**PSİKOBİYOTİKLERİN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ**

**Ayşe Göktaş1, Gökçen Doğan2, Ezgi Çelik3,Nurcan YABANCI AYHAN4**

*1 Dyt., Ayşe Göktaş Beslenme ve Diyet Kliniği, Aksaray, Türkiye*

[*dytaysegoktas@gmail.com*](mailto:dytaysegoktas@gmail.com%20)

*2 Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye*

[*gokcen\_iplikci@hotmail.com*](mailto:gokcen_iplikci@hotmail.com%20%20)

*3Dyt., Ayşe Göktaş Beslenme ve Diyet Danışmanlığı Kliniği, Aksaray, Türkiye*

[*dytezgicelk@gmail.com*](mailto:dytezgicelk@gmail.com)

*4Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye*

[*nyabanci@gmail.com*](mailto:nyabanci@gmail.com)

***Özet***

*Günümüzde psikiyatrik hastalıklarla ile ilgili ortaya çıkan bir probiyotik sınıfını tanımlamak için "psikobiyotik" terimi kullanılmıştır. Bir psikobiyotik “Yeterli miktarda alındığında, psikiyatrik bir hastalıktan muzdarip olan sağlığı olumlu etkileyen canlı bir organizma” olarak tanımlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda bağırsaklarda bulunan iyi bakterlerin miktarındaki artışın inflamasyonu ve kortizol düzeyini azaltabildiğini ve böylelikle stres tepkisini azaltarak depresyon ve anksiyete semptomlarını azalttığını, hafızayı iyileştirdiğini göstermiştir. Probiyotikler, duygu durum ve davranışla ilgili çeşitli nöroaktif bileşikler üretmektedirler. Bu nedenle, bağırsaktan gelen mesajlar beyin fonksiyonunu etkileyebilmekte ve bunun tam tersi şekilde beyinden gelen sinyaller de bağırsağı etkilemektedir. Mikrobiyotanın santral sinir sistemi üzerine etkisinin potansiyel mekanizmaları; mikrobiyal içerikteki değişiklikler, bakteriyel metabolitler, nöral yollar, immun uyarılma, triptofan metabolizmasıdır. Psikiyatrik hastalıkları olan bireylerde yeterli miktarda alınması halinde sağlık yararı oluşturan psikobiyotikler serotonin, norepinefrin ve gama-aminobutirik asit dahil nörotransmitterler üretebilmekte ve böylelikle antidepresan ve anksiyolitik etkiye benzer psikotropik özellik gösterebilmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda, proinflamatuar sitokinlerinin dolaşımdaki seviyeleri bağırsak bakterileri tarafından azaltılabileceği için, duygu durum bozukluklarında psikobiyotiklerin olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. Örneğin; fareler üzerine yapılan bir çalışmada probiyotiklerin farelerde inflamasyonu azaltığı, dopamin ve seratonin düzeylerini önemli ölçüde arttırdığı gözlemlenmiştir. Hayvan çalışmalarına ek olarak yapılan çalışmalar sonucunda psikobiyotiklerin insanlarda ruh sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur.* Bazı psikobiyotikleri *dört hafta boyunca uygulayan sağlıklı bireylerin düşük stres sergiledikleri, kaygı, depresyon ve bilişsel işlev bozukluklarını azaltmıştır, serotonin, norepinefrin düzeylerini arttırdığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, psikobiyotikler kullanılarak yapılacak olan tedaviler nörodejeneratif ve nörogelişimsel bozukluklardan muzdarip insanların yaşam kalitesini arttırmak için umut verici bir tedavi yöntemi olabilir. Psikobiyotiklerin nörodejeneratif ve nörogelişimsel bozukluklar için alternatif bir tedavi yöntemi olarak düşünülebilmesi için bu alanda daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.*

***Anahtar Kelimeler:*** *Mikrobiyota, Probiyotik, Psikobiyotik, Depresyon, Anksiyete*

**EFFECTS OF PSYCHOBIOTICS ON HEALTH**

**Ayşe Göktaş1, Gökçen Doğan2, Ezgi ÇELİK3, Nurcan YABANCI AYHAN4**

*1 Dietitian, Ayşe Göktaş Nutrition and Diet Clinic, Aksaray, Turkey*

aysegktss123[@gmail.com](mailto:aysegktss123@gmail.com%20)

*2 Res. Asst., Ankara University, Faculty of Health Sciences, Dept. of Nutrition and Dietetic, Ankara, Turkey*

*gokcen\_iplikci@hotmail.com*

*3Dietitian, Ayşe Göktaş Nutrition and Diet Clinic, Aksaray, Turkey*

*dytezgicelk@mail.com*

*4Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Health Sciences, Dept. of Nutrition and Dietetic, Ankara, Turkey*

[*nyabanci@gmail.com*](mailto:nyabanci@gmail.com)

***Abstract***

*Today, the term "psychobiotic" has been used to describe a class of probiotics related to psychiatric diseases. A psychobiotic is defined as “a living organism that positively affects person’s health suffering from a psychiatric disease when taken in sufficient quantity”. Studies have shown that an increase in the amount of good bacteria in the intestines can reduce inflammation and cortisol levels, thereby reducing the stress response, reducing symptoms of depression and anxiety, and improving memory. Probiotics produce various neuroactive compounds related to mood and behavior. Therefore, messages from the gut can affect brain function and signals from the brain affect the gut. Potential mechanisms of the effect of microbiota on central nervous system; changes in microbial content are bacterial metabolites, neural pathways, immune stimulation, tryptophan metabolism. Psychobiotics that create health benefits can produce neurotransmitters, including serotonin, norepinephrine, and gamma-aminobutyric acid, if they are taken in sufficient quantities in individuals with psychiatric disorders, and thus exhibit psychotropic properties similar to antidepressant and anxiolytic effects. As a result of the studies, it has been shown that psychobiotic effects have positive effects on mood disorders, since circulating levels of proinflammatory cytokines can be reduced by intestinal bacteria. For example; in a study on rats, probiotics was observed to decrease inflammation and significantly increase dopamine and seratonin levels in rats. As a result of studies conducted in addition to animal studies, psychobiotics have been found to have positive effects on mental health in humans. It has been observed that healthy individuals who apply psychobiotic for four weeks exhibit low stress anxiety, depression, and cognitive dysfunctions, serotonin has been observed to increase norepinephrine levels. Therefore, treatments using psychobiotics can be a promising treatment method to improve the quality of life of people suffering from neurodegenerative and neurodevelopmental disorders. More studies are needed in this area in order to consider psychobiotics as an alternative treatment method for neurodegenerative and neurodevelopmental disorders.*

***Keywords:***  *Microbiota, Probiotic, Psychobiotic, Depression, Anxiety*