

BİR İLACIN RENGİ, Onun Etkinliğini Değiştirebilir mi?

Dr. Öğrt. Üyesi Nurten Arslan Işık [*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi*

Gözlerimizi kapatıp ufukta batan turuncu güneşi hayal ettiğimizde, turuncunun o sımsıcak ve huzur veren etkisini hissetmemek neredeyse imkânsız. Renklerin hayatımızda önemli rolleri vardır. Renkler aracılığıyla hisseder ve iletişim kurarız. Renkler ruh hâlimizi değiştirebilir; bazıları bize huzur verip bizi rahatlatırken, bazıları huzursuz edebilir; bazıları bizi motive ederken, bazıları dikkatimizi dağıtıp odaklanmamızı engelleyebilir.

Peki, ağızdan alınan hap şeklindeki ilaçların renkleri ile beklenen etkinlikleri arasında bir ilişki olabilir mi? Yani ilaçların renkleri onların etkinlik düzeylerini arttırabilir mi? Bu soruları cevaplamadan, ilaçlar renksiz dünyadan renkli dünyaya nasıl geçmiş ilk önce ona bakalım.

20. yüzyılın ortalarına kadar haplar genelde yuvarlak ve beyazdı. Reçeteli olanlar ise turuncu şişelerin içinde satılıyordu. 1960'lı yıllarda ilaçların dünyası renklendi. 1970'lerin sonlarına gelindiğinde kırmızı, sarı veya parlak yeşil renkli haplar eczane raflarındaki yerini çoktan almıştı. Bugün ilaç sektöründe binlerce farklı renk kombinasyonu bulunuyor.

Renklerin ilaçların etkinliği üzerindeki tesirini araştıran çalışmalar 1950'li yıllara dayanır. 1958'de *The Journal of Clinical Investigation* dergisinde yayımlanan bir çalışmada hastalara enerji düzeylerinde artış olacağı vaadiyle sarı plasebo ilaçlar verildi. Hiçbir tıbbi etkisi olmayan sarı renkli plasebo ilaçları alan hastalar şaşırtıcı biçimde kendilerini daha enerjik hissettiklerini söyledi.

1970 yılında *British Medical Journal* dergisinde yayımlanan bir çalışmada ise ilaç renklerinin kaygı bozukluğu tanısı almış hastalar üzerindeki etkileri araştırıldı. Araştırma kapsamında kaygı bozukluğu tanısı alan 48 hasta üç gruba ayrıldı. Her bir grup için aynı ilacın kırmızı, sarı ve yeşil renkteki haplarından yalnızca biri seçildi ve tedaviye başlandı. Hastalar bir haftanın sonunda doktor tarafından tekrar değerlendirildi. Sonuç olarak hastaların kaygı şikayetlerinin en çok yeşil renkli haplarla azaldığı görüldü. 1972'de *The Lancet* dergisinde yayımlanan bir çalışmada ise renklerin etkinliğini belirlemek için araştırma kapsamına alınan 56 tıp öğrencisinin bir kısmına mavi, bir kısmına ise pembe plasebo ilaç verildi. Öğrencilere ilaçlarını aldıktan sonra ya sakinleştirici (uykulu, rahatlamış vs. gibi) ya da uyarıcı etkiler (enerjik, neşeli ya da gergin hissetmek vs. gibi) görecekleri açıklandı ve öğrenciler bu şekilde şartlandırıldı.

Sonuç olarak; mavi plasebo ilacı alan öğrencilerin, pembe ilacı alanlara kıyasla kendilerini daha sakin ve daha uykulu hissettikleri belirlendi.

Food Quality and Preference dergisinde 2015'de yayımlanan bir çalışmada, araştırmacılar, ilaçların rengi ile etkinliği arasındaki ilişkiyi belirlemek için 97 katılımcıdan yedi farklı renkteki (kırmızı, açık kırmızı, yeşil, açık yeşil, mavi, açık mavi ve beyaz) ilacı incelemeleri ve renklerine göre ilaçların ne amaçla kullanıldığını tahmin etmeleri istendi. Katılımcılar; kırmızı ve açık kırmızı ilaçların diğer renklere göre daha güçlü bir ilaç olduğunu düşündüklerini, beyaz ilaçların ise baş ağrısı semptomlarının tedavisinde etkili bir ilaç olabileceğini düşündüklerini belirtti.

Pharmacy'de 2022'de yayımlanan yeni bir çalışmada, ilaçların renginin ilaç üzerinde ne kadar etkili olduğu sorusuna yanıt arandı. Katılımcılara bazı renkler gösterildi ve onlardan ilaçların renkleri ile etkileri arasındaki ilişkiyi değerlendirip puanlamaları istendi. Çalışma sonuçları oldukça çarpıcıydı. Kırmızı, uyarıcı ilaç kategorisinde en yüksek puanı alırken kaygı giderici ilaç kategorisinde en düşük puanı aldı. Mavi ve beyaz renkler ise sakinleştirici ve kaygı giderici ilaç kategorilerinde en yüksek puanı aldı. Beyaz renkli haplar ise en çok ağrı kesici etki ile ilişkilendirildi, hatta beyaz ilaçların ağrı kesici olarak algılandığı konusunda fikir birliği vardı. Araştırmacılar bu değerlendirmelerden yola çıkarak hastaların kırmızıyı canlılık ve heyecan ile; maviyi sakinlik, sessizlik, deniz ve gökyüzü ile; beyazı ise saflık ve huzurla ilişkilendirmiş olabileceğini belirtti.

Renklerin ilaçlar üzerinde oynadığı kritik rollerden bir diğeri de tedaviye uyumdur. *JAMA Internal Medicine*'de 2013'de yayımlanan bir çalışmada, hastaların düzenli olarak kullandığı reçeteli ilaç farklı renkte bir muadil ilaçla değiştirildiğinde, hastaların bu durumdan etkilenerek ilaç almayı bırakıp bırakmayacağı araştırıldı. Araştırmacılar Harvard Tıp Fakültesi Farmakoepidemioloji ve

Farmakoekonomi Bölümünde görevli Prof. Dr. Aaron S. Kesselheim, çalışma sonuçları ile ilgili şunları söyledi: “Renk bakımından farklı olan muadil ilaçları alan hastaların, ilacın alımını durdurma olasılığı yüzde elli daha yüksekti. İlacın rengindeki değişiklikler, hastaları yalnızca bu etkinlik beklentilerinden mahrum bırakmakla kalmaz, aynı zamanda potansiyel olarak yan etkiye de neden olabilir. Bu da çok sayıda komplikasyon, can kaybı ve sağlık bakım maliyetlerinde artış anlamına gelir”.

Sonuç olarak, geçmişten günümüze yapılan birçok bilimsel çalışmada bir ilacın renginin kişinin ilacı denemeden önce bile ilaca ilişkin algısını etkileyebileceği ve hastaların farklı renkte bir muadil ilaca geçtiklerinde ilaçlarını kullanmaya devam etmek konusunda tedirgin ve kararsız oldukları hatta bazı kişilerin ilaçlarını almayı bıraktıkları gözlemlenmiştir. Tüm bu veriler renklerin hayatımızda gerçekten de önemli bir yere sahip olduğunu, özellikle tıbbi ilaçlar üzerinde kritik rol oynadığını gösteriyor. ■

Kaynaklar

- <https://psychcentral.com/blog/archives/2008/12/13/can-blue-colored-light-prevent-suicide>
- Blackwell, B., Bloomfield, S., & Buncher, C. R. (1972). Demonstration to medical students of placebo responses and non-drug factors. *The Lancet*, 299(7765), 1279-1282.
- Matsubayashi, T., Sawada, Y., & Ueda, M. (2013). Does the installation of blue lights on train platforms prevent suicide? A before-and-after observational study from Japan. *Journal of affective disorders*, 147(1-3), 385-388.
- Kesselheim, A. S., Misono, A. S., Shrank, W. H., Greene, J. A., Doherty, M., Avorn, J., & Choudhry, N. K. (2013). Variations in pill appearance of antiepileptic drugs and the risk of nonadherence. *JAMA internal medicine*, 173(3), 202-208.
- Amawi, R. M., & Murdoch, M. J. (2022). Understanding Color Associations and Their Effects on Expectations of Drugs' Efficacies. *Pharmacy*, 10(4), 82. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/pharmacy10040082>
- Wan, X., Woods, A. T., Salgado-Montejo, A., Velasco, C., & Spence, C. (2015). Assessing the expectations associated with pharmaceutical pill colour and shape. *Food Quality and Preference*, 45, 171-182.

