

↻ Türk Psikiyatri Dergisi ↻

Turkish Journal of Psychiatry

Mektup/Letter

Yapay Zekânın ‘Varsanıları’ ve İnsanda Varsanı Deneyimi Üzerine

Sayın Editör,

Mahmut Özer’in “Yapay Zekânın Varsanıları mı Oluyor?” isimli editöre mektubunu okuduk. Yakın zamanda yaygın kullanıma sunulan ChatGPT gibi Yapay Zekâ (YZ) temelli büyük dil modellerinin hatadan muaf olmadığı ve doğru olmayan bilgiler ürettiği bilinmektedir (Ayhan 2023). Özer’in mektubunda (2024) açıkça belirttiği gibi, “YZ varsanıları” terimi genellikle bu farklı “yanlış” veya “uydurma” tepki türlerini tanımlamak için kullanılıyor. ‘Zekâ’ kavramının, insan zihniyle ilgili bir terim olması ve bu teknolojinin geliştirilmesinde bir benzetme olarak kullanılması göz önünde bulundurulduğunda, patolojisinin de insan zihniyle ilgili bir terimle açıklanmaya çalışılması anlaşılabilir bir durumdur. Bununla birlikte, bu yazı ile eş zamanlı olarak nöropsikiyatrik bağlamda varsanı deneyiminin ele alınmasının okuyucu için bütünlüklü olacağı kanaatindeyiz.

“Varsanı” teriminin psikiyatri alanyazınına girişi 18. yüzyılın sonlarına karşılık gelmekte olup terimin en kısa tanımlaması “objesiz algı” olarak yapılmıştır (Esquirol 1822, Telles-Correia ve ark. 2015). Günümüzde yaygın kabul gören şekilde varsanılar “ilgili duyu organının dışsal uyarısının yokluğunda meydana gelen, gerçek bir algıya benzeyecek kadar yeterli bir gerçeklik hissine sahip olan, kişinin üzerinde doğrudan ve iradi kontrolü olduğunu hissetmediği ve uyanıklık durumunda meydana gelen duyuusal deneyim” olarak tanımlanmaktadır (David 2004). Psikiyatristler arasında ortak dil birliği sağlamaya yarayan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı’nın 5. Versiyonunda (DSM-5) ise bu tanıma benzer bir şekilde varsanıları dış bir uyarıcı olmadan meydana gelen algı

benzeri deneyimler olarak nitelendirip, diğer özelliklerini şu şekilde sıralamıştır: “Canlı ve nettirler, normal algıların tüm gücüne ve etkisine sahiptirler ve iradi kontrol altında değildirler” (Amerikan Psikiyatri Birliği 2013). Bu tanımlamaların işaret ettiği önemli bir özellik, varsanıların kendiliğinden, hatta girici (intrusive), bir şekilde oluşması ve kişinin istemli kontrolünde olmamasıdır. Bazı tetikleyici durumlar söz konusu olabilse de herhangi bir öncül girdiye doğrudan yanıt olarak da ortaya çıkmazlar. Varsanılarla ilgili diğer bir önemli özellik, ve YZ’de tanımlanandan önemli bir fark, varsanıların öznel deneyimler olmasıdır. Örneğin işitsel sözel varsanılar (İSV) ele alınacak olursa işitilen sesin içeriği, sesin fiziksel özellikleri, atfedilen kaynağın özellikleri (cinsiyeti, yaşı, statüsü vb.), varsanıların süresi, sıklığı ve yoğunluğu ve kişinin bu deneyim karşısında yaşadığı duygular kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Ayrıca tüm bunlar kişinin yalnızca kendisinin deneyimlediği özelliklerdir ve ancak kişi iletişim kurduğu kadarıyla bir çıktı olarak dış dünyaya aktarılabilir (Parnas ve ark. 2024).

Varsanılar proprioseptif duyular dahil işitme, görme, dokunma, koku, tat gibi tüm duyu modalitelerinde ve bazen birden çok modalitede aynı anda oluşabilir (Montagnese ve ark. 2021). Varsanı deneyimi pek çok klinik durum ile ilişkilendirilmiş ve toplum örneklerinde de varsanı-benzeri deneyimlerin %10-15 oranında yaşandığı belirtilmiştir (Sommer ve ark. 2008a). Başlıca ilişkili olduğu klinik durumlar arasında şizofreni spektrum bozuklukları ve bipolar bozukluk gibi psikiyatrik bozukluklar, Lewy Cisimcikli Demans (LCD) gibi nörodejeneratif hastalıklar, ilaç ve madde etkileri, epilepsi, beyin tümörü gibi diğer nörolojik ve tıbbi durumlar ve işitme veya görme bozuklukları gibi duyuusal bozukluklar yer almaktadır. Farklı tanılarda istatistiksel olarak öne çıkan fenomenolojik özellikler olsa da (örn. LCD’de görme varsanıların çok daha sık olması), fenomenoloji ile ilişkili hiçbir özellik

bir tanı için patognomonik kabul edilmemektedir (Waters ve Fernyhough 2017).

Varsanların oluş nedenleri ve oluş sürecine ilişkin geçmişten günümüze dek pek çok hipotez öne sürülmüş olup üzerine uzlaşmış kesin bir mekanizma henüz aydınlatılmamıştır. Varsanların psikiyatri literatürüne girmesiyle birlikte, varsanların kaynağının algısal mı yoksa düşünsel bir kökene mi sahip olduğu konusunda bir tartışma başlamıştır (Telles-Correia ve ark. 2015). Varsanı deneyiminin heterojen yapısı göz önüne alındığında, ortak kesişimleri olan birden fazla sürecin rol oynuyor olabileceği düşünülmektedir. Örneğin, ilaç yan etkisi sonucu oluşmuş, kişinin içgörüsünün tam olduğu müzikal nitelikteki işitme varsanları ile kişinin sanrsal bir açıklama ile yorumladığı, kişiyi tehdit eder nitelikteki işitsel sözel varsanların bilişsel mekanizmalarının farklı olacağı tahmin edilebilir. Oluş süreçleri açısından üzerine en çok çalışılmış varsanı türü İSV'dir ve İSV gelişimi için farklı hipotezler bulunmaktadır (Barber ve ark. 2021).

İşitsel Sözel Varsanların kognitif modeli ile ilgili hipotezlerin ilki İSV'lerde yukarıdan-aşağıya (top-down) inhibisyonun azalmasını esas almaktadır. İnhibisyondan sorumlu olan prefrontal korteksin işlev bozukluğu ile işitsel korteksi de içine alan işlevsel ağlarda hiperaktivasyon olduğu ve anormal işitsel sinyallerin olduğu öne sürülmektedir (Waters ark. 2012). Bu anormal nöral aktivasyonun sonucu olarak oluşan işitsel sinyaller algılama eşliğini aşabildiğinde beklenmedik derecede yoğun (hypersalient) duyuşsal bilgiye neden olabilir. Buna ek olarak görülen kaynak-izleme (source-monitoring) eksiklikleri sonucunda, bu uyarın kişinin iç zihinsel süreçlerinden yabancı ve ayrı olarak algılanıp kaynağının dışsal olduğu sonucuna varılmaktadır. Ayrıca bu hipoteze göre İSV'lerin içeriği algısal beklentiler, zihinsel imgeler ve önceki deneyimler/bilgiler (örneğin anılar) gibi faktörler tarafından belirlenmektedir ve bu da kendine özgü ve son derece kişiselleştirilmiş bir gerçeklik algısını şekillenmesine neden olur.

İşitsel Sözel Varsanların açıklanmasında görece tutarlı bir şekilde kabul gören bir diğer hipotez, "Bellek intrüzyonları" hipotezidir (Waters ve ark. 2006). Buna göre, yine bilişsel inhibe edici kontrolün azalması ile, uzun süreli belleğe ait olan materyal (bellek parçaları) bağlamdan koparak tekrarlayıcı, beklenmedik ve girici bir şekilde aktive olup dil işleme süreçlerine dahil olarak İSV olarak yaşantılanmaktadır (Ćurčić-Blake ve ark. 2017). İSV'si olan hastalarda bellek ağlarının dil alanlarıyla anormal bir şekilde etkileşime girdiğine dair açık kanıtlar bulunmaktadır (Ćurčić-Blake ve ark. 2017). Bu durumun varsanların girici ve tekrarlayıcı yapısını açıkladığı öne sürülmüştür. Bunu destekler şekilde, şizofreni tanısı olan kişilerde İSV yaşantısından hemen önce hipokampal deaktivasyon olduğu görülmüştür ve bu bellek deşarjına işaret etmektedir (Hoffman ve ark. 2008). Ayrıca, bellek intrüzyonlarına eşlik eden kaynak-izleme eksilikleri, bu intrüzyonların

işsel bir süreçten ziyade dışarıdan gelen bir uyarın olarak değerlendirilmesine neden olur.

Son olarak İSV'leri açıklamada günümüzde en çok öne çıkan hipotez, iç konuşmanın dışsal bir kaynağa atfedilmesidir (Langland-Hassan 2016). İç konuşma, planlama, sözel prova gibi işlevleri yerine getirmek için kişinin kendi kendine konuşması sürecidir. Bu durumda da bir kendini izleme (self-monitoring) hatası olduğu ve kişinin kendi iç sesinin dışsal bir kaynağa yanlış-atfettiği ifade edilmiştir. Sonuç olarak bütün hipotezlerin keştiği ortak noktalar zihinsel içeriklerin (düşünceler, anılar, planlar, vs.) işitsel sözel bir forma dönüştürüldüğü ve bu işitsel temsilin öznel sahiplikten (subjective ownership) bir şekilde ayrıştığıdır.

Varsanları ayrıca YZ çalışma ilkeleri ile benzerlik taşıyan ve Bayeşçi bir yaklaşım olan öngörücü işleme teorisi (predictive process) ile ele almak da mümkündür (Fletcher ve Frith 2009, Cho ve Wu 2013, Horga ve ark. 2014a). Buna göre insan beyni duyuşsal bilgilerin pasif bir alıcısı olmaktan öte duyumlar hakkında aktif öngörüler oluşturan çıkarımsal bir sürece sahiptir. Duyusal bilgiler için kişinin yukarıdan aşağıya bir "öngörüsü" bulunmaktadır ve duyumun algılanmasından sonra bu öngörü duyum bilgisi ile güncellenir. Öngörü ile gerçekleşen duyuşsal bilgi arasındaki farka "öngörü hatası" denilmektedir. Kişinin kendi başlattığı eylemler daha öngörülebilirdir. Bunun sonucunda ortaya çıkan öngörü hatası çok daha düşük olacaktır ve sonuç olarak bu duyumun dikkati çeşebilirliği (saliency) daha kısıtlıdır. Buna karşın dış kaynaklı uyarımla daha yüksek bir öngörü hatası söz konusudur ve bu uyarınlar daha zor göz ardı edilir. Şizofrenide, öngörü hatası sürecinde bir bozukluk olduğu pek çok deneysel ve elektrofizyolojik çalışma ile gösterilmiştir ve özellikle İSV bağlamında öngörü hatasındaki bozukluklar nedeniyle iç konuşmaların dış ses olarak algılandığı düşünülmektedir (Randeniya ve ark. 2018). İSV sırasında sol inferior ve superior temporal giruslarda gözlenen belirgin aktivitenin iç konuşmanın yanlış atfedilmesine yol açan öngörü hatası ile ilişkili olabileceği öne sürülmektedir ve güncel metaanalizler, çelişkili sonuçların varlığını vurgulayarak, insulanın da öneminden bahsetmektedir (Barber ve ark. 2021).

İSV'nin sözel içeriğinin oluşumu ise dil işleme süreçleri ile ilişkilendirilmiştir. Olağan konuşma sırasında Broca alanının laterasyonunun sol hemisferde olduğu ancak İSV'ler sırasında sağ Broca alanının aktive olduğu gösterilmiştir (Sommer ve ark. 2008b). Sol hemisferin hasarlandığı afazi durumlarında özellikle olumsuz içerikli kısa ve dilbilimsel açıdan daha az karmaşık cümlelerle konuşulması, psikotik kişilerin İSV'lerine benzetilmiştir. Ayrıca olumsuz sözel içerik oluşumunda amigdalanın da rolü olduğu öne sürülmektedir (Horga ve ark. 2014b).

İşitsel Sözel Varsanlar üzerine olan bu kısa tartışmadan yola çıkarak, genel olarak varsanların yalnızca algılama patolojisi

olarak değerlendirmesinin sınırlı bir bilgi sunduğu söylenebilir. Bilakis, varsanılar kendilik algısı ve iç-dış ayrımındaki hataların da çok temelde olduğu (Parnas ve ark. 2024), bununla birlikte bellek, dikkat, zaman algısı, kişiler arası ilişkiler, bedende yaşantılama gibi birden çok karmaşık zihinsel süreçteki değişikliklerin katkıda bulunduğu bir sürecin sonucu oluşan fenomenler olarak değerlendirilebilir (Pienkos ve ark. 2019).

İnsan zihnini anlama çabaları bir çeşit tersine mühendislik olarak kabul edilirse, insan zihnini model alan bir yapı oluşturma sürecinde (ileriye mühendislik) ortaya çıkan “patolojik” fenomenleri keşfetmek yine insan zihnini anlamak için de değerli olabilir. Bu durumları açıklamak için, halen kavramsallaştırma tartışmaları süren ve oluş süreçleri kesin olarak açıklanamamış olan insana dair varsanı veya masallama (konfabulasyon) gibi analogiler kullanmak yerine, durumu daha açık tanımlayan alternatif teknik terimlerin arayışında olmak belki de uzun vadede daha faydalı olacaktır.

Akla gelen bir diğer soru da varsanı deneyimi için kendilik hissi temelde ise yapay zekânın kendilik hissi kazandığı bir noktada insanda tanımlandığı şekilde varsanı deneyimlemesi mümkün olacak mıdır? Belki böylesi bir gelişme insanın varsanı deneyimini daha iyi anlamamız ve kavramsallaştırmamız konusunda bizleri de aydınlatabilir.

KAYNAKLAR

- Amerikan Psikiyatri Birliği (2013) Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı (Çev. Ed.: E Köroğlu) Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2013.
- Ayhan Y (2023) The Impact of Artificial Intelligence on Psychiatry: Benefits and Concerns-An essay from a disputed 'author'. *Turk Psikiyatri Derg* 34: 65-7.
- Barber L, Reniers R, Upthegrove R (2021) A review of functional and structural neuroimaging studies to investigate the inner speech model of auditory verbal hallucinations in schizophrenia. *Transl Psychiatry* 11: 582.
- Cho R, Wu W (2013) Mechanisms of auditory verbal hallucination in schizophrenia. *Front Psychiatry* 4: 155.
- Çurčić-Blake B, Ford JM, Hubl D ve ark. (2017) Interaction of language, auditory and memory brain networks in auditory verbal hallucinations. *Prog Neurobiol* 148: 1-20.

- David AS (2004) The cognitive neuropsychiatry of auditory verbal hallucinations: an overview. *Cogn Neuropsychiatry* 9: 107-23.
- Esquirol J (1822) *Hallucinations: Dictionnaire des Sciences Médicales*. Paris: CLF Panckouche.
- Fletcher PC, Frith CD (2009) Perceiving is believing: a Bayesian approach to explaining the positive symptoms of schizophrenia. *Nat Rev Neurosci* 10: 48-58.
- Hoffman RE, Anderson AW, Varanko M ve ark. (2008) Time course of regional brain activation associated with onset of auditory/verbal hallucinations. *Br J Psychiatry* 193: 424-5.
- Horga G, Fernandez-Egea E, Mane A ve ark. (2014) Brain metabolism during hallucination-like auditory stimulation in schizophrenia. *PLoS one* 9: e84987.
- Horga G, Schatz KC, Abi-Dargham A ve ark. (2014) Deficits in predictive coding underlie hallucinations in schizophrenia. *J Neurosci* 34: 8072-82.
- Langland-Hassan P (2016) Hearing a Voice as one's own: Two Views of Inner Speech Self-Monitoring Deficits in Schizophrenia. *Rev Philos Psychol* 7: 675-99.
- Montagnese M, Leptourgos P, Fernyhough C ve ark. (2021) A Review of Multimodal Hallucinations: Categorization, Assessment, Theoretical Perspectives, and Clinical Recommendations. *Schizophr Bull* 47: 237-48.
- Özer M (2024) Yapay Zekânın Varsanıları mı Oluyor? *Turk Psikiyatri Derg* 35:333-5. <https://doi.org/10.5080/u27587>
- Parnas J, Yttri JE, Urfer-Parnas A (2024) Phenomenology of auditory verbal hallucination in schizophrenia: An erroneous perception or something else? *Schizophr Res* 265: 83-8.
- Pienkos E, Giersch A, Hansen M ve ark. (2019) Hallucinations beyond voices: a conceptual review of the phenomenology of altered perception in psychosis. *Schizophr Bull* 45: S67-S77.
- Randeniya R, Oestreich LK, Garrido MI (2018) Sensory prediction errors in the continuum of psychosis. *Schizophr Res* 191: 109-22.
- Sommer IE, Daalman K, Rietkerk T ve ark. (2008) Healthy Individuals With Auditory Verbal Hallucinations; Who Are They? Psychiatric Assessments of a Selected Sample of 103 Subjects. *Schizophr Bull* 36: 633-41.
- Sommer IE, Diederer KM, Blom JD ve ark. (2008) Auditory verbal hallucinations predominantly activate the right inferior frontal area. *Brain* 131: 3169-77.
- Telles-Correia D, Moreira AL, Gonçalves JS (2015) Hallucinations and related concepts—their conceptual background. *Front psychol* 6: 991.
- Waters F, Allen P, Aleman A ve ark. (2012) Auditory hallucinations in schizophrenia and nonschizophrenia populations: a review and integrated model of cognitive mechanisms. *Schizophr Bull* 38: 683-93.
- Waters F, Badcock J, Michie P ve ark. (2006) Auditory hallucinations in schizophrenia: intrusive thoughts and forgotten memories. *Cogn Neuropsychiatry* 11: 65-83.
- Waters F, Fernyhough C (2017) Hallucinations: A Systematic Review of Points of Similarity and Difference Across Diagnostic Classes. *Schizophr Bull* 43: 32-43.

Ezgi İNCE GULİYEVE¹, Alp ÜÇÖK²

Geliş Tarihi: 15.10.2024, **Kabul Tarihi:** 17.11.2024, **Çevrim İçi Tarihi:** 05.12.2024

¹Dr. Öğr. Üyesi, ²Prof., İstanbul Üniv., İstanbul Tıp Fak., Psikiyatri AD, İstanbul.

Dr. Ezgi İnce Guliyev, e-posta: ezgi.ince@yahoo.com

<https://doi.org/10.5080/u27608>