

Bir Tür Alarm Zili Kaygı Bozukluğu

Dr. Özlem Ak [TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

COVID-19 salgınının, küresel çapta kaygı bozukluğu (anksiyete) oranında önemli bir artışa neden olduğu düşünülse de aslında salgın başlamadan önce de bazı ülkelerde bu oran artma eğilimindeydi. Bu belirgin artış, bilimsel araştırmaların sonuçlarında da göze çarpıyor. Ancak ayrıntılara inildiğinde resim o kadar net değil. Bu artışın sebeplerinin ne olduğuna gelince COVID-19 salgını, bariz bir etken ancak tek neden değil.



Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünya genelinde 284 milyon kişi, kaygı bozukluğundan muzdarip. Bu soruna kadınlarda erkeklere göre daha sık rastlanıyor. Etkili tedaviler mevcut olsa da en uygun tedavi seçeneğini bulmak, zorlu bir süreç olabiliyor ve insanların yalnızca bir kısmı bu tedavileri alabiliyor.

Kaygı bozukluğu, genellikle terleme veya hızlı kalp atışı gibi fiziksel semptomların eşlik ettiği, korku veya rahatsızlık hissi olarak tanımlanıyor. Kaygılı olmak, stresli durumlara verilen normal bir tepki iken bu duygunun aşırı tetiklenmesi, kontrol edilmesinin zorlaşması veya belirli bir neden olmadan hissedilmesi kaygı bozukluğunu akla getiriyor. Fobiler, sosyal kaygı bozukluğu, yaygın kaygı bozukluğu gibi farklı kaygı bozukluğu türleri bulunuyor ve bunların günlük yaşam üzerindeki etkileri, kişiler için hayli zorlayıcı olabiliyor.

Kaygı Bozukluğu Türleri

Ruh Sağlığı Bozukluklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabının önceki baskılarında obsesif-kompulsif bozukluk, travma sonrası stres bozukluğu ve akut stres bozukluğu kaygı bozukluğu türleri arasında yer alıyordu. Ancak, 2013'ten itibaren artık bu tanımlar bir arada gruplandırılmıyor. Ruh Sağlığı Bozukluklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabının metin revizyonu yapılmış 5. baskısı (DSM-5-TR) birkaç farklı kaygı bozukluğu içeriyor:

● Yaygın kaygı bozukluğu

Yaygın kaygı bozukluğu olan kişilerde belirli bir sebebi olmayan, kalıcı, yaygın endişe veya korku duyguları vardır. Bu, stresli bir duruma verilen ve bu durum sona erdiğinde ortadan kalkan bir tepki değil, günlük yaşamın birçok yönünü etkileyebilen genel bir endişe duygusudur.

● Panik bozukluk

Kaybetme korkusu, stresle ve heyecanla baş edememe gibi belirli tetikleyici durumlar panik atağı başlatabilir veya panik atak yaşayan kişi bazen nedenini bilmiyor olabilir.

● Spesifik fobi

Spesifik fobi, yükseklik veya örümcek gibi belirli bir nesne veya duruma karşı duyulan korkudur. Diğer kaygı bozukluklarının aksine, fobiler belirli bir tetikleyiciden kaynaklanır. Fobisi olan bir kişi korkusunun mantıksız veya aşırı olduğunu bilebilir, ancak tetikleyiciyle karşılaştığında korkusunu kontrol edemeyebilir.

● Agorafobi

Agorafobi, kaçmanın zor olabileceği veya acil durumlarda yardımın ulaşamayacağı yerlerden, olaylardan veya durumlardan korkma ve bu durumlarla karşı karşıya kalmaktan kaçınma durumudur. Asansöre binmek, toplu taşıma araçlarını kullanmak, evden ayrılmak agorafobisi olan bir kişinin korkup kaçınmasına neden olabilece bazı yaygın durumlardır.

● Sosyal kaygı bozukluğu

Başkaları tarafından olumsuz bir şekilde yargılanma korkusudur. Sosyal kaygı bozukluğu olan bir kişi, başkalarının kendi yaptığı her davranışı değerlendirdiğini veya insanlarla etkileşime girerse utanacağını veya küçük düşeceğini hissedebilir. Bu durum, kişinin sosyal ortamlarda bulmaktan çekinmesine veya yabancılarla konuşmak gibi sosyal etkileşime girmesini gerektiren durumlardan kaçınmasına neden olabilir.

● Ayrılık kaygı bozukluğu

Bir kişinin kendisini güvende hissettiği bir yerden veya kişiden ayrıldıktan sonra endişeli hissetmesidir. Ayrılık kaygısı küçük çocuklarda yaygın olarak görülür. Ancak her yaşta insanı da etkileyebilir.

● Seçici mutizm

Bir kişinin kendini rahat hissettiği ortamlarda konuşabildiği ancak kaygı bozukluğu nedeniyle belirli sosyal ortamlarda konuşamadığı bir durumdur. Örneğin, seçici mutizmi olan bir çocuk evde konuşabilir ancak anaokulunda veya yabancıların yanında konuşamaz. Seçici mutizm, fiziksel veya bilişsel konuşma yetersizliğine neden olan durumlardan farklıdır. Bu nedenle, birçok doktor seçici mutizmi bir kaygı bozukluğu olarak tanımlar.

Kaygı, olası riskli durumlara karşı hazır olmamıza yardımcı olmayı sağlayan bir duygu. Örneğin karanlık bir sokakta tek başınıza yürüdüğünüzü düşünün. Bu gergin ve tetikte olma hissi, beklenmedik bir durum olduğunda hızlı tepki vermenize yardımcı olabilir. Ancak evde güvende olduğunuzda da hâlâ böyle hissediyorsanız, bunun daha büyük bir sorun olduğu düşünülebilir. Oklahoma, Tulsa'daki Laureate Beyin Araştırmaları Enstitüsünden Sahib Khalsa, kaygı bozukluğunu tehdit oluşturan bir uyarının yokluğunda verilen bir tepki olarak tanımlıyor.



DSÖ, 2020 yılında yaşanan pandemi ve karantina koşulları nedeniyle kaygı bozukluklarında %25,6'lık bir artış olduğunu bildirdi. Ancak pandemi başlamadan önce de bireylerin kaygı seviyeleri yükseliş eğilimindeydi. Örneğin Birleşik Krallık'ta 2014-2018 yılları arasında 18-44 yaş arası kişilerde yaygın kaygı bozukluğu teşhisleri artmış, en büyük artışlar kadınlarda ve gençlerde görülmüştü. ABD'de 2008'de, 18-49 yaş arası yetişkinlerde kaygı bozukluğu oranı %5,1 iken 2018'de bu oran %6,7'ye yükselmiş ve yine gençlerde daha büyük artışlar gözlemlenmişti. Bilişsel, fiziksel ve davranışsal değişikliklere neden olan kaygı, gerçek veya algılanan tehditlere karşı verilen karmaşık bir tepkidir. Bu tepki sırasında adrenalin yükselir, "savaş ya da kaç

tepkisi" olarak adlandırılan süreç başlar ve bu, kaygı tepkilerini tetikler. Kaygı duygusunun süresi veya şiddeti bazen kaygıyı tetikleyen durum veya stres faktörü ile orantısız olabilir. Kan basıncında artış ve mide bulantısı gibi fiziksel semptomlar da gelişebilir. Bu tepkiler, normal düzeydeki kaygı duygusunun ötesine geçtiğinde kaygı bozukluğuna dönüşür.

Beyinde Olup Bitenler

College London Üniversitesi, Bilişsel Sinirbilim Enstitüsünde, Sinirbilim ve Ruh Sağlığı Grup Lideri ve Anksiyete Laboratuvarının Başkanı Oliver Robinson, kaygılı olan bir kişinin beyinde neler olup bittiğinin henüz tam olarak bilinmediğini belirtiyor. Bazı bilim insanlarına göre bu konuda beyin amigdala bölgesi başrolde. Beyinde korkuyla ilgili anıların oluşmasında önemli rolü olan amigdala, tehlikeyi tespit ediyor ve istemsiz duygusal tepkilerin ortaya çıkmasına yardımcı oluyor. Potansiyel bir dış tehdit algılandığında amigdala, beyin ön kısmında bulunan ve duygusal düzenleme gibi işlevlerden sorumlu olan prefrontal kortekse sinyaller gönderiyor. Daha sonra prefrontal korteksin iki bölümü devreye giriyor, ya dorsomedial prefrontal korteks bu sinyalleri artırarak amigdalaya korku tepkisini güçlendirmesini söylüyor ya da ventromedial prefrontal korteks bu sinyalleri azaltarak korku duygusunu zayıflatıyor. Robinson, kaygı bozukluğunda bu sürecin düzgün işlemediğini, bunun da farklı durumlarda yoğun kaygıya neden olduğunu düşünüyor.

Ancak kaygıyı tetikleyen potansiyel tehditler yalnızca dış kaynaklardan gelmiyor. Vücutta hissedilen bir değişiklik de bir tehdit algısına neden olabiliyor. İç duyum ya da iç algı olarak adlandırılan ve vücudumuzda gerçekleşen fizyolojik süreçlerin beyin tarafından algılanması olarak tanımlanan bu durum, iç organlarımızın beyinle ve beyin de iç organlarla kurduğu iletişim ile açıklanabiliyor. Sahib Khalsa, çoğu zaman kaygının fizyolojik bir

sinyalin yanlış yorumlanması olduğunu söylüyor. Örneğin kalp atış hızındaki bir değişikliğin farkına varmak, kalp krizi geçirdiğinizi düşünmenize neden olarak kaygıya yol açabiliyor. Kaygı bozukluğunun zihin ve beden arasındaki bu bağlantıyla ilişkili olduğu düşünüldüğünde ilk tetikleyici nerede başlıyor? Beyinde mi yoksa bedende mi? Bazı bilim insanları henüz bunu net olarak açıklayamıyor, bazılarına göre ise her ikisinde de aynı anda gerçekleşiyor.

Bazı İnsanlar Neden Kaygı Bozukluğuna Daha Yatkın?

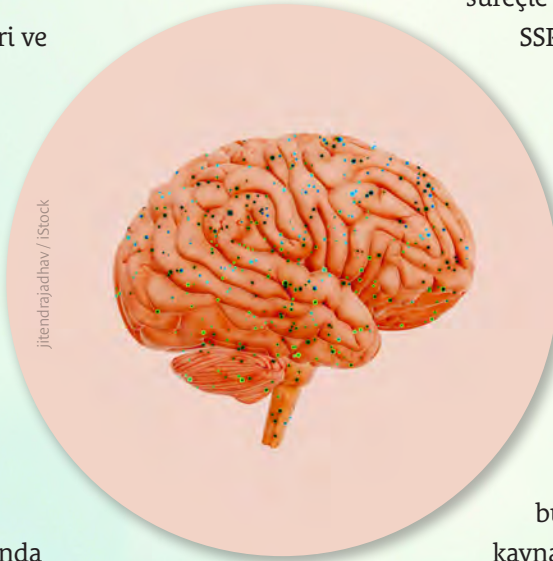
Kalıtım, çevresel stres faktörleri ve yaşam tarzı gibi etkenler, bazı kişilerin kaygı bozukluğuna daha yatkın olmasında rol oynuyor. Neyse ki bilim insanlarının her bir etkenin birbirleriyle nasıl etkileşim içinde olduklarını anlamaları, kaygı bozukluğunun yol açtığı sorunları en aza indirmenin yeni yollarını bulmalarına yardımcı oluyor. Araştırmalar, genel popülasyonda görülen yaygın kaygı bozukluğunun yaklaşık %30'unun kalıtımla ilgili olduğunu gösteriyor. Bunun nedeninin belirli bir gen değil, daha ziyade birbiriyle etkileşim hâlinde olan bir dizi genetik faktör olduğu düşünülüyor. Bazı kişilerde, beyinde sinir hücreleri arasında mesaj iletimini sağlayan serotonin hormonu ile ilişkili genler olabilir. Maymunlar üzerinde yapılan bir çalışmada, hayvanların algıladıkları kaygı düzeyi ile amigdala serotonin absorbe eden proteinlerden sorumlu genler arasında bir ilişki bulunmuş. Serotoninin amigdala hücreleri tarafından alınması engellendiğinde hayvanların kaygı bozukluğu görünüşte azalmış. Bazı insanlar, amigdala hücrelerin çok fazla serotonin absorbe etmesine neden olan genetik bir yatkınlığa sahip

olabilir. Sonuç olarak sinir hücreleri arasında daha az serotonin geçişi olur ve bu da beyinde tehditlerin algılanmasından ve değerlendirilmesinden sorumlu olan bölgeler arasındaki iletişimi bozarak kaygı bozukluğuna yol açar. “SSRI” (Seçici serotonin geri alım inhibitörleri) olarak adlandırılan serotonin absorbe edilmesini engelleyen ilaçlar, genellikle yaygın kaygı bozukluğunu tedavi etmek için öncelikle önerilen ilaçlardır. Serotonin, beyinde nörotransmitter adı verilen birçok kimyasal haberciden biridir. Nörotransmitterler beyindeki nöron adı verilen sinir hücreleri arasında sinyal taşır. Beyin hücreleri arasında bir sinyal taşıdıktan sonra, serotonin genellikle geri alım adı verilen bir

süreçle nöronlar tarafından geri alınır. Ancak SSRI'lar bu süreci engeller. Geri alımın engellenmesi, beyin hücreleri arasında sinyallerin iletilmesine yardımcı olmak için daha fazla serotonin kullanılmasını sağlar. SSRI'lar esas olarak serotoninin etkilediği, diğer nörotransmitterleri etkilemediği için “seçici” olarak adlandırılırlar.

Kaygı bozukluğunun anlaşılmasına yönelik çalışmalarda dikkatler, son zamanlarda nöronların büyümesine yardımcı olan “beyin” kaynaklı nörotrofik faktör(BDNF) adlı bir proteinle ilişkili genlere de çevrildi. Kuzey Teksas Üniversitesinden Casey Guillot ve meslektaşları, BDNF genlerinin varyantları (mutasyon sonucu genlerdeki farklılıklar) ile bireyin kaygı bozukluğuna yatkın olması arasında bağlantılar buldu. BDNF, beynimizin nasıl olgunlaştığıyla yakından ilgili ve BDNF seviyelerindeki değişikliklerin, erken ergenlik döneminde hipokampus, prefrontal korteks ve amigdala korku tepkilerinin işlenmesini ve yönetilmesini sağlayan sinirsel devrelerin gelişimini etkilediği düşünülüyor.

Yine de tüm sorumluluk genlerimizde mi? Bazılarımız kaygı bozukluğuna karşı genetik bir yatkınlığa sahipken çevresel faktörler de kaygı bozukluğunun ortaya çıkmasına yardımcı olabilir veya engelleyebilir.



Örneğin, 41.000'den fazla kişi üzerinde yapılan bir çalışmada yalnızlık gibi stresli olayların genetik olarak yatkın olan kişilerde kaygı bozukluğunun etkilerini artırdığı bulunmuş.

Bağırsak mikrobiyomu da kaygı bozukluğunda rol oynuyor olabilir. Geçen yıl İrlanda'daki College Cork Üniversitesinden Mary Butler ve meslektaşları, sosyal kaygı bozukluğu (sosyal durumlardan korkma) olan 31 kişi ile bu sorunu olmayan 18 kişinin bağırsak bakterilerini karşılaştırdı. Gruplar arasında çeşitli farklılıklar bulundu. Örneğin, sosyal kaygı bozukluğu olanların bağırsak mikrobiyomunda *Anaeromassilibacillus sp An250* türü bakteriler daha fazla bulunurken bu rahatsızlığı olmayanlarda *Parasutterella excrementihominis* türü daha fazlaydı. Butler, bağırsak mikrobiyomunu oluşturan bakterilerin vücut ve beyinle nasıl etkileşime girdiğini anlamaya yönelik çalışmaların devam ettiğini ve bu çalışmaların kaygı bozukluğuna yönelik yeni tedavilerin geliştirilmesine katkı sağlayacağını söylüyor. Ve bir örnek veriyor: Araştırmalar, bağırsak mikrobiyomunun düzenlenerek ilaca dirençli depresyonun tedavisine yardımcı olunabileceğini göstermiş.

Beslenme şekli de kaygı bozukluğu seviyesini etkileyen faktörlerden biri. Bir araştırmada kafein alımı (özellikle yaklaşık beş fincan kahveye denk gelen günde 400 miligramdan fazla kafein tüketimi) ile yüksek anksiyete riski arasında doğru orantı tespit edilmiş. Nedeni tam olarak açıklık kazanmasa da yüksek miktarda kafeinin kalp atış hızını artırması ve bunun da interosepsiyon yani iç algı yoluyla kaygıyı tetiklediği düşünülüyor. Kalp çarpıntısı gibi içsel durumların aşırı farkında olan kişilerin, kaygı bozukluğu yaşama riskinin daha yüksek olabileceği biliniyor. Olumlu haber ise interosepsiyonun değiştirilebiliyor olması. Kişilere fizyolojik duyumları daha iyi yorumlamanın yolları öğretildiğinde kaygı seviyesinin azalması mümkün.



Kaygı Bozukluğu Demansa Neden Olabilir mi?

Araştırmalar, kaygı bozukluğu ve yaşlılardaki demans riski arasında önemli bir korelasyon olduğunu vurguluyor ve kaygı bozukluğunun etkili bir şekilde yönetilmesinin bu riski azaltmaya yardımcı olabileceğini düşündürüyor. Journal of the American Geriatrics Society'de yayımlanan bir çalışmada hem kronik yani uzun süredir devam eden hem de yeni ortaya çıkmış kaygı bozukluğu, demans riskinde artışla ilişkilendirilmiş. Ancak kaygı bozukluğunun ortadan kalktığı durumlarda, demans riski ile aralarında herhangi bir ilişki bulunmamış. Avustralya'daki Hunter Toplum Çalışması'nda ise yaş ortalamaları 76 olan 2.132 birey 10 yıl boyunca takip edilmiş ve elde edilen bulgulara göre kronik kaygı bozukluğunun demans riskini 2,8, yeni başlayan kronik kaygı bozukluğunun ise 3,2 kat arttırdığı tespit edilmiş. Kaygı bozukluğu 70 yaşından önce başlayan yetişkinlerde risk oranının arttığı gözlemlenmiş.



Çocuklarda ve Ergenlerde Kaygı Bozukluğu Artıyor mu?

Çocukluk ve ergenlik, büyük kaygıların yaşandığı bir dönem olabilir. Ancak son araştırmalar, bu dönemlerde kaygı oranının arttığını ve birkaç yıl öncesine kıyasla daha fazla çocuğun ve ergenin kaygılı hissettiğini gösteriyor. Bilim insanları bunun nedenini araştırmaya başladıkça COVID-19 pandemisinden sosyal medyaya kadar bütün faktörleri kapsayan karmaşık bir tablo ortaya çıkıyor.

Çocuklarda yüksek oranda kaygı bozukluğu olduğuna dair kanıtlar, 2020-2021 yılları arasında yayımlanan ve dünyanın dört bir yanından 80.000 genci kapsayan 29 çalışmanın analizinden elde edilmiş. Çocukların %20,5'inin klinik olarak anlamlı (bireyin günlük yaşamını olumsuz etkileyecek düzeyde) kaygı bozukluğu semptomlarına sahip olduğu, bu sorundan özellikle kız çocuklarının ve ergenlerin etkilendiği tespit edilmiş. Gençlerde kaygı bozukluğu teşhisinin daha da erken yaşlarda arttığına dair ilk işaretler, ABD'deki Ulusal Çocuk Sağlığı Araştırması kapsamında yaklaşık 60.000 hanenin ebeveynleriyle yapılan bir anket sonuçlarında görülmüş. 2007 ve 2012 yılları arasında kaygı bozukluğu teşhisi konan çocukların oranı %5,5'ten %6,4'e yükselmiş. Oranlardaki artışın nedenleri arasında günümüz çocuklarının ve ergenlerinin sosyal medya ve akıllı telefonlarla büyüyen bir nesil olması da gösteriliyor. Oxford Üniversitesinden Jennifer Wild, bu yollarla kötü haberlere sürekli maruz kalmanın kaygı bozukluğunda bir rol oynayabileceğini söylüyor.

Nomofobi, kişinin cep telefonu bağlantısının olmaması konusunda korku veya endişe yaşaması olarak tanımlanıyor ve modern bir fobi olarak kabul ediliyor. Bu durum, büyük ihtimalle teknolojiye olan bağımlılığın artmasından ve ihtiyaç duyulan bilgiye hemen erişilemediğinizde ne olabileceğine ilişkin kaygılardan kaynaklanıyor. Uzun süre telefonsuz kalma fikri rahatsız edici olabilir ama bazı kişiler için bu durumun daha çarpıcı sonuçları var. Örneğin cep telefonu bağlantısını kaybetme korkusu, kaygı bozukluğunda görülen semptomlara benzer semptomlara neden oluyor. Nomofobi, belirli uyaranlardan duyulan korkuyla (örneğin yükseklik korkusu, kapalı alan korkusu) ilişkili diğer psikolojik durumlara benziyor. Aynı zamanda diğer kaygı bozukluğu türleri ile de bağlantısı var. Araştırmalar, nomofobi gelişmeden önce kişide sosyal kaygı veya panik bozukluğu gibi çeşitli psikolojik sorunların ortaya çıkabileceğini gösteriyor. Ancak bu bozukluğun var olan bir kaygı bozukluğundan mı yoksa cep telefonu bağımlılığından mı kaynaklandığı, bilim insanları için tartışmalı bir konu. Ruh sağlığını etkileyebilen bir sorun olan nomofobi, giderek büyüyen bir kaygı bozukluğu olup en sık gençlerde görülüyor.



Bir de Ekolojik Kaygı Var

Son birkaç yıldır giderek artan olağan dışı hava olaylarının ve doğal afetlerin, iklim değişikliğiyle bağlantılı olduğu düşünülüyor ve bu olayların sıklığının ve şiddetinin gelecekte artmaya devam edeceği tahmin ediliyor. Bazı kişiler de bu konuda endişeye kapılıyor. İklim krizinin psikolojik etkileriyle ilgilenen terapist ve araştırmacılardan oluşan İklim Psikolojisi Birliği, eko-kaygı olarak adlandırılan bu durumu, iklimdeki tehlikeli değişikliklere tepki olarak artan duygusal, zihinsel veya bedensel sıkıntı olarak tanımlıyor.

Son araştırmalar, eko-kaygının özelliklerle gençler arasında yaygın olduğunu gösteriyor. İngiltere'deki Bath Üniversitesinde eko-kaygı uzmanı Caroline Hickman ve ekibi, 2021 yılında 16-25 yaş arası 10.000 kişiyle yapılan uluslararası bir ankette, katılımcıların yarısından fazlasının iklim değişikliği konusunda üzüntü, endişe, öfke, suçluluk, güçsüzlük ve çaresizlik hissettiğini belirledi. Hatta %45'ten fazlası bu duyguların yemek yemek, uyumak ve eğlenmek de dâhil olmak üzere günlük yaşamlarını olumsuz etkilediğini söyledi.

Belirtileri, yaygın kaygı bozukluğu ile aynı olsa da Amerikan Psikoloji Derneği ve benzeri kuruluşlar eko-kaygıyı tıbbi bir durum olarak kabul etmiyor. Hickman da aynı fikirde olsa gerek çünkü eko-kaygının, tedaviye ihtiyaç duyulan bir psikolojik bir sorun değil, ekolojik bozulmaya verilen rasyonel bir tepki olduğunu düşünüyor.

Aslında kaygı, birçok insanın yaşadığı doğal bir duygu. Bu duygu bireyin günlük yaşamını olumsuz etkileyecek düzeye ulaştığında veya kaygıya neden

olan unsurlar aşırı arttığında kaygı bozukluğu geliyor. Uzun süreli kaygı bozukluğu ise fiziksel hastalıkların ve depresyon gibi diğer ruh sağlığı sorunlarının ortaya çıkma riskini artırıyor.

Her tür kaygı bozukluğunun kendine özgü özellikleri olmasına rağmen çoğu kişi, iki çeşit tedaviye iyi yanıt veriyor: Psikoterapi yani konuşma terapisi ve ilaçlar. Bu tedaviler tek başına veya bir arada uygulanabiliyor. Bir tür konuşma terapisi olan

bilişsel davranış terapisi, kişinin daha az kaygılı hissetmesine yardımcı olmak için

farklı bir düşünme, tepki verme ve davranma yolunu öğrenmesine

yardımcı oluyor. İlaçlar

kaygı bozukluklarını tedavi

etmekten daha ziyade

semptomlarda önemli bir

rahatlama sağlayabiliyor.

Kaygı, eğer uygun

dozdaysa her zaman

olumsuz bir durum

değildir. Biraz kaygı ve

gerginlik, tehditlerle başa

çıkma, en iyi performansınızı

gösterme ve hedefleriniz

doğrultusunda çalışmaya devam

etme konusunda sizi motive etmeye de yardımcı

olabilir. ■

Kaynaklar

<https://www.newscientist.com/article/mg26234851-700-the-new-evidence-that-explains-what-anxiety-really-is/>

McEwan, R. A. ve ark., "An ancient polymorphic regulatory region within the BDNF gene associated with obesity modulates anxiety-like behaviour in mice and humans", *Molecular Psychiatry*, Cilt 29, s.660-670, 2024.

<https://www.newscientist.com/article/mg26234851-800-why-do-some-people-experience-anxiety-more-intensely-than-others/>

<https://www.newscientist.com/article/mg26234852-000-is-anxiety-rising-in-children-and-if-so-why/>

<https://www.newscientist.com/article/mg26234852-100-what-is-eco-anxiety-and-how-can-we-overcome-it/>

<https://doi.org/10.1111/jgs.19078>

<https://medicalxpress.com/news/2023-06-newly-brain-mechanism-linked-anxiety.html>

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/selective-mutism>

