

# Bölüm 1

## BİLİNÇ VE YÜKSEK KORTİKAL FONKSİYONLAR MUAYENESİ

Esra ACIMAN DEMİREL<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Santral sinir sistemi hastalıklarında nörolojik muayenenin önemi büyüktür. Nörolojik muayene bilinç muayenesi ile başlar. Bilinç bireyin uyanık, kendinden ve çevresinden haberdar olması durumudur. Bilinç muayenesi mental durum muayenesi, uyanıklık ve uyanıklığın sürdürülmesi, dikkat, oryantasyon ve yönelim gibi işlevleri değerlendirmeye yönelik olmalıdır.

Yüksek kortikal fonksiyonlar konuşma, anlama, tekrarlama, isimlendirme, okuma ve yazma, praksi ve gnozi yetenekleridir. Yüksek kortikal fonksiyon muayenesinde tüm bu alanlar değerlendirilmelidir.

### BİLİNÇ MUAYENESİ

**Bilinç:** Bilinç, tarihin ilk çağlarından tanımlanması zor bir kavram olmuştur. Felsefe, din ve pozitif bilimler gibi farklı alanlarda çalışan bilim adamları için bilinç farklı anlamlar taşımıştır (1,2). Bilinç temel olarak beynin bir işlevidir. Farkında olma durumu olarak tanımlanır. Bilinç sözcüğü latin kökenli olup “cum” ve “scio” köklerinden oluşmaktadır. Bu latin köken “bireyin kendisi ve çevresiyle paylaşılan bilgi” anlamında kullanılmaktadır (3). Bilinç bireyin uyanık, kendinden ve çevresinden haberdar olması durumudur.

Bilinç 2 temel durum olarak ele alınmaktadır. 1-Uyanıklık durumu: Uyanıklık, çevreden gelen

uyaran ve duyuşal girdilere verilen yanıtılık ve bununla ilişkili süreçler olarak tanımlanmaktadır. Uyanıklık; uykudan komaya kadar değişebilen ve normal uyanıklığı içeren süreçleri kapsamaktadır. 2- Algısal farkındalık durumu; Farkındalık iç ve dış uyaranları ayırt edebilmekle ilişkilidir Algısal farkındalığın 3 temel özelliği vardır; 1) Kişiyeye özeldir 2) Anıların, deneyimlerin devamlılığı ve birbirleriyle bağlantısı vardır, 3) Amaca yönelik tutum vardır. (3) 3- Yönelim: Bireyin kişi, yer ve zamanın farkında olmasıdır (2).

Bilincin komponentleri farklı nöroanatomik sistemler ile yürütülür. Uyanıklık retiküler aktivasyon sistemi (RAS) ile yürütülür. RAS, beyin sapına yerleşmiş, orta pons düzeyinden başlayıp talamus ve hipotalamus yapılarına uzanan yükselen kolonlardan oluşur. RAS aracılı uyarılar talamustaki retiküler nükleuslardan çıkan liflerle serebral kortikal fonksiyonlarına katılır. RAS'ın uyanıklık üzerindeki rolü ve anatomik yerleşimi, 1949 yılında Moruzzi ve Magoun tarafından geniş çaplı araştırmalar sonucu ortaya konmuştur. Beyin sapında bilinç aktivasyonunu sağlayan nükleuslar olduğu gösterilmiştir. RAS'ın beyin sapında bulunduğu ve bu yapının talamus ve hipotalamusa kadar uzandığı tespit edilmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalar ile retiküler formasyonun sensoriyel sistemlerden kollateraller olarak talamusa ulaştığı, buradaki intralaminar çekirdekler ile

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi Esra Acıman Demirel, Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ABD, esraaciman@yahoo.com

zoryantasyon ile karakterizedir.

Minör hemisferin parietal lob lezyonlarında hastada vücut şemasına ait bozukluklar görülebilir. **Ototopagnozi:** Hasta vücudunun bir yarısını bir parçasını tanımaz, kendisinin olduğunu algılamaz. Başkasına ait olduğunu ileri sürebilir. **Anozognozi:** Hasta nörolojik defisitinin farkında değildir. Anozognozinin ileri derecede olduğu vakalarda inkar eder. Bu iki tablo hemen daima sol hemiplejili hastalarda görülür.

**Gerstmann Sendromu:** Hasta kendi veya başkasının parmaklarını tanımaz. Örneğin işaret, yüzük parmağını seçip göstermesi istendiğinde göstermez, ayırımını yapamaz. Buna **parmak agnozisi** adı verilir. Ayrıca sağ-sol dezoriyantasyonu vardır, hesap yapması bozuktur (akalküli) ve agrafisi vardır. Parieto-temporo -okspital bölgedeki lezyonlarda görülür (14).

## Sonuç

Kapsamlı bir bilinç değerlendirmesi uyanıklık ve kısa mental durum muayenelerinin bütünüdür. En yaygın kullanılan GKS' dir. Four skor da bilinç değerlendirilmesi açısından kullanılmaya başlamıştır. Afazi, apraksi, agnozi, aleksi, agrafi yüksek kortikal işlev bozukluklarıdır ve yüksek kortikal fonksiyon muayenesinde bu alanlar değerlendirilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilinç, Afazi, Apraksi, Agnozi, Agrafi, Aleksi

## KAYNAKLAR

1. Özmenoğlu M, Altunayoğlu V. Bilinç Bozukluğuna Yol Açan Mekanizmalar. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences, 2007;3.5: 4-9.
2. Tanrıdağ O. Bilinç Kavramının Nöroloji Pratiği Açısından İrdelenmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences, 2007;3.5: 1-3.
3. Kocaman A. Bilinç Bozukluklarının Sınıflandırılması ve Komada Nörolojik Değerlendirme. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Science. 2007; 3.5: 10-23.
4. Parvizi J, Damasio AR. Neuroanatomical correlates of brainstem coma. Brain. 2003;126:1524-36.
5. Zeman A, Grayling AC, Cowey. Contemporary theories of consciousness J Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. 1997;62:549-52.
6. Saip S. Bilinç Bozukluğunda İlk Yaklaşım ve Tedavi. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences. 2007; 3.5: 104-110.
7. Laureys S, Owen AM, Schiff ND. Brain function in coma, vegetative state, and related disorders. Lancet Neurol 2004;3: 537-46.
8. Bahar SZ, Aktin E. Koma ve Komalı Hastanın Muayenesi. Nöroloji 2009 : (Editörler: A.Emre.Öge, Betül Baykan, Başar Bilgiç). (elektronik adres: itfnoroloji)
9. Arlı ŞK. Bilinç Durumunu Değerlendirmek İçin Kullanılabilecek Yeni Bir Ölçek: Four Skor. ACU Sağlık Bil Derg. 2018; 9(3):220-222
10. Wijdicks EF, Bamlet WR, Maramattom BV, Manno EM, McClelland RL. Validation of a new coma scale: The FOUR score. Annals of Neurology 2005; 58:585-93.
11. Örken DN, Sağduyu AK, Şirin H, Işıkar CT, Gökçe M, Sütlaş N ve ark. Yeni bir koma değerlendirme ölçeği olan FOUR Skorun Türkçe çevirisinin güvenilirlik çalışması. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2010;27:28-31.
12. Wijdicks EF, Rabinstein AA, Bamlet WR, Mandrekar JN. FOUR score and Glasgow Coma Scale in predicting outcome of comatose patients: A pooled analysis. Neurology 2011; 77:84-5.
13. Campbell, WW ( 2008).Dejong's The Neurologic Examination. (Neşe Çelebisoy) içinde ( s. 71-79) İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri.
14. Öktem Ö, Bahar SZ, Aktin E. Afazi, Apraksi, Agnozi. Nöroloji 2019 : (Editörler: A.Emre.Öge, Betül Baykan, Başar Bilgiç). (elektronik adres: itfnoroloji)
15. Tanrıdağ O (2016). Dil ve Afazi.Oğuz Tanrıdağ.Davranış Nörolojisi içinde ( sayfa 53-61). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
16. Öktem Ö. Dil Şebekelerine Güncel Yaklaşım 2016 (elektronik adres: <http://noropsikoloji.org/dil-sebekelerine-guncel-yaklasim/>)
17. Mesulam, MM, Rogalski EJ., Wieneke C, et al. Primary progressive aphasia and the evolving neurology of the language network. Nature Reviews Neurology 2014;10: 554-569.
18. Mesulam MM, Thompson CK, Weintraub S, et al. The Wernicke conundrum and the anatomy of language comprehension in primary progressive aphasia. Brain 2015; 138(8): 2423-2437.
19. Mesulam MM, Rader, BM, Sridhar J, et al. Word comprehension in temporal cortex and Wernicke area: A PPA perspective. Neurology 2019; 92.3: 224-233.
20. Catani M, Jones DK, Ffytche DH. Perisylvian language networks of the human brain. Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society 2005 ;57(1), 8-16.
21. Friederici AD, Gierhan SME. The language network. Current opinion in neurobiology 2013;23: 250-254.
22. Gierhan SME. Connections for auditory language in the human brain. Brain and Language 2013; 127: 205-211.
23. Kumral E (2018). Klinik Nöropsikoloji ve Nöropsikiyatrik Hastalıklar içinde ( sayfa 293-295). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
24. Öktem Ö. Afazi Muayenesi. Nöroloji 2019 : (Editörler: A.Emre.Öge, Betül Baykan, Başar Bilgiç). (elektronik adres: itfnoroloji)
25. Torun Ş (2016). Yazı Yazma ve Agrafiler. Oğuz Tanrıdağ Davranış Nörolojisi içinde ( sayfa 73-80). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
26. Bakar M (2016).Okuma ve Aleksiler. Oğuz Tanrıdağ.

- Davranış Nörolojisi içinde ( sayfa 63-71). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
27. Campbell, WW ( 2008).Dejong's The Neurologic Examination. (Neşe Çelebisoy) içinde ( sayfa 91-96) İstanbul: Güneş Tıp Kitabevleri.
  28. Algın Dİ, Adapınar DÖ (2016).Programlı Beceri ve Apraksi. Oğuz Tanrıdağ.Davranış Nörolojisi içinde ( sayfa 115-119). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
  29. Demirci S (2016). Nesne Tanıma ve Agnoziler. Oğuz Tanrıdağ.Davranış Nörolojisi içinde ( sayfa 121-132). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
  30. Kumral E (2018). Klinik Nöropsikoloji ve Nöropsikiyatrik Hastalıklar içinde ( sayfa 40-41). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
  31. Bahar SZ, Aktin E. Nörolojik Muayene. Nöroloji 2001 : (Editörler: A.Emre.Öge, Betül Baykan, Başar Bilgiç). (elektronik adres: itfnoroloji)