. (2020).Pharmacological treatment of anxiety disorders: the role of the HPA axis. *Frontiers in psychiatry*, 11:443. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00443>.
- Türkçapar H. (2004). Anksiyete bozukluğu ve depresyonun tanısal ilişkileri. *Klinik Psikiyatri*, 4:12-6.
- Whitworth JW, Nosrat S, SantaBarbara NJ, Ciccolo JT.(2019). Feasibility of resistance exercise for posttraumatic stress and anxiety symptoms: a randomized controlled pilot study. *Journal of Traumatic Stress*, 32(6):977-84.
- Whitworth JW, Nosrat S, SantaBarbara NJ, Ciccolo JT. (2019).High intensity resistance training improves sleep quality and anxiety in individuals who screen positive for posttraumatic stress disorder: A randomized controlled feasibility trial. *Mental Health and Physical Activity*, 16:43-9.
- Yelboğa N. (2023). Kahramanmaraş Depremi Özelinde Travmatik Yas Ve Sosyal Hizmetin Yas Danışmanlığı Müdahalesi. *Uluslararası Toplum Bilimler Dergisi*, 7(1):97-121. . <http://dx.doi.org/10.30830>.
- Zabel D.(1989). Treatments of Psychiatric Disorders: a Task Force Report of the American Psychiatric Association, RQ.29(2):303-5.
- Zhang L, Liu X, Li Y, Liu Y, Liu Z, Lin J, et al.(2012). Emergency medical rescue efforts after a major earthquake: lessons from the 2008 Wenchuan earthquake. *The Lancet*, 379(9818):853-61.
- Zoellner LA, Bedard-Gilligan MA, Jun JJ, Marks LH, Garcia NM.(2013). The evolving construct of posttraumatic stress disorder (PTSD): DSM-5 criteria changes and legal implications. *Psychological injury and law*, 6:277-89.