

Article Arrival Date

19.05.2020

Article Type

Research Article

Article Published Date

12.06.2020

Doi Number: <http://dx.doi.org/10.38063/ejons.263>

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN NÖRODİAGNOSTİK TEST ALGISI: İSTANBUL'DA ÖZEL BİR ÜNİVERSİTE ÖRNEĞİ

Özge ALTINTAŞ KADIRHAN

Doktor Öğretim Üyesi, Beykent Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye,

ozgekadirhan@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6943-9586

ÖZET

Bu çalışma, ankete katılan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunun değişik alanlarında öğrenim gören 291 sağlık teknikeri adayının, nörodiagnostik testler hakkında bilgilerini değerlendirmek ve algılarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın evrenini Mart-Mayıs 2020 tarihleri arasında özel bir üniversitenin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda çeşitli bölümlerde eğitim gören (n=291 kişi) oluşturmuştur. Araştırmanın yapıldığı dönemde derslere aktif katılmayan ve anket çalışmasına katılmayı red edenler dışında 291 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan sosyodemografik, nörodiagnostik testler olan elektroensefalografi (EEG), elektromiyografi (EMG) ve transkranyal manyetik stimülasyon içeren sorulardan oluşan veri toplama formunun sınıf ortamında yaklaşık 10-12 dakika süre içinde yüzyüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Öğrencilerin hepsi tetkiklerin uygulanan hastaya yönelik bir zararı olmayacağını ortak görüş olarak ifade etmiştir. EEG çekimini 192 (%66) öğrenci sadece teknikerin, 72 (%24.7) öğrenci sadece teknisyenin, 9 (%3.1) öğrenci ise sadece doktorun yapması gerektiğini ifade etmiştir. Hem tekniker hem doktorun EEG çekimini yapabileceğini 3 öğrenci (%1) ifade etmiştir. Araştırma sonucunda, sağlık kuruluşlarında yaygın olarak kullanılmakta olan nörodiagnostik testlerin öğrenciler arasındaki niteliği, kullanım alanları ve oluşturduğu algının farklı olduğu gözlenmiştir. Eğitim- öğretim dersleri, bu konularda yapılacak eğitici toplantılar ve görsel broşürlerle daha profesyonel ve kaliteli alanında yetkin sağlık teknikerleri yetiştirilebilir.

422

Anahtar Kelimeler: Elektroensefalografi, Elektromiyografi, Transkranyal Manyetik Stimülasyon

NEURODIAGNOSTIC TEST PERCEPTION OF STUDENTS IN THE VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES: AN EXAMPLE AT A SPECIAL UNIVERSITY IN İSTANBUL

ABSTRACT

The study was evaluated the perceptions and knowledge of 291 technician candidates of Vocational School of Health Services about neurodiagnostic tests by a questionnaire. The study was conducted by participation of health services students (n=291), who educate different programs at Vocational School of special university between march and may 2020. During the study period, 291 students were reached except for those who did not actively participate in the courses and refused to participate in the survey study. The study data, which was consisted of sociodemographic, neurodiagnostic tests including electroencephalography (EEG), electromyography (EMG) and transcranial magnetic stimulation according to current literature was collected by face-to-face interview method in the classroom environment in approximately 10-12 minutes by the researchers.

41.2% of the students included in the study are male (n = 120), 58.8% (n = 171) are female students. All of the students stated that the tests can not cause any harm to the patient. Among the study participants, 192 (66%) students stated that only technicians, 72 (24.7%) students only technologist, and 9 (3.1%) students only doctors can perform EEG. 3 students (1%) stated that both the technician and the doctor can perform the EEG. As a result, it could be said that the existence of different perceptions among health service students on neurodiagnostic tests which has a multiple variable application in health institutions. The educational activities could be supported with training meetings and visual brochures in order to aim to train qualified and professionally competent health technicians.

Keywords: Electroencephalography, Electromyography, Transcranial Magnetic Stimulation

1. GİRİŞ

Nörodiagnostik test grubunda yer alan elektroensefalografi, elektromiyografi ve transkraniyal manyetik stimülasyon uygulamaları özellikle nörolojik ve psikiyatrik hastalık gruplarında tanı ve tedavi takibinde değerlendirilmektedir. EEG uygulaması nöbet takibi ve tanısında, EMG testi nöromusküler hastalıklar ve TMS uygulaması özellikle inme sonrası nörorehabilitasyon ve major depresyon alanında doktor ve tekniker eşliğinde değerlendirilmektedir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları, sağlık hizmetleri alanında kaliteli sağlık tekniker adayları olabilmek için geniş çaplı sektöriyel seçenekleri ile genç popülasyona eğitim ve öğretim olanağı sağlamaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı, Tanımlar).

Eğitim programları süregelen güncel bilgiler doğrultusunda zaman içerisinde değiştirilerek öğrenci gereksinimlerini karşılamalıdır. Bu araştırma, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu (SHMYO) öğrencileri, aynı zamanda sağlık personeli olacak tekniker adaylarının nörodiagnostik testler hakkında eğitim öğretim faaliyetlerinde öğrenilen bilgiyi ve öğrencilerin bu cihazlara algısını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

423

2. YÖNTEM

Çalışmamızda, sağlık hizmetleri alanında ihtiyaç olan teknikerleri yetiştiren Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda eğitim gören ve geleceğin sağlık teknikeri olacak öğrencilerin Elektroensefalografi (EEG), Elektromiyografi (EMG) ve Transkraniyal Manyetik Stimülasyon (TMS) hakkındaki bilgi, tutum ve algılarını tespit etmek amaçlandı. Anket çalışmasının etik onayı, İstanbul Gelişim Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı tarafından 28.02.2020 tarihli 2020-06-07 sayılı karar numarası ile alındı. Çalışmanın evrenini Mart-Mayıs 2020 tarihleri arasında özel bir üniversitenin sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda çeşitli bölümlerde eğitim gören (n=291 kişi) oluşturmuştur. Araştırmanın yapıldığı dönemde derslere aktif katılmayan ve anket çalışmasına katılmayı red edenler dışında 291 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan sosyodemografik, nörodiagnostik testler olan EEG, EMG ve TMS'yi içeren sorulardan oluşan veri toplama formunun sınıf ortamında yaklaşık 10-12 dakika süre içinde yüzyüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Anket formları doldurulmadan önce öğrencilere çalışma anketi hakkında bilgilendirme yapıldı ve bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Verilerin analizinde frekans, ortalama, yüzde dağılımı testleri kullanılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMALAR

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin %41.2'si erkek (n=120 kişi), %58.8'i (n=171 kişi) kadın öğrencidir. Öğrencilerin %62.9'u (n=183 kişi) 18-21 yaş aralığında, %18.6'sı (n=54 kişi) 22-25 yaş arasında, %18.6'sı (n=54 kişi) ise 26 yaş ve üzerindedir.. Ankete katılan öğrencilerin mezun oldukları okullar ilk sırada sağlık meslek lisesi (n=99, %34) ile anadolu lisesi (n=57, %19.6) idi.

291 öğrenci içerisinde 222'sinin (%76.3) Elektronörofizyoloji bölümünde akademik eğitimi devam etmekte idi. Öğrencilerin %13.4'ü (n=39 kişi) 1. sınıfta, %86.6'sı (n=252 kişi) 2. sınıfta eğitim görmektedir (Tablo-1).

EEG en sık uygulanan nörodiagnostik testtir. Elektroensefalografi (EEG), beyindeki sinir hücrelerinin istirahat veya aktivasyon yöntemleri ile uyarılması sonucu elde edilen elektriksel potansiyelleri kaydetme yöntemidir. EEG; nöbet tanısı ve tedavi takibi, psikiyatrik hastalıklar ayırıcı tanı ve tedavi takibinde nörolog ve psikiyatrların özellikle tercih ettiği nörodiagnostik testtir (Yeni, 2018). Elektromiyografi (EMG) kas ve periferik sinirlerin elektriksel aktivitesinin kaydedildiği, fonksiyonlarının ölçüldüğü bir tanısal testtir. Özellikle tuzak nöropati, sinir-kök basısı, kas hastalıkları, sinir-kas kavşağı hastalıklarında tanısal uygulama olarak yapılmaktadır (Murat, 2013). EEG ve EMG tetkikleri uygulanması esnasında öncelikle hastadan yazılı onam alınmakta (Hasta Hakları Yönetmeliği, 24/2016) ve hastaya yapılan tetkiklerde bir sağlığına ya da yaşamına gelebilecek bir zarar olmadığı belirtilmektedir. “Nörodiagnostik testlerden EEG ve EMG hangi alandaki hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılabilir” sorusuna 225 öğrenci sadece nöroloji (%77.3) cevabını verirken, 54 öğrenci (%54) nöroloji ve psikiyatri anabilim dallarında EEG ve EMG kullanılabileceğini belirtmiştir. Ankete katılan 291 öğrenci de bu tetkiklerin uygulanan hastaya yönelik bir zararı olmayacağını ortak görüş olarak ifade etmiştir. EEG değerlendirilmesinin epilepsi hastalığında yapılabildiğini 279 (%95.9) öğrenci bildirirken, EMG isteminin sadece kas hastalıklarında 75 (%25.8) öğrenci, sadece el-ayak uyuşması şeklinde süregelen nöropati hastalıklarında 129 (%44.3) öğrenci, her iki hastalık grubunda da istenebileceğini 87 (%29.9) öğrenci bildirmiştir. Elektroensefalografi ve Elektromiyografi tetkikleri hakkındaki sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar Tablo-2'de gösterilmiştir.

Nörologların ya da ilgili branşların tanısal ya da tedavi döneminde istedikleri testlerin amacının yapılaş şeklinin teknikerlerin öğrenmeden uygulaması doğru ve etik bir durum değildir. Elektronörofizyoloji teknikeri noninvaziv nörodiagnostik testleri uygulayarak nörolojik tanı ve tedavisi ile ilişkili durumların analiz edilmesinde görev alır. Tekniker 2 yıllık Meslek Yüksek Okulu Ön Lisans mezunu olan kişi ünvanı iken; teknisyen ise meslek lisesi mezunu olup herhangi bir lisans veya ön lisans okumamış kişilerin ünvanıdır (Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun, 9/1219) Eğitimleri arasındaki fark önemlidir. 22 Mayıs 2014 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan 29007 sayılı yönetmelikte sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımları yapılmıştır (Resmi Gazete, 29007/2014). EEG ve EMG testlerinin hastaya uygulaması nöroloji uzmanı ve elektronörofizyoloji teknikeri tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu araştırmada; EEG çekimini 192 (%66) öğrenci sadece teknikerin, 72 (%24.7) öğrenci sadece teknisyenin, 9 (%3.1) öğrenci ise sadece doktorun yapması gerektiğini ifade etmiştir. Hem tekniker hem doktorun EEG çekimini yapabileceğini 3 öğrenci (%1) ifade etmiştir. EMG çekimini ise 126 (% 43.3) öğrenci sadece teknikerin, 66 (%22.7) öğrenci sadece teknisyenin, 15 (%5.2) öğrenci ise sadece doktorun yapabileceğini ifade etmiştir. Hem tekniker hem doktorun EMG çekimini yapabileceğini ifade eden 69 öğrenci (%23.7) olmuştur. Elektroensefalografi ve Elektromiyografi tetkiklerini kimin çekebileceğine dair soruya öğrencilerin verdiği cevaplar Tablo-3'de gösterilmiştir.

TMS uygulanmasında, yeterli miktarda ve uygun lokalizasyonda manyetik uyarım ile beyin dokusunda aksiyon potansiyeli oluşturularak beyin aktivitesi değiştirilmekte ve tedavi etkisi oluşmaktadır (Akyüz, 2017). Transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS) beyindeki nöronları uyaran noninvazif bir yöntemdir. TMS uygulaması; nörolojide tanı ve araştırma açısından özellikle inme sonrası rehabilitasyon, nöroplastisite, migren tedavisi, hareket bozuklukları alanlarında kullanılmaya başlanmış etkili bir tanı ve tedavi yöntemidir (Eldaief, 2013). Tekrarlanan transkraniyal manyetik uyarım (tTMS) ise psikiyatrik hastalık grubunda özellikle major depresyon, anksiyete bozukluğunda tedavide uygulanması gebe, yaşlı, çoklu ilaç kullanımı olan spesifik riskli gruplarda mevcut tedavisine ek ya da aralıklı uygulanma ile avantaj sağlamaktadır (Yöney, 2001). Araştırmaya katılan öğrencilere TMS uygulamasının ne olduğu sorulduğunda 15 (%5.2) öğrenci

'beyne elektrik verilmesi'; 276 (%94.8) öğrenci 'manyetik uyarım ile beynin uyarılması' ifade etmiştir. Sosyal medyada yakın zamanda 'TMS ile hafıza sildirme olabilir' şeklindeki medyada yer alan haberler üzerine öğrencilere ankette TMS ile hafıza sildirme işlemi tedavi protokolleri ile yapıp yapılamayacağı sorusu yöneltilmiştir. 204 (%70.1) öğrenci doğru bir şekilde bunun mümkün olmadığını ifade ederken; 87 (%29.9) öğrenci hafıza sildirme işleminin yapılabileceğini ifade etmiştir. TMS uygulamasının tanı ve tedavide hangi hastalık gruplarında kullanıldığına 48 (%16.5) öğrenci sadece psikiyatrik hastalıklarda, 168 öğrenci (%57.7) sadece nörolojik hastalıklarda; ve sadece 75 (%25.8) öğrenci hem psikiyatrik hem de nörolojik hastalıklarda uygulanabileceğini ifade etmiştir. Transkranyal Manyetik Stimülasyon testi hakkındaki sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar Tablo-4' te gösterilmiştir.

Sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin tamamladığı anketlerde saptanan yetersiz bilgi sahibi olmaları şeklindeki yorum önemli bir noktadır. Eğitim sisteminden kaynaklanan ve daha ilkökul sıralarından kazandığımız ezberleme alışkanlığımızın kısa süreli hafızada etkin olduğunu; ama sonrasında öğrenilen bilgilerin değerlendirilmesi ve farklı alanda kullanılmasında bu yöntemin etkin olmamasından dolayı bu sonuç alınmış olabilir ve mutlaka verilen derslerin verimi açısından çözüme kavuşturulması gereken bir sorundur. Özellikle transkranyal manyetik stimülasyon tanısı ve tedavi edici yaklaşımları hakkında sosyal medyada ortaya çıkan bilimsel dayanağı olmayan bilgileri, SHMYO öğrencilerinin akademik bilgi yerine kabul etmesi, medyaya ya da online arama motorlarından taranan bilgilere karşı ilgi göstermesi, sağlık personeli olarak toplumda görev üstlenecek öğrencilerin eğitiminin daha geniş kapsamlı olarak yapılması gerektiğini sorgular niteliktedir.

Anket çalışmamıza benzer şekilde Soysal ve ark. (2017) sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinde EEG algısı değerlendirilmesinde temel EEG bilgileri içeren sorulara yetersiz yanıt verildiği ve bu nedenle özellikle sağlık alanında mezun olduktan sonra sahada aktif çalışacak olan tekniker adaylarının daha yetkin ve donanımlı eğitim görmesi önerilmiştir. Sağlık Meslek Yüksekokulu öğrencilerine temel akademik bilgi sorularının yönlendirildiği anket çalışmasına benzer başka anket çalışmaları ve veriler olmadığı için geniş öğrenci katılımlı çalışmalarla karşılaştırılmalı olarak değerlendirmemiz güç olmaktadır.

4.SONUÇ ve ÖNERİLER

Yakın zamanda sağlık personeli olarak çalışma hayatına katılacak olan sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencileri anket çalışması ile değerlendirilmiştir. Örgün eğitim gören bu grupta özellikle 2. sınıf öğrencilerinin bu konu ile ilgili bilgileri yeterli düzeyde saptanmamıştır. Bu durum diğer yüksekokullara ya da fakülteye devam eden öğrencilerin bilgi düzeylerinin daha düşük olabileceğini düşündürmektedir.

Uygulanmakta olan eğitim modelleri ve programlarının değişimi, revize edilmesi anket çalışması sonucunda önerilebilir. Sadece Elektronörofizyoloji bölümü için değil, diğer SHMYO bölümlerinde de örnek teşkil edebileceği düşünülerek bu ve benzer anket çalışmaları uygulanmakta olan eğitim modelleri ve programlarının değişimi, revize edilmesi düşüncesiyle öğrencilere uygulanabilir.

Özellikle nöroloji ve psikiyatri alanında hastalıkların tanı ve tedavisinde önemli yer alan nörodiagnostik testlerin SHMYO'dan mezun olacak tekniker adaylarına yönelik tanıtıcı eğitim toplantıları ve görsel broşürlerle ilgisi bu konuya çekilerek bilgilendirilmelidir.

KAYNAKÇA

Akyüz, G. & Yağcı, İ. (2017). Elektrodiagnoz. Güneş Tıp Kitabevi, Ankara

Eldaief, M. C., Press, D. Z. & Pascual-Leone, A. (2013). Transcranial magnetic stimulation in neurology: A review of established and prospective applications. *Neurology. Clinical practice*. 3(6): 519–526.

Murat, E. (2013). Temel Nöroloji Kitabı. Güneş Tıp Kitabevleri. İstanbul.

Sağlık Bakanlığı. Hasta Hakları Yönetmeliği (24/2016). Erişim: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10461/hasta-haklari-yonetmeliği.html>

Sağlık Bakanlığı. Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik. (29007/2014). Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14.htm>

Soysal, H., Başbuğ, C. & Somay, G. (2017). SHMYO Öğrencilerinde Elektroensefalografi Algısı. Marmara Sağlık Hizmetleri Dergisi. 1(2): 51-56

Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun. (2011). (Madde 9/1219). Erişim: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10385/sayisi1219--rg-tarihi04041928--rg-sayisi863-tababet-ve-suabati-sanatlarının-tarzi-icrasina-dair-kanun.html>.

Türkiye Cumhuriyeti Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı, Yükseköğrenimle İlgili Tanımlar. Erişim: <https://www.osym.gov.tr/TR,1371/tanimlar.html>

Yeni, S.N, Bora, İ.H. & Gürses C. (3/2018). Epilepsi: Genişletilmiş İkinci Baskı. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.

Yöney, H. (2001). Transkraniyal Manyetik Stimülasyon Psikiyatrik Uygulamaları. Türk Psikiyatri Dergisi. 12(4):293-300

TABLOLAR

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı

Sosyodemografik Özellikler		N	%
Cinsiyet	Erkek	120	41.2
	Kadın	171	58.8
Yaş	18-21	183	62.9
	22-25	54	18.6
	26 ve üstü	54	18.6
Eğitim Düzeyi	Düz Lise	39	13.4
	Anadolu Lisesi	57	19.6
	İmam Hatip Anadolu Lisesi	21	7.2
	Sağlık Meslek Lisesi	99	34
	Diğerleri	75	25.8
Bölüm	Elektronörofizyoloji	222	76.3
	Diğerleri	69	23.7
Sınıf	1. Sınıf	39	13.4
	2. Sınıf	252	86.6
Toplam		291	100

Tablo 2. Öğrencilerin Elektroensefalografi ve Elektromiyografi Tetkikleri İle İlgili Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

Sorular	Cevaplar	N	%
Elektroensefalografi ve Elektromiyografi cihazları hangi alandaki hastalıkların teşhisinde (tanısında) kullanılmaktadır?	Nöroloji	225	77.3
	Nöroloji ve Kardiyoloji	3	1
	Nöroloji ve Psikiyatri	54	18.6
	Kardiyoloji ve Psikiyatri	6	2.1
	Psikiyatri	3	1
Elektroensefalografi ve Elektromiyografi çekiminin insana herhangi bir zararı var mıdır?	Yok	291	100
Elektroensefalografi çekimi hangi hastalıkların tanısında kullanılmaktadır?	Epilepsi	279	95.9
	Kas Hastalıkları	9	3.1
	Her ikisi	3	1
Elektromiyografi çekimi hangi hastalıkların tanısında kullanılmaktadır?	Kas Hastalıkları	75	25.8
	El ayak uyuşması	129	29.9
	Her ikisi	87	44.3
Toplam		291	100

Tablo 3. Öğrencilerin Elektroensefalografi ve Elektromiyografi Tetkikleri Çekimini Kimin Yapabildiğine Dair Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

Sorular	Cevaplar	N	%
Elektroensefalografi çekimini kim (kimler) yapmaktadır?	Tekniker	192	66
	Teknisyen	72	24.7
	Doktor	9	3.1
	Tekniker ve Doktor	3	1
	Tekniker ve Teknisyen	12	4.1
	Tekniker, Teknisyen ve Doktor	3	1
Elektromiyografi çekimini kim (kimler) yapmaktadır?	Tekniker	126	43.3
	Teknisyen	66	22.7
	Doktor	15	5.2
	Tekniker ve Doktor	69	23.7
	Tekniker ve Teknisyen	3	1
	Tekniker, Teknisyen ve Doktor	12	4.1
Toplam		291	100

Tablo 4. Öğrencilerin Transkranyal Manyetik Stimülasyon Testi İle İlgili Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

Sorular	Cevaplar	N	%
Transkranyal Manyetik Stimülasyon ne demektir?	Beyne elektrik verilmesi	15	5.2
	Manyetik uyarı ile beyni uyarma	276	94.8
Transkranyal Manyetik Stimülasyon ile hafıza silinmesi olabilmekte midir?	Evet	87	29.9
	Hayır	204	70.1
Transkranyal Manyetik Stimülasyon hangi hastalık grubunda tercih edilir?	Psikiyatri	48	16.5
	Nöroloji	168	57.7
	Her ikisi	75	25.8
Toplam		291	100