



## Göç Eden Bir Millet Gelecek Nesillere Stresi Miras Bırakır mı?

✍ Rumeysa Betül Cebeci

Çevresel faktörlerin DNA üzerindeki etkisini inceleyen epigenetik araştırmaları bir neslin maruz kaldığı stresli yaşam deneyiminin sonraki nesillere aktarılabilirliğini ifade ediyor. Son 10 yılda en az 100 milyon insanın evini terk etmek zorunda kaldığı ve her dört sığınmacıdan üçünün konaklayacak yer bulmakta güçlük çektiği biliniyor. Göçmen ruh sağlığı araştırmaları zorunlu göç etmiş kişilerin fiziksel ve psikolojik travmalar yaşadıklarını, yoğun strese maruz kaldıklarını açıkça ortaya koyuyor. Göçün psikolojik etkilerini epigenetik bilimi ışığında değerlendirdiğimizde göç etmek zorunda kalmış milletlerin gelecek nesillere miras olarak azalmış stres toleransları bıraktığını söyleyebilir miyiz?

Biyolojik ebeveynlerimizden miras aldığımız genler, boyumuzun ne kadar uzun olabileceği, gözümüzün ne renk olacağı veya nasıl bir mizaca sahip olabileceğimiz gibi karakteristik özellikleri belirler. Bir çocuğun gelişimi sırasında DNA, bazı kimyasal etiketler ve işaretler biriktirir. Bu etiketler DNA içerisindeki genlerin ne kadarının desteklenip ortaya çıkarılacağını ve



### Analizin Mesajı

- Stres ile baş etmenin yolu farkındalıktan geçiyor.
- Göç akışının sancılı gelecek nesillere göç yolunun stresini miras bırakabiliyor.
- Mülteci toplumların stresle baş etme mekanizmalarını destekleyici toplumsal çalışmaların geliştirilmesi gerekiyor.

ne kadarının bastırılıp çekinik kalacağını belirler (National Scientific, 2010). Çocukluktan itibaren yaşanan farklı deneyimler bu etiketleri etkiler. Konunun devamında bu etiketleri “epigenetik” olarak anacağız. Eğer DNA’mızın tamamını bir yemek tarifinin bütünü olarak düşünürsek epigenetik bu tarifte hangi işlemin ne zaman ve nasıl gerçekleşeceğini belirleyen etiketler olarak tanımlanabilir (Guerrero-Bosagna, 2017).

Bu bağlamda, bu analiz epigenetik, göç ve stres üçgeni arasındaki bağlantıyı ifade etmeye çalışacaktır. Analizde epigenetik aktarımın niteliği, stresin epigenomlarla sonraki nesile aktarılabilirliği ve göç sırasında maruz kalınan stres faktörleri üzerinden göçmen ailelerin gelecek kuşaklarına aktarabileceği epigenetik kodlar ele alınacaktır. Analiz ayrıca göç sonrası oluşan stres aktarımının bir felaket senaryosu olmadığını, farkındalıkla epigenetik aktarımların avantaja dönüştürülebileceğinin, koruyucu faktörlerin ve stresle baş etmenin mümkün olduğunun altını çizmektedir.



## Epigenetik ne söyler?

Epigenetik araştırmalarının öncü isimlerinden Moshe Szyf’e göre (2013); DNA iki bilgi katmanından oluşur. Bunların biri milyonlarca yıllık geçmişimizden bugüne taşınmış olan kodlarla doludur. Çok eskidir, sabittir ve değiştirilmesi çok zordur. Diğer bilgi katmanı ise epigenetiktir. Bu katman deneyimlerle değişmeye hazır, dinamik bir katmandır. Hem kendimizi hem de gelecek nesillerimizi değiştirmemize olanak sağlar (Szyf & Bick, 2013).

Epigenetik değişiklikler, doğası gereği kalıtsal veya çevresel olabilmektedir. Epigenetik durumun çevresel koşullardan etkilendiği yani beslenme, toksik maddeler, stres faktörleri gibi çevresel koşulların genetik dizilimi değiştirebildiği bilinir (Skinner, 2015). Epigenetik etkiler, bir organizma içindeki fenotipik olarak farklılaşmış hücre ve dokulara yol açabilir (Pace & Blundell, 2018). Ayrıca ataların bu çevresel koşulların etkisiyle edindikleri değişiklikleri sonraki nesillere aktarabileceği de hayvan deneyleri ile kanıtlanmıştır (Stankiewicz et al., 2013). Yani epigenetik sadece kişinin kendi erken yaşam deneyimleri ile değil, aynı zamanda anne-baba hatta büyük anne-büyük babanın deneyimleriyle de şekillenebilir.



**Epigenetik sadece kişinin kendi erken yaşam deneyimleri ile değil, aynı zamanda anne-baba hatta büyük anne-büyük babanın deneyimleriyle de şekillenebilir.**



### Bilgi

DNA yapısındaki genlerin ne zaman, nerede ve ne kadar çalışacağını belirleyen mekanizmaya, “genler üstü genetik” anlamına gelen “epigenetik” adı verilir. Yaşam stili, beslenme alışkanlığı, sosyo-kültürel gelişim, sportif faaliyetler gibi çevresel faktörlerin genlerin aktivitesini düşürmesi veya yükseltmesi ile ortaya çıkan rahatsızlıkları inceler.



**Göçmen gruplar yerli halka göre daha fazla psikolojik baskı ile karşılaşılıyor.**

Epigenetiği etkileyen en önemli çevresel faktörlerden biri de strestir. Bir jenerasyonun deneyimlediği stresin epigenetik değişimlere sebep olduğu ve nesiller boyunca sonraki jenerasyonlara aktarılabildiği bilinmektedir. Laboratuvar fareleriyle yapılan araştırmalar yavruların stres ve korku hafızası ile dünyaya gelebildiğini kanıtlamıştır (Kürekçi et al., 2017). Ebeveynlerden aktarılan stres hafızasının yavru beyninde kalıcı epigenetik değişikliklere yol açtığı ve kazanılan stres ve kaygı fenotiplerinin üç kuşağa kadar aktarılabildiği görülmüştür (Franklin et al., 2011). Farelerle yapılan deneyde, ergenlik veya yetişkinlik döneminde kronik strese maruz kalmış erkek farelerin, onlarla aynı dönemde yaşamamış torunlarının genlerinde de aynı stres fenotipleri gözlemlenmiştir (Kürekçi et al., 2017).

Farelerle yapılan başka bir araştırmada, yetişkin farelere belli bir koku elektrik şoku ile birlikte verilmiştir. Böylece fare o kokuyu her duyduğunda peşinden elektrik şoku geleceğini bekleyerek o kokudan kaçınmaya başlamıştır. Bu şekilde fareler öğrenilmiş bir korku edinmiş olmaktadır. Bu öğrenilmiş korkunun beyin ve burundaki koku merkezlerinde oluşturduğu kalıcı değişiklikler sonraki jenerasyona da aktarılır (Jones et al., 2008). Yani belirli bir kokudan korkması için hiçbir sebep olmayan yavru fare, o korkuyla dünyaya gelebilir. Bu çalışma bize, ailenin maruz kaldığı travmatik deneyimin çocuklara aktarılabildiğini gösterir. Peki davranışsal açıdan baktığımızda bu araştırmalar bize neler söylemektedir?

## **Göç ve Epigenetik**

Laboratuvar ortamında yapay olarak oluşturulan stresli yaşam deneyimlerini hem hayvanlar hem de insanlar gerçek hayatta deneyimlemektedirler. Bu bağlamda bir travmatik yaşam deneyimi olarak göç epigenetik bilimi için dikkate değer bir olgudur. Göç eylemi göçmenleri bilişsel, duygusal ve davranışsal olarak yepyeni deneyimlerle karşı karşıya bırakır (Acarturk, 2016). Göç öncesi, göç sırasında ve göçten sonra yaşanan psikolojik ve fiziksel güçlükler göz önünde bulundurulduğunda göçün travmatik bir olay olduğu kolaylıkla söylenebilir. Göçmenler yaşadıkları kayıpların yanı sıra yeni bir ortama uyum sağlama zorluğuyla da karşı karşıyadır. Ayrıca, savaş mültecilerinin çoğu fiziksel, duygusal veya cinsel travmatik deneyimler dahil olmak üzere ciddi travmalara maruz kalan veya bunlarla karşılaşan insanlar olarak düşünülebilir (Davis & Davis, 2006). Dolayısıyla birçok psikolojik bozukluk karşısında riskli durumdadır.

Avustralya'da göçmenlerle yapılan bir çalışma sonucunda; kötü iş koşulları, yoksulluk, iletişim zorlukları, geleceğin belirsizliği, acil durumlarda ve uzun vadeli tıbbi danışmanlık gerektiren durumlarda sağlık hizmetlerine erişememek ciddi strese sebep olan durumlar olarak sıralanır. Ek olarak ırkçılık, ülkedeki göç yetkilileriyle yaşanan çatışmalar ve geleneksel ritüellerin yokluğu da stresi destekleyen faktörler olarak belirtilir (Silove et al., 1997).

Dünyanın çeşitli yerlerinden göçmenlere ev sahipliği yapan Avrupa'da yapıl-

miş birçok araştırma göçmen grupların yerli halktan daha fazla psikolojik rahatsızlık tanısı aldığını gösterir (Carta et al., 2005; Cochrane & Bal, 1987). Göçmenlerin kendi ülke popülasyonundaki psikolojik rahatsızlık oranları incelendiğinde çıkan sonuçların göçmenlerin göçten önce bu hastalıklara yatkın olmasıyla herhangi bir alakasının olmadığı bulunmuştur. Sonuçlar, göç süreci ve sonrasında yaşanan zorlukların göçmenlerin psikolojik rahatsızlıklara karşı savunmalarını zayıflattığını göstermektedir (McGovern & Cope, 1987). McGovern ve Cope'un bu araştırmadaki (1987) örneklemelerinin çoğunun göç ettikleri ülkenin anadilini makul derecede konuşabildiğini, %92'sinin alışverişe gidebildiğini ve %65'inin bir doktorla kolaylıkla iletişim kurabildiğini bildiriyor. Dolayısıyla araştırmanın sonuçlarını değerlendirirken her ülkedeki mülteci grupların bu imkanlara bu kadar yüksek yüzdelerle sahip olamayacağı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Travmatik yaşantıların yanı sıra mülteciler sıklıkla kültürel farklılıklar ve izolasyondan kaynaklanan sorunlarla yüzleşiyor. Sosyoekonomik dezavantajlar, yoksulluk, aile yapısında değişiklikler, sosyal desteğini kaybetme, eğitime erişim güçlüğü, çok kalabalık yerlerde yaşama, düşmanlık ve ırkçılık gibi çeşitli stres faktörlerine maruz kalıyorlar (Burnett & Peel, 2001; Porter & Haslam, 2005). Bütün bu sonuçlar, göç eden toplumların temel stres faktörleri açısından daha savunmasız bir grup olduğunu göstermektedir.



### **Yeni Nesiller Göçün Stresinden Etkilenir mi?**

Göç eden milletlerin kısa süreler içerisinde ülkelerine geri dönememeleri ikinci ve üçüncü kuşak göçmenlerin dünyaya gelişine yol açmaktadır. Bazı araştırmalar ikinci kuşak göçmenlerin küçük yaşta ülkenin kültürünü ve dilini öğrendiği için daha az uyum problemi yaşadığını öne sürmektedir. Fakat bu kuşakların karşılaştıkları uyum zorlukları ve kültürel çelişkiler ebeveynlerinden daha farklıdır. "Her iki topluluğun içinde de diğerlerinden olma duygusu" onları çeşitli ruh sağlığı sorunları karşısında savunmasız bırakabilmektedir (Acarturk, 2016).

Epigenetik bilginin bu yönüyle nesilden nesile aktarılabilceğini ifade etmek mümkündür. Bu durum bir dedenin yaşadığı stresli yaşamın onu hiç tanımayan bir torunun stres geniyle dünyaya gelebileceğini ifade eder. Nitekim bu bilgiyi zorunlu göçe maruz kalmış bir toplumun yaşadığı stresli yaşam deneyimleri ile birlikte değerlendirdiğimizde şu soruyla



**Göç stresinin bilgisi nesilden nesile aktarılabilir.**



**Doğumdan sonra anneleri tarafından daha fazla yalanan ve yoğun ilgi gösterilen farelerin strese karşı dirençlerinin arttığı gözlemlenmiştir.**

karşılaşıyoruz; zorunlu göçe mecbur bırakılmış bir millet maruz kaldığı travmaları gelecek nesillere miras olarak aktarabilir mi?

Özellikle istikrarsız ülkelerin getirdiği olumsuz koşullar nedeniyle son 10 yılda milyonlarca insan zorunlu göçle ülkesinden ayrılmıştır. Zorunlu göç etmiş kişilerin büyük çoğunluğu göçten önce, göç sırasında ve göçten sonra fiziksel veya psikolojik travmalar yaşamışlardır. Bu kişilerin ikinci ve üçüncü nesillerinin, yaşam boyu zorluklara nasıl tepki vereceğini yönlendiren beyin hücrelerinde uzun süreli epigenetik değişiklikler oluşabilir. Ebeveynlerin öğrenilmiş koşullanma, kaygı ve stresleri ikinci ve üçüncü nesillerde görülebilir. Bu nesillerin strese karşı toleransları azalmış ve stres yanıtları değişmiş olabilir.

Bangladeşli ailelerle yapılan bir çalışma (2016), gelişimsel dönemde kıtlığa maruz kalan ailelerin çocuklarının yetişkinlikte obezite ve diyabet yatkınlığına programlanmış olduklarını göstermektedir (Finer et al., 2016). Bu sonuç kıtlık ve açlığa maruz kalmış ailelerin çocuklarının açlık hissini bastırmaya programlı olarak dünyaya gelebileceği şeklinde yorumlanmaktadır. Başka bir deyişle, her zaman yiyecek bulamayacağı ön kabulü ile beynin, vücuda giren her besini yağ olarak depolamaya programlı olabileceği düşünülmektedir. Ebeveynleri kıtlıktan korumak için gelişen mekanizma, sonraki jenerasyonun normal hayat düzenine uyum sağlamasını engelleyebilmektedir.

Öte yandan, geçmişimizden bize taşınan stres genleriyle baş etmek de mümkündür. Epigenetik programlamanın erken yaşam dönemlerinde de gerçekleştiğini biliyoruz. Araştırmalarda, doğumdan sonra anneleri tarafından daha fazla yalanan ve yoğun ilgi gösterilen farelerin strese karşı dirençlerinin arttığı kanıtlanmıştır (Szyf & Meaney, 2008). Yani ebeveyn, davranışları, bakım ve ilgisi ile yavrusunun epigenetiğini yeniden programlayabilir. Farkındalık ve baş etme yöntemleri geliştirilerek stres bir avantaja dönüştürülebilir. Kelly McGonigal, "Sahip Olduğunuz Stresi Doğru Kullanmak" kitabında, stresin sağlığa zararlı olduğuna inanmanın stresin kendisinden daha öldürücü olduğunu açıklamaktadır. Bu yönüyle sahip olunan stresin doğru kullanıldığında kişiye yardımcı olan destekleyici bir savunma mekanizması olduğunu ifade etmektedir.



## Strese Karşı Direnç İçin: Farkındalık

Sonuç olarak, epigenetik araştırmaları sayesinde stresin nesilden nesile aktarılabilirliğini biliyoruz. Stres faktörlerine en yoğun maruz kalınan karmaşık yaşam deneyimlerinden biri de göçtür... Bu durum ülkelerini savaş ve soykırım gibi hayati nedenlerle terk etmek zorunda kalmış tüm mültecileri risk altında bırakmaktadır. Göçün olumsuz sonuçları göç eden nesille bitmeyip sonraki kuşaklara da miras olarak kalabilmektedir. Bu demek oluyor ki bir çocuk dünyaya hayatın ona karşı acımasız olacağı ön kabulüyle gelebilir. Doğuştan gelen kodları çocuğa “kaygılı ve stresli olsan iyi olur, çünkü başına gelecek çok fazla zorluk var” sinyali verebilir. Her gün yiyecek yemeği olmasına rağmen beyni metabolizmasına “bir daha yiyecek bulamayabilirsin, ne bulursan yağa dönüştür” diyebilir. Yoğun bir stresöre maruz kalmadığı halde ağır stres altında hissedebilir.

Fakat bütün bunlar bize değiştirilemez bir son vermez. Bugün aldığımız kararlar, atalarımızın yıllar önce aldığı kararların sonuçlarından ibaret değildir. Strese karşı direnç geliştirmenin yolu farkındalıktan geçer. Mülteci toplumlara çalışan her kurum ve bireye düşen mültecilerin koruyucu faktörler ile psikolojik direnç kazanmasını sağlamaktır. Farkındalık kazandırılarak, mülteci toplumların stresle baş etme mekanizmalarını destekleyici sosyal çalışmalar geliştirilmelidir. Yapılabilecek çalışmalar arasında; psikoeğitim ile toplumlara bilgilendirmek, göçmenlerin yaşadıkları sosyal çevreye dahil olmalarını ve üretken olmalarını sağlamak, terapi veya danışmanlık hizmetlerinden faydalanmalarını mümkün kılmak ile yaşam standartlarının iyileştirilmesi sıralanabilir.

### Referanslar

- Acarturk, C. (2016). Göçün Ruh SağlığınEtkisi. The Journal of Academic Social Sciences, 25(25), 137-150. <https://doi.org/10.16992/asos.1104>
- Burnett, A. & Peel, M. (2001). Health needs of asylum seekers and refugees. BMJ, 322(March), 544-547.
- Carta, M. G., Bernal, M., Hardoy, M. C., Haro-Abad, J. M., Kovess, V., Brugha, T., Lehtinen, V., Angermeyer, M. C., Xavier, M., Kittel, F., Fryers, T., Aongusa, B. N., Stefansson, C. G., Poulsen, H. D., Pull, C., Abad, J. M. H., Katschnig, H., Madianos, M. G., Dalgard, O. S., ... Smith, J. (2005). Migration and mental health in Europe (The state of the mental health in Europe working group: Appendix I). Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health, 1, 1-16. <https://doi.org/10.1186/1745-0179-1-13>
- Cochrane, R., & Bal, S. S. (1987). Migration and schizophrenia: an examination of five hypotheses. Social Psychiatry, 22(4), 181-191. <https://doi.org/10.1007/BF00583553>
- Davis, R. M., & Davis, H. (2006). PTSD symptom changes in refugees. Torture: Quarterly Journal on Rehabilitation of Torture Victims and Prevention of Torture, 16(1), 10-19.
- Finer, S., Iqbal, M. S., Lowe, R., Ogunkolade, B. W., Pervin, S., Mathews, C., Smart, M., Alam, D. S., & Hitman, G. A. (2016). Is famine exposure during developmental life in rural Bangladesh associated with a metabolic and epigenetic signature in young adulthood? A historical cohort study. BMJ Open, 6(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011768>
- Franklin, T. B., Linder, N., Russig, H., Thöny, B., & Mansuy, I. M. (2011). Influence of early stress on social abilities and serotonergic functions across generations in mice. PLoS ONE, 6(7), 1-7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021842>



**Stres faktörlerine en yoğun maruz kalınan karmaşık yaşam deneyimlerinden biri de göçtür...**



Strese karşı  
direnç  
gösterebilmek  
için farkındalığın  
önemini  
vurgulamak  
gerekiyor.

Jones, S. V., Choi, D. C., Davis, M., & Ressler, K. J. (2008). Learning-dependent structural plasticity in the adult olfactory pathway. *Journal of Neuroscience*, 28(49), 13106–13111. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4465-08.2008>

Kürekcı, G. K., Bunsuz, M., Önal, G., & Dinçer, P. (2017). K AZANILMIŞ EPIGENETİK DEĞİŞİKLİKLERİN KALITIMI VE INHERITANCE OF ACQUIRED EPIGENETIC MODIFICATIONS AND ITS ROLE IN Gülsüm Kayman KÜREKÇİ \*, Merve BUNSUZ \*, Gizem ÖNAL \*, Pervin DİNÇER \*. *İst Tıp Fak Dergisi*, 80(1), 45–53. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/iuitfd>

McGovern, D., & Cope, R. V. (1987). First psychiatric admission rates of first and second generation Afro Caribbeans. *Social Psychiatry*, 22(3), 139–149. <https://doi.org/10.1007/BF00583848>

National Scientific Council on the Developing Child. (2010). Early experiences can alter gene expression and affect long-term development: working paper. Center on the Developing Child at Harvard University, 1(10), 1–12. <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1151-2916.1918.tb17232.x>

Pace, R., & Blundell, R. (2018). Epigenetics and Depression: A Rabbit Hole of Discovery. *Open Journal of Genetics*, 08(03), 67–90. <https://doi.org/10.4236/ojgen.2018.83007>

Porter, M., & Haslam, N. (2005). Predisplacement and postdisplacement of refugees and internally displaced persons. *The Journal of the American Medical Association*, 294(5), 610–612. <http://jamanetwork.com/article.aspx?articleid=201335>

Silove, D., Sinnerbrink, I., Field, A., & Steel, Z. (1997). Anxiety, depression and PTSD in asylum-seekers: associations with pre-migration trauma and post-migration stressors VERSUS SPECIAL CHARACTERISTICS. *The British Journal of Psychiatry*, 70(4), 351–357.

Skinner, M. K. (2015). Inheritance of Disease. *Transl Res.*, 165(1), 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2014.02.003>

Stankiewicz, A. M., Swiergiel, A. H., & Lisowski, P. (2013). Epigenetics of stress adaptations in the brain. *Brain Research Bulletin*, 98, 76–92. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2013.07.003>

Szyf, M., & Bick, J. (2013). DNA Methylation: A Mechanism for Embedding Early Life Experiences in the Genome. *Child Development*, 84(1), 49–57. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01793.x>

Szyf, M., & Meaney, M. J. (2008). Epigenetics, behaviour, and health. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*, 4(1), 37–49. <https://doi.org/10.2310/7480.2008.00004>

Stankiewicz, A. M., Swiergiel, A. H., & Lisowski, P. (2013). Epigenetics of stress adaptations in the brain. *Brain Research Bulletin*, 98, 76–92. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2013.07.003>

Szyf, M., & Bick, J. (2013). DNA Methylation: A Mechanism for Embedding Early Life Experiences in the Genome. *Child Development*, 84(1), 49–57. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01793.x>

Szyf, M., & Meaney, M. J. (2008). Epigenetics, behaviour, and health. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*, 4(1), 37–49. <https://doi.org/10.2310/7480.2008.00004>

Rumeysa Betül Cebeci  
Yazar

2019 yılında İstanbul Şehir Üniversitesi  
Psikoloji lisans programını tamamladı.  
Halihazırda İtalya Bergamo Üniversitesi'nde  
Klinik Psikoloji yüksek lisans  
öğrenimini sürdürüyor.

rumeysabetul95@gmail.com

Bir  
insanı kurtaran,  
bütün insanlığı  
kurtarmış gibidir.



Analiz | Nisan 2021 No. 2

Birim Sorumlusu  
Av. İbrahim Ergin

Genel Yayın Yönetmeni  
Süleyman Kurt

Editör  
Selim Vatandaş

Tasarım  
MEF Medya ve İletişim  
Furkan Kocagöz

Tashih  
Celil Akdoğan