

Nevzat YÜKSEL, Prof. Dr.

1977 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun olmuş, aynı yıl aynı üniversitede uzmanlık eğitimine başlamıştır. Eğitiminden bir yıl süre ile aynı kurumda uzman olarak çalışmıştır.

Askerlik görevinin ardından Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne geri dönmüş bir süre çalışmaya devam etmiştir. Haziran 1984'te Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne atanan Yüksel 1985 yılında doçent, 1992 yılında profesör olmuştur. 1993-1996 ve 2005-2008 tarihleri arasında anabilim dalı başkanlığı, 2018-2021 arasında dahili tıp bilimleri bölüm başkanlığı görevlerinde bulunmuştur.

100'ün üstünde basılmış makalesi ve 12 (farklı baskılar dahil) kitabı vardır.

Vesile ALTINYAZAR, Prof. Dr.

1996 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı'nda 2000 yılında Farmakoloji uzmanlık eğitimini tamamlamasının akabinde Harvard Üniversitesi, Brigham and Women's Hospital, Nöroloji Bölümü *Neuroscience* Laboratuvarı'nda kısa bir süre çalıştı.

2006 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Ruh Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık eğitimini tamamladı.

Sağlık Bakanlığı, Siirt Devlet Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde 2006-2008 yılları arasında mecburi hizmet yükümlülüğünü tamamladı.

2008 yılında Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yardımcı doçent olarak göreve başladı, 2014 yılında doçent, 2019 yılında psikiyatri profesörü oldu. 2008'den itibaren psikoz biriminin sorumluluğunu yürüttü.

2020 yılından itibaren EMDR (Göz Hareketleriyle Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme,) terapisi alanında Avrupa EMDR derneği tarafından akredite terapist olarak çalışmaktadır. Halen Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda çalışmaya devam etmektedir.

© 2022 **Türkiye Psikiyatri Derneği** (Tanıtım için yapılacak alıntılar dışında Türkiye Psikiyatri Derneği'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.)

ISBN: 978-605-73240-1-6

1. Baskı: Temmuz 2022, Ankara

Baskı Adedi: 1000

Kitap Seri Koordinatörü

Nevzat YÜKSEL

Kitap Yayın Yönetmenleri

Nevzat YÜKSEL

Vesile ALTINYAZAR

TPD Yayıncılık Kurulu Adına

Kitap Sorumlusu

Gonca AŞUT



Yayın Hizmetleri

BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti.,

Ziya Gökalp Cad. 30/31, 06420 Kızılay, Ankara

Tel: (0312) 431 30 62

www.bayt.com.tr

Baskı

Miki Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti.

Matbaacılar Sanayi Sitesi

1516/1 Cad, No: 27, Yenimahalle, Ankara

Tel (0312) 395 21 28

Baskı Tarihi: 30 Temmuz 2022

Psikofarmakolojinin Temel İlkeleri

Kitap Yayın Yönetmenleri
Nevzat YÜKSEL
Vesile ALTINYAZAR



TÜRKİYE PSİKIYATRI DERNEĞİ

İçindekiler

Yazarlar	vii
Sunuş	ix
Önyazı	xi
Bölüm 1. Psikofarmakolojinin Tarihi ve Geleceği	1
<i>Haldun SOYGÜR</i>	
Bölüm 2. Kimyasal Nörotransmisyonun Temel Nörobiyolojisi	17
<i>Emre MUTLU, Aygün ERTUĞRUL</i>	
Bölüm 3. Nörotransmitter Sistemleri: Biyojenik Aminler	39
<i>Bora BASKAK, Yağmur KIR</i>	
Bölüm 4. Nörotransmitter Sistemleri: Amino Asit Yapılı Nörotransmitterler	79
<i>Hatice Ayça KALOĞLU</i>	
Bölüm 5. Nörotransmitter Sistemleri: Nöropeptidler	121
<i>Neslihan CANSEL</i>	
Bölüm 6. Nörotransmitter Sistemleri: Diğer Nörotransmitterler	149
<i>Buket KOPARAL</i>	
Bölüm 7. Poliaminlerin Psikofarmakolojisi	161
<i>İ. Tayfun UZBAY</i>	
Bölüm 8. Psikofarmakolojik Açıdan Genetik ve Genomiks	181
<i>Hale YAPICI ESER</i>	
Bölüm 9. Psikonöroendokrinoloji	201
<i>Aslıhan DÖNMEZ</i>	
Bölüm 10. Beyin – İmmün Sistem İlişkisi	213
<i>Aybeniz CİVAN KAHVE</i>	
Bölüm 11. Farmakokinetik ve Farmakodinamiğin Temel Prensipleri	233
<i>Vesile ALTINYAZAR</i>	
Bölüm 12. Teknoloji ve Psikofarmakoloji	257
<i>Canan ULUOĞLU</i>	
Bölüm 13. Etik, Yasal ve Ekonomik Konular	303
<i>Burcu Rahşan ERİM</i>	
Dizin	315

Yazarlar

Vesile ALTINYAZAR, Prof. Dr.

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Aydın

Bora BASKAK, Doç. Dr.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Neslihan CANSEL, Dr. Öğr. Üyesi

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Malatya

Aybeniz CİVAN KAHVE, Uzm. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi Psikiyatri Kliniği, Ankara

Aslıhan DÖNMEZ, Prof. Dr.

Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul

Burcu Rahşan ERİM, Doç. Dr.

Serbest Hekim, Balıkesir

Aygün ERTUĞRUL, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Hatice Ayça KALOĞLU, Uzm. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Yağmur KIR, Uzm. Dr.

Bursa Acıbadem Hastanesi, Bursa

Buket KOPARAL, Uzm. Dr.

Ankara Gazi Mustafa Kemal Mesleki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi, Ankara

Emre MUTLU, Dr. Öğr. Üyesi

Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Haldun SOYGÜR, Prof. Dr.

Psikiyatri Uzmanı, Farmakoloji PhD; İstanbul Okan Üniversitesi Psikoloji Bölüm Başkanı, İstanbul

Canan ULUOĞLU, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Ankara

İ. Tayfun UZBAY, Prof. Dr.

Üsküdar Üniversitesi, Nöropsikofarmakoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (NPFUAM), İstanbul

Hale YAPICI ESER, Doç. Dr.

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul

Sunuş

Antibiyotiklerin ve antipsikotiklerin keşfi insanlığın bilimsel devrime rağmen çaresiz kaldığı iki büyük korkusunu kısmen ortadan kaldırmış, 20. yüzyılın ikinci yarısında başlayan yolculuk beden ve hastalıkların sınırlarına dokunulabilen yeni bir farmakoloji çağı başlatmıştır. Psikiyatride ilaçların keşfi sadece ruhsal hastalıkların yeniden tanımlanmasını ve ruhsal hastalığı olanların dünyalarını değiştirmekle kalmamış, tedavinin, bedenin ve zihnin sınırlarının anlaşılmasını da sağlamıştır.

Psikofarmakolojiyi bilmek iyi bir tedavi uygulayıcısı olmak yanında beynin işlevlerini anlamayı, fizyolojiden moleküler kimyaya zihinsel süreçlere ilişkin bir model kurgusunu da gerektirmekte ve beslemektedir. Bu anlamda elinizdeki Temel Psikofarmakoloji kitabı insan biyolojisine ilişkin temel bilgiyi işleyerek psikofarmakoloji alanında güncellenmiş yüklü bir veri analizini okuyucusuna sunmaktadır. Kitap, güncel olması gereken psikofarmakoloji bilgisinin yenilenmesi, psikiyatrik ilaç tedavileri için zorunlu temel bilgileri içermesi ve genel farmakoloji ilkeleri bağlamında çok güçlü bir kaynaktır.

Bir uzmanlık derneğinin en büyük zenginliği, mensupları ve alanın ihtiyaçlarını gözeterek mücadele geçmişi ve bunun en önemli yapı taşı olan bilimsel ürünleri ile dolu bir kitaplığı var edebilmesidir. Türkiye Psikiyatri Derneği kitapları, bilimsel bilginin harmanlandığı, psikiyatrik uygulama sınırlarının tanımlandığı, alanında en yetkin bilim insanlarının kaleme alınan ruh sağlığı alanında uluslararası ölçekte örnek kaynaklardır. Kitaplığımıza yeni eklenen Temel Psikofarmakoloji kitabı da referans bir eserdir ve böylesi bir kitabın hekimler için ulaşılabilir olması hepimiz için gurur kaynağı olmuştur.

Bu eser ile alanın ihtiyacı olan bir kitap daha okuyucusu ile kavuşacak, derneğimizin bilim emekçisi mensuplarınca üretilen her ürün gibi bu kitap da bilimsel zenginliğimizi daha da perçinleyecektir.

Bu kıymetli eserin hazırlanmasında emeği geçen bilim, dayanışma ve etik adına bilgilerini bizlerle buluşturan meslektaşlarımız olan yazarlara, editörlere ve derneğimizin yayıncılık kuruluna Merkez Yönetim Kurulumuz adına şükranlarımızı sunuyor, bu kitabı tutan ellere, tüm bilim sevdalarına yeni bilgilerin kapısını açacak keyifli okumalar diliyorum.

Bilim, Etik ve Dayanışma ile...

Ejder Akgün YILDIRIM

Türkiye Psikiyatri Derneği Başkanı

Önyazı

İlaç tedavisi psikiyatri pratiğinde oldukça önemli konulardan bir tanesidir, belki de en önemlisidir. Buna karşın ülkemizde arzu edilen düzeyde bilinçli ilaç kullanımı sağlanamamıştır. Bu alanda ciddi eğitim ve kaynak sorunlarımız vardır. Türkiye Psikiyatri Derneği bu düşüncelerle hareket ederek birçok yayını bizlere kazandırmıştır.

Bu kitabın amacı güncel tedavi kılavuzlarını ele almak ya da yeni tedavi kılavuzları oluşturmak değil, ruhsal hastalıkların tedavisinde ve ilaçların etkinlik ve etkileşimlerinde altta yatan nörobiyolojik mekanizmalara ışık tutarak daha güçlü bir tedavi altyapısı oluşturmaktır. Bu dizinin diğer kitapları ile bu eksikliklerin giderileceğini düşünmekteyiz. Hedef kitlemiz tüm psikiyatri profesyonelleri; akademisyenler, uzman doktorlar, asistanlar ve tıp öğrencileridir.

Türkiye Psikiyatri Derneği'nin sürekli eğitim faaliyetlerine hiçbir kar amacı gütmeyen karşılıksız olarak destek vermesi gurur vericidir. Temel Psikofarmakoloji kitabı ilk kez derneğimiz tarafından 2010 yılında yayımlanmıştır. Aradan geçen zamanda baskısı tükenen kitabın yeni baskısı niteliğini taşıyan bu dizi Türkiye Psikiyatri Derneği'nin koşulsuz desteğiyle okuyucuya ulaştırılmaktadır. Yazarlarımızın da koşulsuz, karşılıksız ve özverili katkılarıyla bu eser ortaya konmuştur. Bu kitabın hazırlanmasında katkıda bulunan, bilgi ve emeğiyle bize destek olan herkese başta yazarlarımız olmak üzere Türkiye Psikiyatri Derneği'ne teşekkür ediyoruz.

Nevzat YÜKSEL, Vesile ALTINYAZAR

Kitap Yayın Yönetmenleri

1

Psikofarmakolojinin Tarihi ve Geleceği

Haldun SOYGÜR

Giriş

İnsanlığın ilk yıllarında egemen olan doğal ya da içgüdüsel tıp düşüncesi, daha sonra mistik ya da dinsel tıp düşüncesine evrilmiş, giderek ampirik ya da deneyci tıp düşüncesi oluşmuş ve nihayet bilimsel tıp düşüncesi doğmuştur. Tarihsel süreç içinde tıptaki her yenilik, geçmişin yıllar süren birikimi içinden filizlenmiştir. Tıp tarihi, mutlak olmayan bu yeniliklerin peşi sıra eskime ve yitişlerinin öyküsü olarak anlaşılmalıdır (Arda ve ark. 2004). Tıpkı bilim ya da genel tıpta olduğu gibi, psikofarmakolojide de tarihsel gelişimi bilmek, içinde bulunduğumuz süreci anlamlandırmamızı ve nereye doğru yol aldığımızı anlamamızı sağlar.

“Psikofarmakon” ya da psikotrop ilaç sözcüğü ilk kez, Reinhard Lorichius, tarafından “Psychopharmakon, hoc est medicina animae” adlı dini bir koleksiyonda 1548 yılında kullanılmıştır. Bu yapıtta psikofarmakon sözcüğü ile, ıstıraplı ve acılı yaşam durumlarını hafifleten manevi bir ilaca gönderme yapılmıştır (Ayd 1991, Lehman 1993). Psikofarmakoloji sözcüğünün ilk kez bir bilimsel makalede kullanımı, 1920 yılında Johns Hopkins Üniversitesi’nde çalışan bir farmakoloğun “Psikofarmakolojiye Katkılar” (Macht 1920) başlıklı kısa makalesinde olmuştur. Terimin Index Medicus’ta yer alması ise 1960 yılını bulmuştur (Haddad ve ark. 2020).

Bir Zamanlar “Psikofarmakoloji”

Eski uygarlıklarda kullanılan bitkisel “ilaçlar” psikofarmakoloji tarihinde yer alan öncü maddeler olarak kabul edilebilir. Günümüzden 4000 yıl önce yaşamış olan Sümerler zamanından beri bilinen Opyum (morfin), Antik Yunan’dan beri tanınan Hellebore ve Eski Hindistan’dan beri kullanılan Snakeroot ya da Latince adıyla Rauwolfia Serpentina bitkileri bu öncü maddelerin başlıcalarını oluşturur (Aragon-Pooce ve ark. 2002, Bhatara ve ark. 1997, Frankenburg 1994, Sneider 1990, Spiegel 2003). Modern psikofarmakolojinin ortaya çıkışı yavaş yavaş olmuştur. Orta çağ ve modern zamanlar arasında geçen süreçte Paracelsus, Johann Weyer ve Felix Platter