



DISİPLİNLER ARASI  
**BEYİN ARAŞTIRMALARI**  
DERNEĞİ

# 2.NÖROBİLİM KONGRESİ

*'Sinirbilime Prospektif Bakış ve Spor Genetiği'*

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke

[norobilimkongresi.com](http://norobilimkongresi.com)

## **İÇİNDEKİLER**

<b>Davet.....</b>	<b>3</b>
<b>Kurullar.....</b>	<b>4-6</b>
<b>Bilimsel program.....</b>	<b>7-13</b>
<b>Konferans özetleri.....</b>	<b>14-31</b>
<b>Panel özetleri.....</b>	<b>32-50</b>
<b>Kurs özetleri.....</b>	<b>51-56</b>
<b>Sözel Bildiri Özetleri.....</b>	<b>57-71</b>
<b>Poster Sunumu Özetleri.....</b>	<b>72-77</b>

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**DAVET**

Değerli Katılımcılarımız,

Disiplinler Arası Beyin Araştırmaları Derneği tarafından bu yıl ikicisi düzenlenecek olan 2.Nörobilim Kongresi, Üsküdar Üniversitesi'nin ev sahipliğinde, 15-16 Aralık 2018'de Altunizade Merkez Yerleşkede gerçekleştirilecektir. Multidisipliner yaklaşımla hazırladığımız iki gün sürecek kongremizi bu yıl 'Sinirbilime Perspektif Bakış ve Spor Genetiği' ana temasıyla düzenliyoruz. Kongremize katkıda bulunan davetli yetkin konuşmacılarımız ile genç araştırmacıların eğitimi amacıyla düzenlenen birçok kurs, panel ve konferanslar ile bilgi birikimini çoğaltmayı hedefliyoruz. Böylelikle kongremizin güçlü bilimsel yönü kadar alanlar arasında iş birliği sağlanması amacıyla, sinirbilimin içeriğini kapsayan birçok bilim dalına yer vererek genç yeteneklerin bilime ve beyne olan ilgilerini artırmayı ve onlara bilgilerini ifade edebilecekleri bir ortam sunmayı istiyoruz. Ülkemizde ve tüm dünyada sinirbilimi alanında çok ciddi çalışmalar yürütülüyor. Araştırmacılar her geçen gün bizleri yepyeni verilerle tanıştırmak için sinirbilim alanında gelişmeleri yukarıya taşıyorlar. Biz de 2.Nörobilim Kongresi ile bu ivmeyi daha da yukarıya taşımayı hedefliyoruz. Araştırmacıları, genç sinirbilimcileri ve beyne ilgi duyan herkesi bu bilgi birikimini çoğaltmaya ve yeni araştırmalara vesile olması için birlikte beyin fırtınası yapmaya davet ediyoruz.

Kongremize göstermiş olduğunuz ilgiye şimdiden teşekkür ederiz.

Saygılarımızla.

Kongre Eş Başkanı  
Prof.Dr. Erdem TÜZÜN

Kongre Eş Başkanı  
Doç.Dr. Barış METİN

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**KURULLAR**

**DİSİPLİNLER ARASI BEYİN ARAŞTIRMALARI DERNEĞİ GENEL KURULU**

Genel Başkan: Selin YİĞİT

Genel Başkan Yardımcısı: Seçil TUNALI

Genel Sekreter: Erdem TÜZÜN

Sayman: Elif ÖZKÖK

**KONGRE EŞ BAŞKANLARI**

Prof.Dr.Erdem TÜZÜN

Doç.Dr.Bariş METİN

**ONUR KURULU**

Prof.Dr.Öget Öktem TANÖR

Prof.Dr.Oğuz TANRIDAĞ

Prof.Dr.Nevzat TARHAN

Emrehan HALICI

**KONGRE DÜZENLEME KURULU EŞ BAŞKANLARI**

Selin YİĞİT

Seçil TUNALI

**DÜZENLEME KURULU**

Elif ÖZKÖK

Korkut ULUCAN

Vedat CELBEK

Tuğçe YILDIRIM

Selen SİPAHİ

Oğuz ASLAN

Betül TAHA

Didem AKÇAMLI

Gamze Nur YEŞİLAĞAÇ

Emrah KILIÇARSLAN

Sezgin KAPICI

Tolga POLAT

Kerem ÇAY

Engin KORKMAZ

Beyza GÜZEL

## **2. NÖROBİLİM KONGRESİ**

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

İzel UYAR

Hüseyin GÜMÜŞ

Bilge KAVALCI

Gizem DEMİRBOZAN

Nazlı Can KAVAS

Gözdem KARAPINAR

### **BİLİMSEL PROGRAM KURULU**

Alişan Burak YAŞAR

Gülferi YILDIRIM

Canan SERCAN

Muammer AYDOĞDU

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### BİLİM KURULU

Gönül ACAR	Erdem AKBAL
İbrahim AKBAŞ	Ahmet Tamer AKER
Göker AKÖZGÜRER	Canan AKTAŞ
Halit ALBAYRAK	Ozan ALTIN
Deniz Ülke ARIBOĞAN	Pınar ARSLANTÜRK
Lütfü ARIBOĞAN	Muammer AYDOĞDU
Hakan ATALAY	Uğur BATI
Yasin Hasan BALCIOĞLU	Gülçin BENBİR ŞENEL
Fatih BAZ	Mirtat Tekin BRUSK
Ayşegül BİRLİK	Çiğdem ÇEKMECE
Sinan CANAN	Hasan ÇÖMEZ
Elif ÇARPAR	Mehmet Selman DEMİRCİ
Kubilay ÇİMEN	Ceylan DAŞ
Rıdvan EKMEKÇİ	
Barış EKİCİ	Kılınç Orhan ERDEMİR
Ayşegül ERDEM	Türker Tekin ERGÜZEL
Alper ERDOĞDU	Onur EROĞLU
Özden ERKAN OĞUL	Yetkin ETKİN
Mustafa ERTAŞ	Ali Saffet GÖNÜL
Görkem GÖKÇELİOĞLU	Başak KOÇ
Yasemin GÜRSOY ÖZDEMİR	Taner KARAMAN
Emrehan HALICI	Emre KONUK
Nimet HAŞIL KORKMAZ	Çiğdem KUDİAKİ
Önder KAVAKÇI	Bülent MADİ
Barış KORKMAZ	Shahram MOHSENİ
İrfan KURUDİREK	Şebnem ÖZİNAL
Barış METİN	Elif ÖZKÖK
Mustafa OTRAR	Levent SÜTÇİGİL
Gökçe ÖZKARAR GRADWOHL	Oğuz TANRIDAĞ
Ender SARAÇ	Sultan TARLACI
Öget Öktem TANÖR	Korkut ULUCAN
Nevzat TARHAN	Nilüfer ÜLGENER
Erdem TÜZÜN	Şerife VATANSEVER
Tayfun UZBAY	Hale YAPICI ESER
Yeşim ÜNVEREN	Gülferi YILDIRIM
Atay VURAL	Timur YILMAZ
Alişan Burak YAŞAR	Ümit Haluk YEŞİLKAYA

\*Bilim Kurulu Soyadına Göre Alfabetik Olarak Sıralanmıştır.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

# BİLİMSEL PROGRAM

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

15 ARALIK 2018 CUMARTESİ				
<i>08.00-08.40 KAYIT / 08.40-09.00 AÇILIŞ KONUŞMALARİ: Nevzat TARHAN &amp; Emrehan HALICI &amp; Erdem TÜZÜN &amp; Barış METİN</i>				
SAAT	NERMİN TARHAN KONFERANS SALONU	KULELİ KONFRERANS SALONU	C SALON	D SALON
09.00-09.50	AÇILIŞ KONFERANSI: Prof.Dr. Nevzat TARHAN, "Değişen Psikoloji ve Mavi Beyin"			
09.50-10.00	KAHVE MOLASI			
10.00-11.00	<p><b>PANEL</b></p> <p>NÖRODEJENERASYONUN HÜCRESEL MOLEKÜLER MEKANİZMALARI</p> <p>MODERATÖR</p> <p><b>Prof.Dr.Erdem TÜZÜN</b></p> <p><b>Prof.Dr.Erdem TÜZÜN</b></p> <p>Nörodejeneratif Hastalıklarda Otoimmün Mekanizmalar</p> <p><b>Prof.Dr. Elif ÖZKÖK</b></p> <p>Parkinson Hastalığında Moleküler Mekanizmalar</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p>GESTALT TERAPİ BAKIŞ AÇISINA GÖRE İNSANI ANLAMAK</p> <p>MODERATÖR</p> <p><b>Prof.Dr.Ceylan DAŞ</b></p> <p><b>Prof.Dr.Ceylan DAŞ</b></p> <p>Diyalog ve Kendilik Gelişimi</p> <p><b>Dr.Öğr.Üyesi Çiğdem KUDİAKİ</b></p> <p>İhtiyaçlar ve Direnç</p> <p><b>Uzm.Psk.Canan AKTAŞ</b></p> <p>Beden Dili ve Rüyalara</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p>ZİHİN FELSEFESİ</p> <p>DİL BAĞLAMINDA BİRLEŞİK BİR ZİHİN-BEYİN İLİMİNE DOĞRU</p> <p>MODERATÖR</p> <p><b>Uzm.Dr.Alişan Burak YAŞAR</b></p> <p><b>Uzm.Dr. Elif ÇARPAR</b></p> <p>Evrimsel Psikiyatri Açısından Dil ve İnsana Dair Bir İnceleme</p> <p><b>Dr.Göker AKÖZGÜRER</b></p> <p>Dil'den Zihin'e Felsefi Bir İnceleme</p> <p><b>Dr. İbrahim AKBAŞ</b></p> <p>Şizofrenide Dil Yaşantıları Bir Metodoloji Olarak Fenomolojik İnceleme</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p>SPOR GENETİĞİ</p> <p>MODERATÖR</p> <p><b>Dr.Öğr.Üyesi.Onur EROĞLU</b></p> <p><b>Sezgin KAPICI</b></p> <p>Türk Futbolcularında IL6 (rs1800795) ve MCT1 (rs1049434) Polimorfizm Dağılımlarının Belirlenmesi</p> <p><b>Tolga POLAT</b></p> <p>Vücut Geliştirme Sporcularında Anjiyotensin Dönüştürücü Enzimi (ACE I/D) ve Alfa-Aktinin-3 (ACTN3 R577X) Gen Polimorfimlerinin Belirlenmesi</p> <p><b>Selen SİPAHİ</b></p> <p>Profesyonel Yüzücülerde IL6 (rs1800795) ve MCT1 (rs1049434) Genlerinin Polimorfizm Dağılımlarının Belirlenmesi</p> <p><b>Didem AKÇAMLI</b></p> <p>Dansçılarda D Vitamini Reseptör Genleri Bsm1(rs2228570) ve Fok1 (rs1544410)in Polimorfizm Dağılımlarının Belirlenmesi</p>
11.00-11.10	KAHVE MOLASI			
11.10-12.00	<p><b>KONFERANS</b></p> <p><b>Prof.Dr. Ali Saffet GÖNÜL</b></p> <p>Travmanın Beyin Yapısı İşlevi Üzerindeki Etkisi</p>	<p><b>KONFERANS</b></p> <p><b>Doç.Dr.Türker Tekin ERGÜZEL</b></p> <p>Medikal Veri Analizinde Derin Öğrenme</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p>MEDYANIN SPORA BİLİMSEL BAKIŞI</p> <p>MODERATÖR</p> <p><b>Doç.Dr.Korkut ULUCAN</b></p> <p><b>Yetkin ETKİN</b></p> <p>LİG RADYO</p> <p><b>Taner KARAMAN</b></p> <p>Sabah Gazetesi/A Spor</p> <p><b>Alper ERDOĞDU</b></p> <p>Medipol Başakşehir Futbol Kulübü</p> <p><b>BAŞAK KOÇ</b></p> <p>Gazeteci, Eski Milli Voleybolcu</p>	<p><b>KURS</b></p> <p>SANAT, OYUN, DUYGU VE DRAMA</p> <p><b>Oyuncu</b></p> <p><b>Şebnem ÖZİNAL</b></p>



**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

12.00-12.50	<b>KONFERANS</b> <b>Prof.Dr.Sinan CANAN</b> Sinirbilim ve Kaos Teorisi	<b>KONFERANS</b> <b>Dr.Öğr.Üyesi Nilüfer ÜLGENER</b> Diyabetik Polinöropati	<b>KONFERANS</b> Öğr.Gör.Kılınç Orhan ERDEMİR Tüketici Nörobilimi Alandaki Gelişmeler, Teknikler ve Örnek Araştırmalar	<b>KONFERANS</b> <b>Dr.Öğr.Üyesi. Onur EROĞLU</b> Nöroepigenomics
12.50-14.00	<b>İMZA OTURUMU VE ÖĞLE ARASI</b>			
14.00-14.40	<b>KONFERANS</b> <b>Dr. Ender SARAÇ</b> Sağlıklı Beslenmenin Zihin ve Beyne Etkisi	<b>PANEL</b> İNTİHAR VE İNTİHAR DAVRANIŞININ NÖRAL SUBSTRATLARI: NÖROGÖRÜNTÜLEME VE NÖROBİYOLOJİ PERSPEKTİFİNDEN GÜNCELLEMELER MODERATÖR <b>Doç.Dr. Barış METİN</b>  <b>Dr. Yasin Hasan BALCIOĞLU</b>  <b>Dr. Ümit Haluk YEŞİLKAYA</b>	<b>KURS</b> BEYİN GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİNİN GELECEĞİ  <b>Prof.Dr.Ali Saffet GÖNÜL</b>	<b>KURS</b> PSİKOSOMATİK TEDAVİ YÖNTEMLERİNDEN PSİKODRAMA  <b>Dr.Öğr.Üyesi. Nilüfer ÜLGENER</b>
14.40-15.20	<b>KONFERANS</b> <b>Prof.Dr. Tayfun UZBAY</b> Nöropsikofarmakoloji nedir? Nöropsikiyatrik Hastalıklarda Hayvan Modelleri			
15.20-15.30	<b>İMZA OTURUMU VE KAHVE MOLASI</b>			
15.30-16.10	<b>KONFERANS</b> <b>Prof.Dr. Öget ÖKTEM TANÖR</b> Nöropsikolojik Değerlendirme ve Nöropsikolojik Testlerden Örnekler	<b>KONFERANS</b> <b>Doç.Dr. Gülçin BENBİR ŞENEL</b> Uyku,Kognisyon ve Sağlıklı Yaşlanma	<b>PANEL</b> SPORCU RUH SAĞLIĞI VE PERFORMANS GELİŞTİRME UYGULAMALARI MODERATÖR <b>Uzm.Dr. Fatih BAZ</b>  <b>Dr. Yasin Hasan BALCIOĞLU</b> Sporda Agresyon: Davranış Bilimleri Perspektifinden Tanımlama ve Kavramsallaştırma	<b>SÖZEL BİLDİRİLER</b> MODERATÖRLER <b>Prof.Dr. Erdem TÜZÜN</b> <b>Prof.Dr. Elif ÖZKÖK</b> <b>Tayfun Gözler</b> Alkol ve Enerji İçecekleri Kombinasyonunun Sıçanlarda Epilepsi Nöbet Eşiği Üzerine Etkisi* Tayfun Gözler1 Tayfun Uzbay2
16.10-16.50	<b>KONFERANS</b> <b>Prof.Dr. Mustafa ERTAŞ</b> Baş Ağrısı	<b>KONFERANS</b> <b>Doç.Dr. Erdem AKBAL</b> Nörogastroenteroloji	<b>Uzm.Psk.Ozan ALTIN</b> Spor Bilimleri Penceresinden Ruh Sağlığı ve Ruhsal Gelişim: Akademiden Pratiğe Güncel Yaklaşımlar  <b>Uzm.Dr.Fatih BAZ</b> Sporda Yasaklı Maddeler: Kullanım Motivasyonu ve Spora Yansımaları	<b>Amine KALKAN</b> Ergoterapi Müdahalelerinde Neurofeedback Temelli Rehabilitasyon Yaklaşımının Kullanımı Amine KALKAN, İremnur SOYLU, Muammer AYDOĞDU

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

				<p><b>İremnur SOYLU</b></p> <p>Görsel rehabilitasyonda duyuusal uyarlama cihazları (SSDs) ve cross-modal plastisite</p> <p>İremnur SOYLU, Amine KALKAN, Muammer AYDOĞDU</p>
				<p><b>KONFERANS</b></p> <p><b>Öğr.Gör. Kılıç Orhan ERDEMİR</b></p> <p>Tüketici Nörobilimi Alanındaki Gelişmeler, Teknikler ve Örnek Araştırmalar, "İndirimin Fonksiyonel Nöroanatomi: Hızlı Tüketim Mallarında Fiyat İndirimlerinin Aktive Ettiği Beyin Alanlarının fMRI Tekniği ile Tespiti"</p>
<b>16.50-17.00</b>	<b>KAHVE MOLASI</b>			
<b>17.00-18.40</b>	<p><b>AÇIK OTURUM</b></p> <p><b><u>'SİNİRBİLİME PROSPEKTİF BAKIŞ'</u></b></p> <p><b>MODERATÖR: Prof. Dr. Uğur BATI</b></p> <p><b>Prof. Dr. Sultan TARLACI</b></p> <p><b>Doç. Dr. Korkut ULUCAN</b></p> <p><b>Uzm. Dr. Timur YILMAZ</b></p> <p>Nörobilimin geleceğinde bugünkü bilgiler ve geçmişteki serüvenine bakarak nasıl çıkarımlar yapabiliriz?</p> <p>Geçmişteki evrim gelecekteki beyin evrimimiz hakkında neler söyler?</p> <p>Bilincin ve zihnin ölümsüzlüğü mümkün olacak mı?</p> <p>Yapay zekanın ucunun nereye varacağını bugünden görebilir miyiz?</p> <p>Hukuksal kurallar nörobilimle mi belirlenecek?</p>			<p><b>SÖZEL BİLDİRİLER</b></p> <p>MODERATÖRLER</p> <p><b>Prof.Dr. Erdem TÜZÜN</b></p> <p><b>Prof.Dr. Elif ÖZKÖK</b></p> <p><b>Arif Kamil Salihoglu</b> Nöral Ağların Stokastik Süreçlerle Değerlendirilmesi Arif Kamil Salihoglu, Saliha Salihoglu</p> <p><b>Faik İLİK</b> Yeni Tanı Alan Parkinson Hastalarında Nötrofil-lenfosit Oranı ve Emosyonel Stresin Etkisi Faik İLİK</p> <p><b>Mustafa YAZICI</b> EEG Sinyallerinin Kortikal Kaynak Uzunlukta Sınıflandırılması Mustafa YAZICI, Mustafa ULUTAŞI, Mukadder OKUYAN2</p>
<b>18.40-19.00</b>	<b>İMZA OTURUMU</b>			
<b>16 ARALIK 2018 PAZAR</b>				
<b>09.00-10.30</b>	<p><b>PANEL</b></p> <p>SPOR GENETİĞİ VE FEDERASYONLAR</p> <p>MODERATÖR</p> <p><b>Doç.Dr. Korkut ULUCAN</b></p> <p><b>Lütfi ARİBOĞAN</b></p> <p>Spor Yöneticisi</p> <p><b>Halit ALBAYRAK</b></p> <p>Buz Hokeyi Federasyonu Başkanı</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p>RESEPTÖRLERDEN BEYİNE DUYU BÜTÜNLEME</p> <p>MODERATÖR</p> <p><b>Uzm.Fzt. Yeşim ÜNVEREN</b></p> <p><b>Uzm.Fzt. Yeşim ÜNVEREN</b></p> <p>Duyumdan Davranışa</p>	<p><b>KURS</b></p> <p>YAS PSİKOTERAPİSİ</p> <p><b>Uzm.Dr.Alişan Burak YAŞAR</b></p>	<p><b>KURS</b></p> <p>EMDR'a GİRİŞ</p> <p><b>Doç.Dr. Önder KAVAKÇI</b></p> <p><b>Uzm.Klnk.Psk. Emre KONUK</b></p>

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

	<p><b>Doç.Dr.Süleyman ŞAHİN</b> Bursa İl Gençlik Spor Müdürü</p> <p><b>Doç.Dr.Rıdvan EKMEKÇİ</b> Pamukkale Üniversitesi Öğretim Üyesi</p> <p><b>Doç.Dr. Kubilay ÇİMEN</b> Gelişim Üniversitesi Öğretim Üyesi</p>	<p><b>Erg. Muammer AYDOĞDU</b> Beynin Gelişim Sürecinde Duyunun Önemi ve Yeri</p> <p><b>Fzt. Hasan ÇÖMEZ</b> Beynin Duyusal Gelişimi</p>		
<b>10.30-10.40</b>	<b>KAHVE MOLASI</b>			
<b>10.40-11.20</b>	<p><b>KONFERANS</b></p> <p><b>Prof.Dr. Deniz Ülke ARIBOĞAN</b></p> <p>Siyasal Davranışlarımıza Yön Veren Faktörler ve Beynimiz</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p><b>NÖROPSİKANALİZ (NPSA)</b></p> <p><b>MODERATÖR</b></p> <p><b>Prof.Dr. Barış KORKMAZ</b></p> <p><b>Prof.Dr.Barış KORKMAZ</b></p> <p>Nöropsikanaliz ve Zihin Kuramı</p> <p><b>Doç.Dr. Hakan ATALAY</b></p> <p>Nöropsikanaliz ve Etik</p> <p><b>Uzm.Klnk.Psk. Gökçe ÖZKARAR GRADWOHL</b></p> <p>Kültürlerarası Afektif Sinirbilim</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p><b>NÖROLOJİK ALANDA ERGOTERAPİ</b></p> <p><b>MODERATÖR</b></p> <p><b>Dr.Öğr.Üyesi. Çiğdem ÇEKMECE</b></p> <p><b>Uzm. Erg. Shahram MOHSENİ / Erg.Muammer AYDOĞDU</b> Nörolojik Bozukluklarda Ergoterapi Yaklaşımı</p> <p><b>Dr.Öğr.Üyesi. Çiğdem ÇEKMECE</b> Cerebral Palsyde Ergoterapi Uygulamaları</p> <p><b>Dr.Öğr.Üyesi Özden ERKAN OĞUL</b> Bilişsel Rehabilitasyonda Ergoterapinin Rolü</p>	<p><b>KURS</b></p> <p>‘KEŞFİNDEN BİR ASIR SONRA BİLİNÇDİŞİNİ DÜŞÜNMEK’</p> <p><b>Psk.Dr.Pınar ARSLANTÜRK</b></p> <p><b>Uzm.Psk. Ayşegül ERDEM</b></p>
<b>11.20-12.00</b>	<p><b>KONFERANS</b></p> <p><b>Prof.Dr.Oğuz TANRIDAĞ</b></p> <p>Nörobilim Çağının Verileri ve Beyne Dayalı Eğitim Modeli</p>			
<b>12.00-13.00</b>	<b>ÖĞLE ARASI</b>			
<b>13.00-14.30</b>	<p><b>PANEL</b></p> <p><b>NÖROİNFLAMASYON</b></p> <p><b>MODERATÖRLER</b></p> <p><b>Prof.Dr. Erdem TÜZÜN</b></p> <p><b>Prof.Dr. Yasemin GÜRSOY ÖZDEMİR</b></p> <p><b>Prof.Dr. Yasemin GÜRSOY ÖZDEMİR</b></p> <p>Migrende İnflamasyon</p> <p><b>Prof.Dr. Erdem TÜZÜN</b></p> <p>Antikorlar</p> <p><b>Dr.Hale YAPICI ESER</b></p> <p>Psikiyatrik Hastalıklarda Nöroinflamasyon</p>	<p><b>PANEL</b></p> <p><b>TRAVMA TERAPİLERİ</b></p> <p><b>MODERATÖR</b></p> <p><b>Prof.Dr. Ahmet Tamer AKER</b></p> <p><b>Prof.Dr. Ahmet Tamer AKER</b></p> <p>Travma Sonrası Stres Bozukluğu'nda (TSSB) Bilişsel Davranışçı Model</p> <p><b>Prof.Dr. Levent SÜTÇİĞİL</b></p> <p>TSSB'de Prolonged Exposure</p> <p><b>Uzm.Klnk.Psk.Emre KONUK</b></p> <p>Travma Tedavilerinde EMDR Terapisi</p>	<p><b>KURS</b></p> <p><b>ZİHNİM ANDA VE BURADA</b></p> <p>Mindfulness Uygulamaları ve Meditasyonun Ardındaki Bilim</p> <p><b>Psikoloji Bilimi Uzmanı / Mindfulness Eğitmeni Gülferi YILDIRIM</b></p>	<p><b>PANEL</b></p> <p><b>SPOR GENETİĞİ</b></p> <p><b>MODERATÖR</b></p> <p><b>Dr.Öğr.Gör.İrfan KURUDİREK</b></p> <p><b>Canan SERCAN</b></p> <p>Profesyonel Futbolcularda Col1A1 (rs1800012) ve Col5A1 (rs12722) Gen Polimorfizmlerinin İncelenmesi</p> <p><b>Nazlı Can KAVAS</b></p> <p>Bodycilerde AGT (rs699) ve COL1A1 (rs1800012) Genlerinin Polimorfizm Dağılımlarının Belirlenmesi</p> <p><b>Orkun AKKOÇ</b></p>

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

	<b>Dr. Atay VURAL</b> Multipl Skleroz Benzeri Hastalıklarda Otoantikolarlar	<b>Doç.Dr. Önder KAVAKÇI</b> Trauma Terapilerinin Geleceği		Türkiyedeki elit sprinter ve mesafe sporcularında atletik performansa etki eden alfa aktinin 3 ve ace gen dağılımının belirlenmesi
<b>14.30-14.40</b>	<b>KAHVE MOLASI</b>			
<b>14.40-16.00</b>	<b>PANEL</b> <b>NÖROGELİŞİMSEL BOZUKLUKLAR</b> MODERATÖR <b>Uzm.Dr. Bülent MADİ</b> <b>Uzm.Dr. Bülent MADİ</b> Nörogelişimsel Bozukluklar nedir? <b>Doç.Dr. Barış EKİCİ</b> Otizmi nasıl tedavi ederiz? <b>Doç.Dr. Gönül ACAR</b> Pediatrikte Nörogelişimsel Tedavi Yaklaşımları	<b>PANEL</b> <b>TÜRKİYE'DE SPOR VE GENETİK ÇALIŞMALAR</b> MODERATÖR <b>Doç.Dr. Korkut ULUCAN</b> <b>Prof.Dr. Nimet HAŞIL KORKMAZ</b> Sağlıklı Yaşamda Fiziksel Aktivitenin Önemi <b>Doç.Dr. Şerife VATANSEVER</b> Egzersiz ve Nörogenez <b>Dr.Öğr.Üyesi.Onur EROĞLU</b> Spor Epigenomiği <b>Spor Eczacısı</b> <b>Ayşegül BİRLİK</b> "Sporeu performansında ergojenikler"	<b>KURS</b> <b>KİŞİLİK BOZUKLUKLARINDA BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI TERAPİLER</b>  <b>Dr. Görkem GÖKÇELİOĞLU</b>	<b>KURS</b> <b>MAKALE NASIL YAZILIR?</b> EDİTÖR NE BEKLER?  <b>Prof.Dr. Erdem TÜZÜN</b>  'YAYIN ETİĞİ'  <b>Prof.Dr. Elif ÖZKÖK</b>
<b>16.00-16.10</b>	<b>KAHVE MOLASI</b>			
<b>16.10-16.50</b>	<b>KONFERANS</b> <b>Doç.Dr. Barış METİN</b>  Nöranal Plastisite ve Transkraniyal Manyetik Uyarım Tedavisi (TMU)	<b>KONFERANS</b> <b>Doç.Dr. Mustafa OTRAR</b>  Psikolojide ve Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlikte Kullanılan Testler ve Kültürel Bağlımlar	<b>KONFERANS</b> <b>Dr. Görkem GÖKÇELİOĞLU</b>  Kişilik Bozukluklarında Aktarım Odaklı Psikoterapi	<b>SÖZEL BİLDİRİ ve POSTER SUNUMU</b> MODERATÖRLER <b>Prof.Dr. Erdem TÜZÜN</b> <b>Prof.Dr. Elif ÖZKÖK</b>  <b>POSTER SUNUMLARI</b> <b>Betül Aslan</b> Batı-tipi diyetin davranışsal etkileri üzerine Melanokortin 4 reseptör agonisti RM-493'ün etkileri Betül Aslan,b, Bedia Karakayac, Serap Şirvancıc, Alper Yıldırım  <b>Nuray ALTINTAŞ</b> Yabanıl Tip ve R577X Mutant Tip ACTN3 Proteinin Biyoinformatik Analizi  Nuray ALTINTAŞ1, Ofcan OFLAZ2, Özge SARICA YILMAZ  <b>MERVE BAKİ</b> Hasta Bireylerde Günlük Yaşam Aktivitelerine(GYA) Katılım İle Mutlu/Motive Oluşun Beyne Ve Tedaviye Etkisi Gamze Nur YEŞİLAĞAÇ, Tuğçe YILDIRIM, Merve

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

				BAKİ, Muammer AYDOĞDU
16.50- 17.30	<b>KONFERANS</b>  <b>Prof.Dr. Mehmet Selman DEMİRCİ</b>  Göz Teması ve Bilinç Dışı	<b>KONFERANS</b>  <b>Doç.Dr.Korkut ULUCAN</b>  İnsan Genom Projesi ve Nöropsikiyatrik Hastalıklarda Moleküler Yaklaşım	<b>KONFERANS</b>  <b>NörobilimUzm/Pedagog Mirhat Tekin BRUSK</b>  Mirhat Tekin Dil Konuşma ve Özel Eğitim Modelinin Nörobilimdeki Yeri	<b>Sözel Bildiri ve Poster Sunumu</b>
17.30- 17.40	<b>KAHVE MOLASI</b>			
17.40- 18.00	<b>KAPANIŞ KONUŞMALARI: ELİF ÖZKÖK- KORKUT ULUCAN- SELİN YİĞİT- SEÇİL TUNALI</b>			

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

# KONFERANSLAR

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**DEĞİŞEN PSİKOLOJİ VE MAVİ BEYİN**

**Prof. Dr. Nevzat Tarhan**

*Üsküdar Üniversitesi, Rektör, İstanbul*

1990'lı yıllarda psikoloji bir devrim yaşadı. Duyguların artık bilimsel bir kategori olduğu anlaşıldı. 'Descartes'in düşünüyorum o halde varım sözü "Düşünüyorum, hissediyorum o halde varım" a dönüştü. Spürüaite çalışmaları ile artık "İnanıyorum o halde varım" sözü bilimsel dayanak buldu.

Bu çerçevede 2000'li yıllarda İsviçre'de Avrupanın "Human Brain Project" i başladı. Bu çalışmalara mavi beyin çalışmaları denildi. Mavi beyin çalışmalarında; dijital sistemler, genetik algoritma, nöral network kullanılarak otonom robotlar yapılmaya başlandı. Bu sonuç yapay zekanın insan yerine geçip geçemeyeceğini gündeme getirdi.

Hastalıkların tedavisinde ve davranışların değiştirilmesinde psikopatolojik stratejileri yeniden konuşmak zorunluluğu ortaya çıktı. Artık; depresyon, alzheimer, şizofreni, otizm gibi hastalıkların tedavisinde nöroteknoloji ön plana çıkmaya başladı.

Hastalara "Senin beyninin şu bölgesi ile bu bölgesinin çalışması bozulmuştur" diyebilmek psikolojik stigmaları yenmemizi de sağlamaya başladı. Mavi beyin çalışmalarının psikolojiye açtığı ufukları konuşmanın artık zamanı gelmiştir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**TRAVMANIN BEYİN YAPISI İŞLEVİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**Prof. Dr. Ali Saffet GÖNÜL**

*Ege Üniversitesi, Rektör Yardımcısı, İzmir*

İnsan beyninin yapısı doğumdan ölene kadar genetik ve çevresel etkilerin altında sürekli değişmektedir. Belirli dönemlerde bu değişim hızlanmakta hatta sonraki dönemlerde işlevsel beceriler üzerine belirgin etki göstermektedir. Bu dönemler arasında doğum sonrası ve çocukluk dönemleri en önemli aralıklar kabul edilmektedir. Bu dönemlerde yaşanan ruhsal travmaların hayatının sonraki dönemlerinde etkisi olacağı kabul edilmektedir. Nitekim depresyon ve borderline kişilik bozukluğu hastalarının öykülerinde çocukluk çağı travmaları sıklıkla alınmaktadır. Ancak, son yıllarda ergenlik döneminde de yaşanan travmalarının daha önceki dönemlerden daha az önemli olmadığı anlaşıldı. Bununla beraber ergenlik dönemi, kişinin hayatında en fazla riskli davranışta bulunduğu dönemdir ve pek çok ergen bu dönemde riskli davranışları nedeni ile fiziksel ve ruhsal travmaya maruz kalmaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak, ergenlik döneminde cinsel travmaya maruz kalmış 57 ergenin 3T MRI ile yapısal beyin grafileri çekildi. Ergenlerin tamamı cinsel istismara maruz kalmıştı ve bu süreç ilgili hukuki sistem içinde devam ediyordu. Cinsel travmaya uğrayan ergenlerin beyinleri yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 37 sağlıklı ergenle karşılaştırıldı. Bu karşılaştırma sonucunda travma ile sosyal bilgi işleme alanlarında gri maddede azalma olduğunu bulduk. Bu alanlar arasında parahippoakampus, insula, frontal korteks ve inferior temporal korteks bulunmaktaydı. Amigdala ve hipokampus hacimlerinde ise çift taraflı artış tespit edildi. Bu bulgular bize ergenlik dönemindeki cinsel travmanın beyin yapısında değişikliklere neden olduğunu göstermektedir. Sosyal bilgi işleme alanları dışında, yüksek görsel işlev ve içerik bağımlı bellek alanları da etkilenmektedir.



## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### NÖROPSİKOFARMAKOLOJİ NEDİR? NÖROPSİKİYATRİK HASTALIKLARDA HAYVAN MODELLERİ

**Prof. Dr. Tayfun Uzbay**

*Üsküdar Üniversitesi, MDBF / Dekan / Moleküler Biyoloji ve Genetik - Bölüm Başkanı /  
Nöropsikofarmakoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (NPFUAM), İstanbul*

Nöropsikofarmakoloji; nöropsikiyatrik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçların etki düzeneklerini, akılcı kullanım ilkelerini, risk/yarar profili çerçevesinde klinikteki kullanım güvenliklerini ve yeni ilaçlar geliştirilmesi için gerekli araştırma-geliştirme faaliyetlerini kapsayan, inceleyen ve değerlendirilen özelleşmiş bir farmakoloji alanıdır. İlaç insanlık tarihi kadar eski bir kavramdır. İnsanın hayatta kalma ve yaşam kalitesini artırmak için geliştirdiği en önemli stratejilerden biridir. Nöropsikiyatrik hastalıkların ilaçlarla tedavisi ancak 20. yüzyılın ortalarında klorpromazinin keşfi ve şizofrenide kullanılması ile gerçekleşmiştir. 1960'ların ortalarında Harvard Üniversitesinden Profesör Joseph J. Schildkraut'un monoamin hipotezi nöropsikofarmakolojinin ivme kazanmasına neden olmuştur. Paralel olarak nöronlar arası iletişimin sırlarının aydınlatılması, beyinde belli davranış ve işlevler için özgül nörotransmitter veya nöropeptidleri kullanan özgül yolların keşfi ve bunların hastalıkların belirtileri ile eşleştirilmesi birçok yeni ilacın keşfine, geliştirilmesine ve tedaviye sunulmasına yol açmıştır. Bu süreçte geliştirilen ilaçların temel etki düzeneklerinde monoaminler olan noradrenalin, serotonin ve dopaminin yanı sıra asetilkolin ön plana çıkmıştır. Nöropsikofarmakoloji her ne kadar 20. yüzyılı boyunca ve 21. yüzyılın ilk 18 yıllık döneminde önemli aşamalar göstermiş ve nöropsikiyatrik hastalıklar için yeni ilaçlar tedaviye sunmuş olsa da bu ilaçlarla tedavide henüz aşı ve enfeksiyonların tedavisinde elde edilen radikal başarılarla ulaşılamamıştır. Anksiyete ve depresyon tedavisinde bazı etkili ilaçlara sahibiz. Ancak ilaçların yan etkileri ve bazı kişilerde etki göremememiz ciddi sorunlar olarak önümüzde duruyor. Öte yandan Otizm, Şizofreni, Parkinson, Alzheimer ve madde bağımlılığı gibi hastalıkların tedavisinde kullandığımız ilaçlarla hastalığın sonucu olan belirtileri kısmen kontrol etme dışında önemli bir etkiye sahip değiliz. Okul çağındaki dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda stimülan kullanımının yararı konusunda tartışmalar sürüyor. Son yıllarda tanı ölçütlerinin de genişlemesine paralel olarak otizm görülme sıklığında ve yaşlı popülasyonun artması ile Alzheimer hastalığındaki artış en öne çıkan tedavi sorunları olarak görülüyor ve neredeyse bu hastalıklar için doğrudan endikasyonu olan tek bir ilaca bile sahip değiliz. Bu durum yeni ilaçların gelişmesini zorunlu kılıyor. Nöropsikiyatrik hastalıklarda ilaç geliştirme için olmazsa olmaz bir ara kademe ilaç adaylarının insana verilme öncesi deney hayvanlarında hastalığı taklit eden bir model üzerinde etkisinin kanıtlanmasıdır. Bu modellerin öngörülse, görüntüsel ve yapısal yeterliliğe sahip oldukları ölçüde ilaç insanlarda daha etkin ve güvenli kullanılabilir. Ne yazık ki hayvan modellerinin çoğu her üç ölçütü aynı anda ve etkin biçimde sağlayamamaktadır. Otizm ve Alzheimer için etkili modeller geliştirme ihtiyacımızın yanı sıra diğer psikiyatrik hastalık modellerinin de iyileştirilmesine ihtiyaç vardır. Beyin yüzyılında etkili nöropsikiyatrik ilaçların geliştirilebilmesi için nöropsikofarmakoloji alanında çalışan bilimcilerin stratejilerini hastalıkların belirtilerinden çok nedenlerine odaklamaları gerekmektedir.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### NÖROPSİKOLOJİK DEĞERLENDİRME VE NÖROPSİKOLOJİK TESTLERDEN ÖRNEKLER

#### Prof. Dr. Öget Öktem TANÖR

Nöropsikoloji; psikologlara, psikiyatriyen ve nörolojiden ayırt edici tanıya yönelik soruların, beyin cerrahlarından da lokalizasyona yönelik soruların gelmeye başlamasıyla, bu soruları cevaplama arayışı içinde doğmaya başlamıştır. Bugün klinik nöropsikolojik değerlendirme: 1)Ayırt edici tanıya yardım amacıyla 2)Hastayı ve tedavinin gidişini izlemek amacıyla 3)Bozulan bilişsel işlevin rehabilitasyonunun plânlanması amaçlarıyla yapılır. Değerlendirme aracı, Nöropsikolojik Testlerdir.

Bilişsel işlevlerimiz, belli beyin yapıları, belli beyin bölgeleri ve bunlar arasında karşılıklı iletişim sağlayan yolların çalışması ile ortaya çıkar. Nöropsikolojik testler de bilişsel işlevleri değerlendirerek bu beyin yapılarının muayenesini gerçekleştirmiş olur. Bu değerlendirmede, en az hastanın testlerden aldığı puan kadar, belki ondan daha çok, o testle başa çıkmak için izlediği stratejiyi gözlemlemek önem taşır. Çünkü bilişsel işlevlerimiz birbirinden soyutlanmış işlevler değildir, birbirini etkiler. Ayrıca beyin-davranış ilişkileri çok faktörlü ilişkilerdir. Tek bir bilişsel işlevdeki bozulma, birden çok işlev alanlarını değerlendiren testlerde bozuk puan alınmasına neden olabilir. Bunun yanı sıra, belli bir bilişsel alanı değerlendiren testte, o testin ölçtüğü bilişsel işlevin dışında başka bir bilişsel işleve dayanarak başarılı olmak da mümkündür. Bunları ancak, hastanın o testle başa çıkış biçimini yakından gözlemleyerek ayırt edebiliriz. Yani yorumlarımızı, tek başına, hastanın testlerden aldığı puanlara bakarak yapamayız; o puanı "nasıl" aldığı veya alamadığı, en az "kaç" puan aldığı kadar, belki ondan da fazla önem taşır.

Beş büyük bilişsel işlev şebekemizi kısaca tanıtacağız. Bu işlevleri değerlendiren testlerden örnekler göstereceğiz. Çeşitli "bozulma" örneklerini konuşacağız.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### KAOS, KARMAŞIKLIK VE SINİRBİLİMLERİ

**Prof. Dr. Sinan CANAN**

*Üsküdar Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul*

Kaos ve karmaşıklık 1960'lı yıllardan beri gelişim gösteren ve 1990'lardan itibaren tutarlı bilimsel yöntemler olarak birçok alanda araştırmacıların merakla ilgilendiği konuların başında gelmektedir. Her ne kadar dinamik değişkenlik gösteren tüm sistemlerin incelenmesinde artık kaçınılmaz bir metodoloji olarak ele alınsa da, bu karmaşık fizik alanının temel felsefesini ve kapsamını anlamadaki bazı zorluklar, özellikle işin matematik ve fizik jargonuna yabancı akademisyenlerin bu konuları hakkıyla uygulayabilmesini zorlaştırmaktadır.

Kaos, karmaşıklık ve sinirbilimleri başlıklı oturumda; kaos teorisi, karmaşıklık, fraktal geometri ve sistem kuramı gibi temel konuların sinirbilimleri açısından ne işe yarayabileceği, nasıl kullanılageldiği ve gelecekte bu alanda ne tip yenilikler ortaya çıkabileceğine dair fikirlerin tartışmaya açmayı amaçlıyorum.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### MEDİKAL VERİ ANALİZİNDE DERİN ÖĞRENME YAKLAŞIMLARI

**Doç. Dr. Türker Tekin ERGÜZEL**

*Üsküdar Üniversitesi, MDBF / Bilgisayar Mühendisliği / Yazılım Mühendisliği - Bölüm Başkanı / SBE Müdür / PARGE Koordinatör Yardımcısı / YAZAMER Müdürü, İstanbul*

Beyindeki elektriksel faaliyetlerin ölçülmesi EEG sayesinde mümkün olmaktadır. EEG sinyallerinin analiz edilmesi, EEG sinyallerinin durağan olmayan yapısı, gürültü seviyelerinin yüksek olması ve yüksek veri boyutsallığına sahip olması gibi faktörler sebebiyle ön işleme ve yüksek işlem gücü olan donanım gerektiren bir süreçtir. Bu zorlukların üstesinden gelinebilmesi için, filtreleme ve boyut indirgeme teknikleri geliştirilmiş olsa da, gözlemlenen zaman serilerinin örüntülerinden gelen sinyal dinamiğinin altında yatan sürecin klinik olarak kabul edilebilir doğrulukta ve görev bağımsız, dayanıklı bir şekilde modellenmesi, aynı zamanda algoritmaların gerekli yürütme süresi ve bellek verimliliği, gerçek zamanlı uygulamalarda kullanılabilirliği da klasik makine öğrenmesi ve sinyal işleme yöntemleri yetersiz kalmaktadır.

Derin öğrenme, veri setlerine ait öznitelikleri doğrudan veri üzerinden öğrenen bir yaklaşımdır. Bu yöntemin öncelikli avantajı yüksek çözünürlüklü veri ile biyobelirteç bağımsız sınıflandırma becerisidir. Derin öğrenme ile öznitelikler; otomatik, akıllı ve hiyerarşik olarak derin katmanlar aracılığı ile doğrudan ham veri setinin beslenmesi ile öğrenilmektedir. Gizli katmanların sayısının yüksek olması, derin öğrenmenin yüksek soyutlamaya dayalı özniteliklerinin ve bu öznitelikler arasındaki ilişkilerin hesaba katılması anlamına gelir. Öyle ki, düşük seviyeli katmanlardan çıkartılan basit, somut bilgilerden başlanarak, yüksek karmaşıklıkta soyut kavramlar yüksek seviyeli katmanlarda öğrenilir. İkincil avantajı ise, etiketsiz verilerin danışmansız yöntemler kullanılarak sınıflandırılabilmesidir. Bu da onu, etiketsiz bol miktarda EEG verisi için uygulanabilir bir yöntem haline getirir. EEG verilerini etiketleme işlemi, zaman ve uzmanlık gerektirirken, denetimsiz yöntemler, hem zaman hem de maliyet açısından daha verimli olmaktadır. Derin öğrenme sayesinde, eski veri setlerine dayalı eğitim modelleri kurularak veri kaynaklarının doğası hakkında tahminler yapılır ve yeni veri setleri bu modellere bağlı olarak analiz edilir. Derin öğrenmeye dayalı yöntemler sayesinde, hastalık teşhisi yüksek doğruluk ve hızda gerçekleştirilmektedir. Bunun sağlık hizmetlerindeki avantajları arasında, profesyonel insan kaynağından yoksun olan alanlarda erken teşhis ve tıbbi harcamaların azalması yer almaktadır. Derin öğrenme, aynı zamanda çok katmanlı bir öğrenme yapısı sergileyen insan beyninin çalışma mekanizmasından esinlenmiştir. Oto kodlayıcılar, Konvolüsyonel Sinir Ağları, Derin Kanı Ağları vb. çeşitli derin öğrenme mimarileri çoklu zihinsel durumları birbirinden ayırt etme amacıyla, EEG sinyallerinin analizinde kullanılmıştır. Genel olarak bir Derin Sinir Ağı (DSA), basit bir sinir ağına yüzeysel olarak benzemektedir. Çok sayıda gizli katman ile ayrılmış bir giriş katmanı ve bir çıkış katmanı içerir. Ancak bu ağların nasıl eğitildiği konusunda yöntemsel farklılıklar mevcuttur. Spesifik olarak, DSA gizli katmanlar arasındaki ağırlıkları ayarlamak için denetimsiz öğrenme tekniklerini kullanır ve ağırlıkların girişlerine ilişkin en iyi özniteliklerin belirlenmesini sağlar. DSA'nın bu özelliği

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

sayesinde, ağırlık girişi ve çıkışı arasındaki karmaşık ve doğrusal olmayan bağlantıların esnek ve yüksek mertebede soyutlamayı içeren modellenmesi işlemi gerçekleştirilir. DSA'ların eğitilmesi gereken çok sayıda parametresi olan birçok gizli katmanı vardır. Ağırlık eğitilmesinde, genellikle geri yayılım algoritması kullanılır. Birçok gizli katmanı olan DSA'nın hesaplama karmaşıklığı ve geniş alan parametreleri arttıkça, daha düşük bir eğitim hızına sahip olur ve buna ek olarak, lokal minimumda takılma problemleri meydana gelir. Öte yandan, makine öğrenimi literatüründe, daha etkili öğrenme mimarileri sunmak için, eğitici olmayan bir ön-eğitim prosedürünün verimli bir düzenleyici olarak kullanıldığı yarı-eğitici algoritmalar önerilmiştir. Ön-eğitim yöntemleri arasında, Derin Kanı Ağı (DKA), Kısıtlı Boltzmann Makinası (KBM) ve Derin Boltzmann Makinası (DBM) yer alır.

Çalışmamızda, tıbbi veri analizinde derin öğrenme modellerinin sistematik bir gözden geçirilmesini yapmak ve hedef uygulamalarını analiz etmek üzere gerekli donanım, mimari ve çeşitli derin öğrenme mimarileri ile veri modellemede yaklaşımları paylaşılmış, EEG sinyallerine ilişkin uygulamalar ekseninde, derin öğrenme yöntemlerinin güncel literatüre olan katkıları ve sağlık ilişkisi alanındaki gelecek vizyonu değerlendirilmiştir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**DIYABETİK POLİNÖROPATİ**

**Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer ÜLGENER**

*Nöroloji Uzmanı*

Şeker Hastalığının (diabet) neden olduğu tahribat bazen tanı konmadan yıllar önce başlayabilir ve bazen tanı konduğunda iş işten geçmiş olur. Bu nedenle diabet ve bağlı komplikasyonların bilinmeleri, erken saptanmaları ve uygun önlemlerle kontrol altında tutulmaları büyük önem taşımaktadır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### UYKU, KOGNİSYON VE SAĞLIKLI YAŞLANMA

**Doç. Dr. Gülçin Benbir ŞENEL**

*İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Uyku ve Bozuklukları Birimi*

Kognisyon; bilme (bilinç), algılama (anlama ve kavrama), öğrenme ve hatırlama (hafıza) ile ilişkili zihinsel aktivitelerin tümünü içerir. Bilinç düzeyi ve içeriği uyku esnasında da devam eder. Uykuda korteksin üst ve alt tabakaları farklı roller üstlenir. Üst kortikal tabakalar, somatostatın ara nöronları ile baskın bir şekilde daha yavaş frekans aktivitesi sayesinde veri toplama ve birleştirme görevini gerçekleştirir. Bu nedenle uyku miktarında, fizyolojik ya da patolojik süreçlere bağlı azalma sonucunda uyanıklıktaki bilişsel fonksiyonlar üzerinde negatif etkilenme izlenir. Uykuda duysal verilerin algılanmasından sonra, bilinçli bir şekilde (uykuda devam eden bölümü ile) farkına varılması ve motor yanıtın oluşturulmasından önceki dönem retiküler aktive edici sistemin ve özellikle pedinkülopontin çekirdeğin aktivasyonu ile gerçekleşir. Daha sonra talamokortikal gamma osilasyonları esnasında algı ve hareket formüle edilir ve takibinde kortekse iletilir. Derin NREM (N3) uyku evresindeki yavaş dalga osilasyonları (uyku iğcikleri) ile hippokampus-bağımlı deklaratif hafıza konsolide olur. Prosedüral öğrenme ve hafızanın konsolidasyonu ise esas olarak hippokampusu ihtiyaç duymaz ancak REM uyku evresinde hippokampal-kortikal döngülerin işlevine bağımlıdır. Beyindeki nöronal bağlantıların yapısal temelini oluşturan dendritik «spine» çıkıntılar ile belirlenen sinaptik doygunluk ve etkinlik ise uyku esnasında düzenlenir ve böylelikle uyku, beyindeki yapısal plastisiteyi direkt olarak düzenleyerek özellikle hafıza olmak üzere kognitif işlevler üzerinde olumlu rol oynar. Yaş ile birlikte sirkadiyen sistemler de yaşlanır ve uykuyu tetikleyen davranışların sirkadiyen ritmi de bozulur. Kısa uyku süresi, fragmante uyku ve kötü uyku kalitesi, kognitif fonksiyonlarda bozulmaya yol açar. Demans hastalarında ise uyku yoksunluğu daha fazla önem kazanır.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**BAŞ AĞRISI**

**Prof. Dr. Mustafa ERTAŞ**

*Nöroloji Uzmanı*

Son 3 ayda en az iki kez başınız ağrıda mı? Evet diyorsunuz. Peki bu ağrılarınızı bir doktora danışmak ister miydiniz veya bu ağrılarınız hiç işinizi gücünüzü engelledi mi? Buna da evet diyorsanız işte şu 3 soruyu yanıtlayın: Baş ağrınız sırasında hiç bulantınız oldu mu? Baş ağrınız sırasında hiç ışıktan rahatsız oldunuz mu? Baş ağrınız bir gün bile olsa işinizi gücünüzü engelledi mi? Bu üç sorunun herhangi ikisine veya üçüne “EVET” yanıtı veriyorsanız migrenli olma ihtimaliniz %90’ın üzerindedir. Türkiye çapında ev ev dolaşarak yaptığımız ve 2008 sonunda sonuçlarını açıkladığımız Türkiye’de baş ağrısı sıklığı çalışması da, baş ağrılı kişilerin yarısının hiç doktora gitmediğini, doktora giden migrenlilerin de yarıdan çoğuna da gittiği doktor veya doktorlar tarafından hiç migren tanısı konmadığını söylüyor. Migren; toplumda en yaygın hastalıklardan, fakat farkındalığımız o denli fazla değil ve hakkında yanlış bildiklerimiz bizi yanlış yollara götürüyor, örneğin “migrenin tedavisi yok”, veya “migrenin tedavisi ağrı gelince ağrı kesici almaktır” gibi. Migren, baş ağrısı ile seyreden bir beyin hastalığıdır. Çoğu kez başımızın bir yanında daha çok kendini hissettiren, zonklayıcı ve şiddetli ağrılara yol açabilen, ağrı sırasında ışıktan, sestten rahatsız olduğumuz, bulantı hissettiğimiz hatta bizi kusturan, başımız ağrırken başımızı oynattığımızda ağrımızın daha çok arttığı bir baş ağrısına yol açıyor ama kişiden kişiye, hatta ataktan atağa değişiklikler gösterebiliyor. Migren ağrısı girdiğinde ilaç almadan yarım saatte, bir saatte geçmesi mümkün değil pek, en az yarım gün, en çok da 3 gün sürüyor. Zaman zaman tekrarlayan bir ağrı ve özellikle migrenli kadınlar adet dönemlerinde sık yaşayabilir veya lodos, rüzgar, öğün atlamak, fazla uyumak, az uyumak, yorulmak, üzülme veya ani heyecanlanmak, sigara dumanlı ortamlar, çok güneşli veya aydınlık ortamlar, kırmızı şarap ve bira gibi mayalı içkiler de migreni sık olarak tetikleyen şeylerdir. Kadınlarda hamilelikte ve menopozdan sonra ise çoğu kez azalıyor veya kayboluyor. 1998 ve 2008 yıllarında yaptığımız Türkiye’de baş ağrısı sıklığı çalışmalarının her ikisinde de migren sıklığı toplumda %16.4’tür. Son çalışmanın sonuçlarına göre 18-65 yaş arasında her 4 kadından biri ve her 12 erkekten biri migrenlidir. Özellikle doğurganlık yaşlarında, her 3 kadından biri migrenli oluyor. Bu hastaların yarısı haftada bir veya daha sık migren atağı yaşıyorlar ve ağrı süresi de ortalama 1.5 gündür. Ağrılarım genelde hafif şiddettedir diyen migrenlilerin oranı ise %7’den azdır. Bu denli engelleyici olabilen ve şiddetli ağrıları seyrek olmayarak yaşatan migren hastalığının ise tedavisi hakkında ise toplumda bilgi düzeyi çok düşüktür. Tedavisi yok gibi algılanması, tedavi arayaşından da uzaklaştırıyor veya hatalı olarak sık ağrı kesici kullanmak, atakların daha da sıklaşmasına neden oluyor. Migren tedavisi olan bir hastalıktır. Tedavi gerektirecek sıklıkta ve şiddette ağrıları olan hastaların tüm migrenlilerin üçte ikisi kadar, ülkemizde migren profilaktik (önleyici) tedavi gören hastaların oranı yalnızca %4.9’dur, yani son derecede düşük orandadır.



**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**NÖROBİLİM ÇAĞININ VERİLERİ VE BEYNE DAYALI EĞİTİM MODELİ**

**Prof. Dr. Oğuz TANRIDAĞ**

*Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi / Dil ve Konuşma Terapisi / Psikoloji /  
Nörobilim Anabilim Dalı Başkanı, İstanbul*

Öğrenmenin yaşı yoktur düşüncesi yanlıştır. Öğrenmenin yaşı vardır.

Eğitim çocuğun çevresinde en fazla duyduğu dil üzerinden yapılmalıdır.

Eğitim sadece sözel değil aynı zamanda görsel olmalıdır.

Eğitim tek bir zeka kavramı (IQ) üzerinden değil çoklu zeka kavramı üzerinden yapılmalıdır.

Eğitim zihin teorisi gözetilerek yapılmalıdır.

Eğitim ayna nöron gerçeğine göre yapılmalıdır. Eğitim haz uyandırıcı ve ödüllendirici yoldan yapılmalıdır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### NÖRANAL PLASTİSİTE VE TRANSKRANİYAL MANYETİK UYARIM TEDAVİSİ

**Doç. Dr. Barış METİN**

*Üsküdar Üniversitesi SHMYO / Elektronörofizyoloji / İTBF / Psikoloji / Kuluçka Merkezi ve  
TTO Direktörü / Proje Geliştirme Direktörü, İstanbul*

Transkranyal manyetik uyarım (TMU) en sık kullanılan nöromodülasyon yöntemlerinden birisidir. Bu yöntemde dışarıdan bir bobin yardımıyla beyine manyetik enerji dalgaları gönderilerek nöronların aktiviteleri artırılabilir veya baskılanabilir, ayrıca nöral plastisite değişiklikleri sağlayarak öğrenme süreçlerine etki etmek de mümkündür. TMU birçok bilişsel fonksiyonun haritalamasında kullanıldığı gibi terapötik amaçla da kullanılabilir. Bu alanda en çok çalışma depresyon hastalığında yapılmıştır ve tedaviye dirençli depresyonda TMU kullanımının anlamlı derecede etkili olduğu bulunmuştur. Yeni yapılan çalışmalarda ise bu yöntemin OKB'den bağımlılığa, obeziteden tinitusa kadar birçok hastalıkta etkili olabileceğini göstermektedir. Ancak farklı hastalıklarda birbirinden farklı beyin bölgeleri etkilenmiş olduğundan TMU protokollerinin de hastalığa ve hatta kişiye özgü olarak uyarlanması gerekmektedir. Bu sunumda TMU'nun genel olarak nöral aktivite ve plastisite üzerine etkilerinden başlanarak klinik kullanım alanlarının da özetlendiği güncel bir literatür derlemesi sunmaya çalışacağım.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**GÖZ KONTAĞI VE LİMBİK SİSTEM**

**Prof. Dr. Mehmet Selman DEMİRCİ**

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Anatomi  
Anabilim Dalı, İstanbul*

Herhangi bir uyarana karşı beyinde oluşturulan yanıtlar beden dilimize yansır. Dört ayaklı canlılarda beden dili daha önemli iken iki ayaklı olan insanda mesafeye göre gözler, yüz ve beden duruşu önem taşır. İnsan gözü diğer primatlarla karşılaştırıldığında yüzde en çabuk dikkat çeken bir konum ve renktedir. Diğer primatların saçlara (göz ak maddesi) ile irisleri (göze rengini veren pigmentli tabaka) hemen hemen aynı renktedir oysa insanda sklera beyazdır ve iris renkli olduğundan belirgin bir karşıtlık oluşur, gözlerin konumu da diğer primatlara göre daha dikkat çekici yerleşimlidir. Bunun sayesinde insan yüzünde ilk dikkat çeken nokta gözlerdir. Göz sadece görmez veya bakmaz. Göz diğer duyu organlarından farklı olarak sadece duyu alan bir organ değildir, aynı zamanda o anki ruh halimiz ve sağlık durumumuzla ilgili de dışarıya devamlı olarak veri yollar. Birbirimizin gözüne baktığımızda farkında bile olmadan aldığımız verilerle karşımızdaki kişinin ruh hali ve hatta bedensel sağlığı hakkında subkortikal bir fikre sahip oluruz. Bu durum karşılıklı olarak gerçekleşir ve evrenseldir.

İnsanların sosyal iletişiminde göz teması birincildir. Karşımızda gözümüzün içine bakmadan konuşan birine pek güvenmeyiz. Öte yandan tanımadığımız bir kişiyle konuşurken de göz temasını olabildiğince kısa süreli tutarak yanlış mesaj vermemeye gayret ederiz.

Otistiklerde ve bazı akıl hastalıklarında göz temasının kurulamaması tanısal önem taşır. Bu kişilerin amigdala yapılarının aşırı hassas olduğu ve gözlerine direkt bakılması durumunda aşırı bir korku reaksiyonu gösterdikleri düşünülmektedir. Göz temasını zorla kurmaya çalıştığımızda aşırı bir reaksiyonla karşılaşabilirsiniz.

Günümüzde yaygın olarak kullanılan renkli ve saydamlığı az olan lensler bu iletişim mekanizmasında yanlış algılamalara yol açabilmektedir.

Özet olarak “gözler kalbin değil ama bilinç dışımızın aynasıdır”

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### PSİKOLOJİDE VE PSİKOLOJİK DANIŞMANLIK VE REHBERLİKTE KULLANILAN TESTLER

**Doç. Dr. Mustafa OTRAR**

*T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Kurul Üyesi*

Psikoloji alanı ölçme ve değerlendirme süreçleri ile sıkı sıkıya ilişkilidir. Özellikle tanılama ihtiyacı söz konusu olduğunda nesnel ölçümler yapan bir aracın kullanılması bir zorunluluktur.

Psikoloji alanında kullanılan ölçme araçlarının hazırlanması iki yol ile gerçekleşir. Bunlardan ilki doğrudan yeni bir ölçme aracının standardize edilmesidir. İkinci yol ise daha önce geliştirilmiş ölçme araçlarının başka bir kültüre/dile adapte edilmesidir. Genel olarak her iki yolla araç geliştirme işlemleri birbirileri ile benzer olsa da farklılık arz ettiği detaylar da bulunmaktadır.

Adaptasyonu yapılan ölçme araçları dile dayalı olmayan, şekilsel türdence kültürel normlardan büyük oranda bağımsızdır ve adaptasyona kültüre dayalı hassasiyetlerden aşırı şekilde etkilenmez. Öte yandan dile dayalı olan araçlarda (ki çok sayıdadırlar) dile ve kültüre dayalı hususlar büyük sorun oluşturabilir. Tercüme sürecinin kaliteli işletilmesi sözü edilen farklılığın azaltılmasında önemli bir yer tutsa da tamamen arındırılmış olması da beklenemez.

Bu nedenle özellikle kültürel normların etkisinin yüksek olduğu ölçme araçlarının adapte edilmesinde yüksek düzeyde bir hassasiyet gerekir. Hatta mümkünse ölçeklerin tercüme yoluyla adapte edilmesi yerine içinde bulunan kültüre uygun yeni ölçek geliştirme işlemlerine öncelik verilmelidir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**KİŞİLİK BOZUKLUKLARINDA AKTARIM ODAKLI PSİKOTERAPİ**

**Dr.Görkem GÖKÇELİOĞLU**

*Doctor's Academy, İstanbul*

Kişilik Bozuklukları ruh sağlığı uzmanlarının genel olarak uzak durduğu bir konu olmasına rağmen araştırmalar ruh sağlığı profesyonellerine başvuranların en az %50'sinin borderline düzeyde kişilik bozukluğu olduğunu göstermektedir. Bu aşamada kişinin şikayetlerinin daha derin sebeplerinde kişilik örgütlenmeleri olduğunu söyleyebiliriz. Aktarım odaklı psikoterapi, borderline kişilik bozukluğu için tasarlanmış dinamik yönelimli tek psikoterapi yöntemidir. Adından da anlaşılacağı gibi aktarım esasına dayanarak kişinin zihinsel yeniden yapılandırılmasını sağlamayı hedefler. Kimlik bütünlüğünün oluşmaya başlamasıyla yaşamdaki uyum ve doyumunu arttırmakta, semptomların kalıcı bir şekilde ortadan kalkmasına yardımcı olmaktadır. Aktarım odaklı psikoterapi nesne ilişkileri kuramını köken alan ve başta split (bölünmüş) olmak üzere savunma mekanizmaları üzerinde çalışma imkanı sunmaktadır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### TÜKETİCİ NÖROBİLİMİ ALANDAKİ GELİŞMELER, TEKNİKLER VE ÖRNEK ARAŞTIRMALAR ‘İNDİRİMİN FONKSİYONEL NÖROANATOMİSİ: HIZLI TÜKETİM MALLARINDA FİYAT İNDİRİMLERİNİN AKTİVE ETTİĞİ BEYİN ALANLARININ FMRI TEKNİĞİ İLE TESPİTİ’

**Öğr. Gör. Kılınç Orhan ERDEMİR**

*Üsküdar Üniversitesi, İstanbul*

Nörobilimin 90’lı yıllardan bu yana pazarlama iletişimi alanında kullanımı nöropazarlama olarak adlandırılmakla birlikte son dönemde bilimsel araştırmaların artması bu tanımın “tüketici nörobilimi” olarak tanımlanmasını sağlamıştır. Pazarlama ve nörobilimin bulunduğu disiplinlerarası araştırmalar son 15 yılda büyük bir hız kazanarak tüketici davranışlarının altında yatan nöral temelleri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Sözlü beyana dayalı araştırmaların ötesinde nörofizyolojik bulgularla hareket edilen tüketici nörobilimi araştırmalarında, pazarlama ve marka iletişimde kullanılan reklam filmi, slogan, ilan, ambalaj, fiyat, koku vb. duyuşsal uyarıcıların beyin aktivitesinde yarattığı değişimler ve somatik/otonom sinir sistemi tepkileri üzerindeki etkisi göz önüne alınmaktadır. FMRI, EEG, göz hareketi (eye tracking), yüz kodlama (facial coding), deri iletkenliği, kalp ritmi, solunum aktivitesi gibi ölçümlerin yürütüldüğü tüketici nörobilimi, pazarlama dünyasının olduğu kadar nörobilim camiasının da satın alma alışkanlıklarımız hakkında daha fazla bilgi edinmesini sağlayacaktır.

Bu sunumda tüketici nörobilimi alanda kullanılan teknolojiler ve yazılımların yanı sıra ve pazarlamanın nörobilimden nasıl istifade ettiği, ticari ve akademik örneklerle gösterilecektir. Ayrıca Üsküdar Üniversitesi ve NPIstanbul Beyin Hastanesi desteğiyle Türkiye’de pazarlama alanında yapılan ilk FMRI araştırmasının yöntem ve bulgularına değinilecektir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**NÖROEPIGENOMİKS**

**Dr. Onur EROĞLU**

Epigenetik, DNA'nın nükleotid dizisinde herhangi bir değişim olmadan gen işlevinde ortaya çıkan kalıcı değişiklikler olarak tanımlanmaktadır. Organizmanın gelişim döneminde çevresel etkilere bağlı olarak gen ifadesinde değişiklik olmasını sağlayan önemli epigenetik mekanizmalar arasında DNA metilasyonu, histon uyarlamaları, baskılama (imprinting), protein konfigürasyonunda ki değişimler ve RNA ile indüklenen sessizleşme (RNA-induced silencing) sayılmaktadır. Kromatinin dinamik yapısı, DNA metilasyonu ve histon uyarlamalarının geri dönüşümlü epigenetik kalıbıyla kontrol edilmektedir. Epigenetik mekanizmaların beyin işlevlerinde kalıcı değişikliklere de aracılık ederek birçok nörogelişimsel ve nörodejeneratif hastalığın oluşumunda rolünü ortaya koymaktadır. Epigenetik mekanizmalar beslenme, annenin bakım/ davranış özellikleri, hormonlar ve ilaçlar gibi çeşitli çevresel uyaranlardan oldukça etkilenmektedir. Yaşamın erken dönemlerinde maruz kalınan özgün hormonal etkiler, yaşamın daha sonraki dönemlerinde de hormonal baskılanmayla hedef organların bu hormonun etkisine duyarlılığını kalıcı olarak değiştirmeye neden olmaktadır. Beynin uyum kapasitesini aşan stres koşulları bilişsel işlevleri olumsuz etkileyerek patolojik süreçleri başlatabilmektedir. Anormal DNA metilasyonu, anormal nöronal fonksiyonla, postnatal ölümle ve azalmış nöroenezisle sonuçlanmaktadır. H3K9'a özgün metiltransferaz (EHMT1) ve H3K4'e özgü histon demetilazdaki (JARID1C/SMCX) epimutasyonlar sırasıyla mental retardasyon ve otizmden sorumlu tutulmaktadır. Şizofreni ve duygudurum bozukluklarının, DNMT genlerini içeren DNA yeniden modellenmesi ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Şizofreni, bipolar bozukluk ve psikozlu hastaların beyin dokularındaki hipermetilasyonun, reelin proteininin ekspresyonunu baskıladığı gösterilmiştir. Şizofrenili hastalarda korteksin birinci piramidal tabakasında DNA promotor bölgesinde reelin hipermetilasyonu saptanmıştır. H3K4'e özgü bir metiltransferaz olan MLL1 hipokampal sinaptik aktivite için temeldir ve şizofrenideki kortikal işlev bozukluğuyla ilişkilendirilmektedir. Yine şizofrenide fetal periyoddan çocukluğa, oradan da yetişkinliğe geçiş sırasında prefrontal GABAerjik inhibitör internöronlarda H3K4 metilasyonunda ilerleyici bir upregülasyon belirlenmiştir. Epigenetik mekanizmalardan etkilenen GAD67'yi kodlayan genin de şizofreni ve bipolar bozukluk patogenezinde rol oynadığı düşünülmektedir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

# PANELLER



## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### NÖRODEJENERASYONUN HÜCRESEL MOLEKÜLER MEKANİZMALARI

#### Nörodejeneratif Hastalıklarda Otoimmün Mekanizmalar

**Prof. Dr. Erdem TÜZÜN**

*İ.Ü. Aziz Sançar Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Sinirbilim Anabilim Dalı, İstanbul*

Nörodejeneratif hastalığı olan olgularda fiziksel ve zihinsel engellilik santral sinir sisteminin glia hücreleri ile edinsel bağışıklığın farklı bileşenleri arasındaki karmaşık etkileşimler sonucunda gelişmektedir. Mikroglia hücreleri infiltratif lenfositleri tekrar etkinleştirerek, nöron ve oligodendrositlere toksik mediyatörler salarak, oksidatif stres artışına sebep olarak ve nöroplastisite ile etkileşerek engelliliğin ilerlemesine belirgin katkıda bulunur. Son araştırma bulguları, meningeal B hücre infiltratlarının kognitif yıkım ve engellilik gelişimine olan katkılarının altını çizmektedir. B hücreleri aksoglia antijenlere karşı gelişmiş nörotoksik antikolar üreterek de engellilik gelişiminde rol almaktadır. Çeşitli immünolojik faktörler arasında nörofilament hafif zincir antikoları, oligoklonal bantlar ve mikroglia kaynaklı mediyatörler nörodejeneratif hastalıklarda engellilik gelişiminin güvenilir öngörücüleri olarak öne çıkmaktadır. Doğal bağışıklık ile nöroaksonal dejenerasyon arasındaki etkileşimlerin daha iyi anlaşılması nörodejeneratif hastalıkların tedavisi için yeni ve etkili ilaçların geliştirilmesi ile sonuçlanabilir.

#### Parkinson Hastalığında Moleküler Mekanizmalar

**Prof. Dr. Elif Özkök**

*İ.Ü. Aziz Sançar Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Sinirbilim Anabilim Dalı, İstanbul*

Parkinson hastalığı (PH) en yaygın nörodejeneratif hastalıklardan biri olarak Substantia Nigra pars compacta (SNpc) bölgesindeki dopaminerjik nöronların kaybı sonucu meydana gelmektedir. PH'nın altında yatan mekanizmalar tam olarak açıklanamamasına rağmen, yapılan son çalışmalarda yanlış katlanmış proteinlerin yıllara bağlı birikimi, mitokondriyal fonksiyon bozukluğunun artması sonucu reaktif oksijen türleri (ROT) oluşumu, kronik inflamasyon nigral hücre ölümünde etkili olduğu gösterilmiştir. Substantia nigradaki dopaminerjik nöronlarda meydana gelen seçici kayıp, Dopaminin oksidatif stres için bir kaynak olabileceğini göstermektedir. Tirozin hidroksilaz, monoamin oksidaz gibi ROT oluşturan enzimlerin varlığı, dopaminerjik nöronları oksidatif strese daha duyarlı duruma getirmektedir. Mikroglialardan serbestlenen süperoksit radikali, hidrojen peroksit ve peroksinitrit gibi radikaller hücrelere zarar verme potansiyelindedirler. Nigrostriatal yolakta  $\alpha$ -sinükleinin yüksek miktarda bulunması mitokondride kompleks-I aktivitesine zarar vermekte, mitokondriyal aktiviteyi etkileyebilmektedir. PH'ı olan bireylerde ve yaşlılarda substantia nigrada mitokondriyal DNA (mtDNA) yapısında meydana gelen mutasyonların elektron taşıma zincirinin alt ünitelerini etkilediği gösterilmiştir. Yaşlanmaya bağlı olarak oluşan otofaji azalması sonucunda hasarlı mitokondri birikimi meydana gelerek nörodejenerasyon meydana gelmekte ve hastalığın ilerlemesine neden oluşturmaktadır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### GESTALT TERAPİ BAKIŞ AÇISINA GÖRE İNSANI ANLAMAK

**Kendilik Gelişimi ve Diyalog**  
**Prof. Dr. Ceylan Daş**

Geştalt yaklaşımı kendiliği, sabit bir yapı ve içe dönük şekilde özel olarak ele alan gelişim modellerinin aksine ilişki içinde keşfedilebilen bir süreç olarak ele alır. Geştalt yaklaşımı kendiliği iki yönüyle açıklamaktadır. Bunlardan ilkinde kendilik bir kavramdır ve kişinin kendisine ve dünyaya yönelik inançlarını içinde barındırarak kişinin davranışları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. İkincisinde ise kendilik bir süreçtir ve kişinin çevresiyle sürekli olarak devam eden etkileşimlerini içerir. Kendiliğin kavram ya da süreç olarak değerlendirilmesi bu iki yönün birbirine karşıt olduğunu göstermez aksine bu iki yön birbirini tamamlayarak kendiliğin bütünü oluşturur. Dolayısıyla kendilik farkındalığı, bilmeyi ve seçim yapmayı içeren çok yönlü bir inançlar ve süreçler kümesidir. Kendiliğin gelişmesi açısından en önemli noktalardan biri de çocuğun diğerlerinden etkilenmesine ek olarak onların da çocuğun kendiliğinden etkileniyor olmalarıdır. Yani, bebek sadece bakım almaz, bakım alırken verdiği tepkiler ve kurduğu temasla aynı zamanda bakım verenin kendiliğini de değiştirir, geliştirir. Buna öznelerarasılık yani özneler arasındaki etkileşim denir. Kendiliğin öznelerarası iletişim yoluyla geliştiği nörobiyolojik çalışmalarla da gösterilmektedir. Geştalt yaklaşımına göre sağlıklı kendilik oluşumu kişinin kendini olduğu gibi ve çevreyle uyum içinde deneyimleyebilmesi ile mümkün olur. Bu nedenle de terapide terapist ve danışan arasındaki temasa çok önem verilir.

Geştalt bakış açısına göre büyüme ve değişme ancak bir ilişki bağlamında mümkün olabilir. Geştalt yaklaşımında terapist ve danışan arasındaki diyalog ilişkisinin terapideki en önemli iyileştirici faktör olarak ele alınması, bu yaklaşımı diğer terapi yaklaşımlarından ayıran en belirgin farklardan biridir. Diyalog varoluşsal bir etkileşime dayanır ve ben-sen ilişkisine odaklanır. Ben-sen ilişkisi yatay bir ilişkidir ve dikey ilişkilerde olduğu gibi terapist otoriter bir tutum sergilemeye, nötr bir doktor rolüne ya da maskesinin arkasına saklanan bir uzman görünümüne ihtiyaç duymaz. Diyalog ilişkisinin özelliklerini terapistin; danışanın var oluş biçimini kabul etmesi, aktif olarak varlığını ortaya koyması, terapötik sürece katılması, samimi bir iletişime istekli ve açık olması şeklinde dört başlık altında gruplayabiliriz.

### İhtiyaçlar ve Direnç

**Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem KUDİAKİ**

Geştalt yaklaşımına göre yaşamın temeli ihtiyaçlar, yaşamın amacı da ihtiyaçların karşılanmasıdır. Bedensel, sosyal, psikolojik ve manevi açıdan pek çok ihtiyacımız bulunmaktadır. Bazı ihtiyaçların karşılanması daha kısa süreli olabilirken bazılarının karşılanması çok daha uzun süreye yayılmaktadır. İnsanlar ihtiyaçlarını fark etme ve karşılayabilmek için gerekli içsel ve çevresel düzenlemeleri yapabilmeye gücüne sahip olarak dünyaya gelirler. Geştalt bakış açısına göre ihtiyaçlar yedi basamaklı bir süreçte tamamlanmaktadır. Duyum, farkındalık, hareket, harekete geçme, temas, doyum ve geri çekilme olarak tanımlanan bu basamakların tamamlanması yoluyla ihtiyaçlarımız

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

karşılandıkça kendimizi mutlu ve doyumlu hissederiz. Ancak ihtiyaçların karşılanamaması çevre ve kişi arasındaki dengenin bozulmasına yol açar. Kişi ve çevre arasındaki dengenin bozulması uzun sürdükçe psikolojik ve bedensel sağlığımız da olumsuz şekilde etkilenir. Dolayısıyla bu yaklaşıma göre psikolojik sağlığı etkileyen ne sadece kişi ne de sadece çevredir. Onun yerine kişi-çevre arasındaki ahengin bozulmuş olmasıdır.

Tüm terapi yaklaşımları terapiye başvuran kişilerin bir yandan değişmek istedikleri ancak bir yandan da bu değişime dirençli olmalarını anlamaya ve açıklamaya çalışırlar. Bu açıklamaların ortak tarafı direncin kişinin kendisini korumasına yardımcı olduğu şeklindedir. Geştalt yaklaşımı bu görüşe ek olarak değişimin önündeki engellerin kişilerin büyüme sürecinde yapmış oldukları yaratıcı uyuma bağlı olduğunu öne sürerek, değişmek ve değişmek istemeyen tarafların farklı ihtiyaçlar içerisinde olabildiğini belirtmektedir. Bu nedenle direnç ortadan kaldırılması gereken bir durum değildir. Anlamı, işlevi, ne amaçla ortaya çıktığı, kişiyi nelerden koruduğu ve hangi ihtiyaçlara dayandığı anlaşılabilir ele alınması gereken bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Tüm psikoterapi yaklaşımları gibi Geştalt terapi yaklaşımı da danışanın değişmesini ve gelişmesini amaçlamaktadır. Ancak değişim kişinin kendisi ve bir başkası tarafından zorla değiştirilmeye çalışılmasıyla değil kişinin değişime direnen yönlerine dair farkındalığının geliştirilmesiyle sağlanmaktadır. Bu amaçla terapide danışanların dirence ilişkin farkındalıklarının artırılarak, geçmişte yaşanan travmatik anıların yol açtığı olumsuz duyguların ortaya çıkarılıp kabullenmesiyle, kişilerin kendi öz kaynaklarını kullanmaktan kendilerini nasıl alıkoyduklarının anlaşılmasıyla değişime hazır hale gelmeleri sağlanır.

### **Beden Dili ve Rüyalarda**

#### **Uzman Psikolog Canan Aktaş**

Geştalt terapisi yaklaşımı kişinin bedeni düşünceleri ve duyguları ile bir bütün olduğu kabulünden hareketle beden diline verdiği önemle diğer terapi ekollerinden ayrılmaktadır. Geştalt beden çalışmalarında, kişinin bedeninin, bedensel tepkilerinin, rahatsızlıklarının, beden yapısı ve duruş şeklinin farkına varması, bunların kendisi için taşıdığı anlamlarının bulması yolu ile beden zihin ve duygu bütünlüğünün sağlanması amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşabilmek için danışanın bedensel tepkileri abartma, tersini yaptırma diyalog oluşturma gibi kimi teknikler kullanılarak kişinin farkındalığının artırılması ve bütünleşmesinin sağlanmasıdır.

Geştalt rüya çalışmaları; kişiliğin reddedilen taraflarının fark edilerek kişilik içinde bütünleştirilmesi, ihtiyaçlarının fark edilerek bu ihtiyaçlara ulaşmak ile ilgili çalışmaların başlatılmasına zemin hazırlanması, kişinin çevresi ile iletişimde kullandığı sabit yolların fark edilmesi yolu ile daha işlevsel yollar bulunabilmesi amaçları ile yapılmaktadır. Rüya çalışmaları içerisinde rüyanın şimdi ve burada deneyimlenmesinin sağlanması amacı ile hayalleme, canlandırma, çift sandalye gibi farklı tekniklerden yararlanılabilmektedir. Geştalt yaklaşımında beden dili ve rüyalar ile çalışma biçimleri ve kullanılan teknikler kişinin farkındalığını arttırmak bütünleşme ve gelişmesine katkı sağlamak amacı ile kullanılan, terapistin yaratıcılığı ile şekillenen, bilinmeyene yolculukta varoluşsal bir etkileşime yol gösteren araçlardır.

**ZİHİN FELSEFESİ DİL BAĞLAMINDA BİRLEŞİK BİR ZİHİN-BEYİN  
İLİMİNE DOĞRU**

**Evrimsel Psikiyatri Açısından Dil Ve İnsana Dair Bir İnceleme**

**Uzm. Dr. Elif ÇARPAR**

Dil ve buna bağlı iletişim işlevleri, günümüz nörobilim literatüründe yalnızca bir sağ hemisfer işlevi olarak görülmekten çok da ötesine gidememiştir. Fenomenolojik bakış açısı, dil arenasında subjektivitenin altını çizerek multifaktöryel oluşum gelişim ve yayılım açıklamalarına daha geniş bir fırsat tanımaktadır. Bu konuşmada psikiyatrik bozukluklar cephesinden dil yaşantıları sadece bir yürütücü işlev olmaktan öte emosyonel alan zemininde incelenecek ve biyolojik, evrimsel, nörobilimsel noktalarına değinilecektir.

**Şizofrenide Dil Yaşantıları Bir Metodoloji Olarak Fenomolojik İnceleme**

**Dr. İbrahim AKBAŞ**

Şizofrenideki linguistik bozuklukların güncel nozolojideki konumunu yaşantılanan dil perspektifinden gözden geçirmeyi amaçlayan bu oturuma, çok yakın zamanda yayınlanan ve tarihsel olarak pek de emsali olmayan, fenomenolojik bir görüşme çizelgesi üzerinden dört ana başlık altında topladığımız vaka notlarıyla başlayacağız. Ardından aynı notları klasik semiyoloji perspektifinden bir kez daha gözden geçirerek hem söz konusu olguları ele almaktaki düzey farkını hem de bu düzeyde ele alındığında birkaç esasta belirginleşen olguların şizofrenide beyin araştırmaları açısından başka ve daha zengi zeminler oluşturabileceği ihtimaline vurgu yapmış olacağız.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### İNTİHAR VE İNTİHAR DAVRANIŞININ NÖRAL SUBSTRATLARI: NÖROGÖRÜNTÜLEME VE NÖROBİYOLOJİ PERSPEKTİFİNDEN GÜNCELLEMELER

**Dr. Yasin Hasan Balcıoğlu**

*Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Psikiyatri Eğitim ve Araştırma Birimi, İstanbul, Türkiye.*

**Dr. Ümit Haluk Yeşilkaya**

*Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 7. Psikiyatri Kliniği, İstanbul, Türkiye.*

Dünya genelindeki ölümlerin en sık 18. nedeni olan intihar Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre 2016 itibarıyla tüm ölümlerin %1.4'ünü teşkil etmektedir. Dünyada her yıl 800 bin ila 1 milyon kişi intihar sonucu ölmekte, intihar teşebbüslerinin sayısının ise bunun 10-20 katı olduğu bilinmektedir. Ölümün en önemli sebeplerinden olan intihar ve intihar davranışı uzun yıllardan beri psikiyatristlerin ve nörobilimcilerin ilgisini çekmiştir. İntihar riskini belirlemek amacıyla özellikle 2000'li yılların başından itibaren biyobelirteç belirlemek amacıyla bir çok çalışma yapılmış olup ancak şimdiye kadar öyle bir belirteç bulunamamıştır. Yapılan çalışmalar da konuyla ilgili ilk çalışmaların demografik değişkenler, klinik özellikler ve intihar yöntemleri gibi epidemiyolojik temelde yapıldığı ancak özellikle 20. Yüzyıl'ın ikinci yarısından itibaren araştırmacılar intihar davranışına yol açan beynin nörobiyolojik yapısını ve özelliklerini anlamaya çabalamışlardır. Bu doğrultuda öncelikle postmortem çalışmalarla elde edilen kıymetli bulgular daha sonra in vivo çalışmalarla doğrulanmaya çalışılmıştır. Bu araştırmalar başta stres aksı olmak üzere serotonerjik sistem, nöradrenerjik sistem üzerine yoğunlaşmıştır. Özellikle serotonin reseptörleri ve serotonin düzeylerinde ki değişiklikler temel sorumlu olarak gösterilmektedir. İntihar teşebbüsünde bulunanların beyin-omurilik sıvısında (BOS) azalmış 5-hidroksi indol asetik asit seviyelerinin gösterilmesi in vivo çalışmaların bulguları arasında bir mihenk taşı olarak kabul edilmektedir. Bunun aksine nöradrenerjik ve dopaminerjik sistemler üzerine yapılan çalışmalar da belirgin bir değişiklik gösterilmemiştir. Öte yandan başta serotonerjik sistem üzerine etkili genler olmak üzere yapılan genetik çalışmalarda gösterilen genetik anomaliler de monoaminerjik sistemler üzerine yapılan çalışmaları destekler niteliktedir. Bu çalışmalar da elde edilen veriler intihar (suicid) davranış riskinin önceden belirlenmesi açısından biyobelirteç belirlemede oldukça önem arz etmektedir. Özellikle 90'lı yılların başlarından itibaren yaygın olarak kullanılagelen manyetik rezonans görüntüleme (MR) ile birlikte intihar girişimleri olan bireylerin beyin yapılarında bazı ortak değişikliklerin olduğu gösterilmiştir. Medikal görüntüleme teknolojisinin ilerlemesiyle birlikte fonksiyonel MR, pozitron-emisyon tomografi (PET), tek foton emisyon tomografisi (Single-Photon Emission Tomography -SPECT) gibi yöntemlerin kullanıma girmesi intihar davranışına neden olan beynin sadece yapısal görüntüsünün değil aynı zamanda beyin yapılarının fonksiyonlarının da araştırılmasına imkan sağlamıştır. Bu oturumda, son dönemde prelinik ve klinik olarak araştırılan ve intihar davranışıyla ilişkilendirilerek biyobelirteç olarak kullanılabileceği öne sürülen nörobiyolojik ve nörogörüntüleme bulguları tartışılacaktır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### SPORCU RUH SAĞLIĞI VE PERFORMANS GELİŞTİRME UYGULAMALARI

#### **Spor da Agresyon: Davranış Bilimleri Perspektifinden Tanımlama ve Kavramsallaştırma**

**Dr. Yasin Hasan Balcıoğlu**

*Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Psikiyatri Eğitim ve Araştırma Birimi, İstanbul.*

Agresyon, insanın başka bir canlı organizmaya bedensel veya psikolojik zarar verme saikiyle (güdü) hedefe zarar vereceğine inanarak yaptığı ve hedefin de zarar görme düşüncesiyle kaçındığı fiziksel ve sözel davranışları kapsayan bir kavram olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte disiplinler arasında agresyonun tanımı ve tipleri farklılık göstermektedir. Psikiyatri, agresyonun sınıflandırmasında impulsif (reaktif) ve araçsal (proaktif) biçimindeki dikotomik yapılanmayı öne çıkarmakta, spor psikolojisinde ise kabul edilebilir agresyon ve kabul edilemez agresyon şeklinde bir sınıflamanın varlığından söz edilmektedir. Esasen spor psikolojisi son iki dekatta spor bilimleri ve psikoloji biliminin birleşmesinden doğmuş konservatif yapısından kurtulmakta ve kendi kavramlarını tanımlamaya çalışmaktadır. Bu çabaların en önemlilerinden biri de agresyonun tanımlanması üzerinedir. Agresyon temel olarak zarar vermeye yönelik kasıtlı bir eylemdir ve spor bağlamında olumlu anlamda kullanılmasının sakıncaları vardır. Literatürde “assertion” olarak tanımlanmış, spor kuralları içinde kalan, amacı sportif dominansı sağlamak olup rakibe zarar vermek olmayan davranışları tanımlayan atılganlık veya girişkenlik kavramlarının kullanımı daha uygun gözükmektedir. Agresyonun sadece bir davranış örüntüsü veya manifestasyonu olarak kabul edilip duygusal ve bilişsel öğelerinin de olduğunun ihmal edilişi de bu alandaki bir diğer sorunlu konu olarak dikkat çekmektedir. Açıkçası, altyapıda veya rekreasyon amaçlı spor yapan genç kuşağın psikolojik ve davranışsal gelişiminde temel rol oynayan sporun üstlendiği sosyal görevin farkında olarak sporu sosyal hayata hazırlayan ve onu şekillendiren bir disiplin olarak değerlendirmek ve bu bilinci topluma yaymak sporun içinde yer alan ruh sağlığı profesyonellerinin en temel görevleri arasındadır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### **Spor Bilimleri Penceresinden Ruh Sağlığı ve Ruhsal Gelişim: Akademiden Pratiğe Güncel Yaklaşımlar**

**Uzm. Psk. M. Ozan Altın**

Sporcu ruh sağlığı ve psikiyatri alanlarının spor bilimleri ile kesişimi, spor psikolojisi literatüründe son dönemde ilgi çekici bir pencere oluşturabilmiştir. Yeme Bozuklukları, Duygudurum Bozuklukları, Madde Kullanımı gibi konuların spor alanındaki yansımaları, performans etkileri ve sporcu gelişiminde bunlara dair önleyici yaklaşımlar sporcu ruh sağlığı açısından güncel araştırma konuları olarak dikkat çekmektedir. Sunumda; sporcu ruh sağlığı adına geliştirilen modeller, klinik psikoloji yazını temel alınarak açıklanan nedenler ve bunlara dair çözüm önerileri ile iyileştirme olanakları genel anlamda tartışılacaktır. Sporcu ruh sağlığı bakımından önemli olan kişilik özellikleri, bilişsel-duygusal-davranışsal bakış açılarına göre modeller ve güncel müdahale/terapi yaklaşımlar irdelenerek, spor ve performans psikolojisi üzerindeki etkilerinin altı çizilecektir. Sporcu ruh sağlığı ile ilgili sosyal psikoloji ve örgütsel psikoloji alt dallarının güncel literatürde müdahale/izleme yaklaşımlarına katkıları belirtilerek, disiplinlerarası yaklaşım ile son dönem spor bilimleri literatürüne dair görüşlere yer verilecektir. Bireysel sporlarda ve takım sporlarında ruh sağlığını sağlayıcı, performans yardımcı olabilecek bakış açılarının ve pratikte uygulanabilecek mesleki rollerin içeriği de sunumda tartışılarak spor bilimlerinin psikoloji üzerindeki yansımaları belirtilecektir.

### **Spor Yasaklı Maddeler: Kullanım Motivasyonu ve Spora Yansımaları**

**Uzm. Dr. Fatih BAZ**

Spor; hoşça vakit geçirmeye yarayan bir faaliyet, fiziksel etkinliğe dayalı bir eğlence olarak tanımlanır. Rekabete dayalı sporlarda sporcular, antrenörler ve spor yöneticileri rakiplerine karşı mücadelede avantaj elde etmek için sürekli olarak yeni yollar ararlar.

Doping; sporcunun müsabakalarda yapay ve hileli bir yolla performans artışı sağlamak amacıyla, vücuduna yabancı bir madde alması veya fizyolojik bir maddeyi anormal miktarda ya da anormal yollarla kullanmasıdır. Doping hem haksız rekabete neden olur hem de sporcunun sağlığını tehlikeye sokar. Spor ruhuna aykırı olduğu için uluslararası spor federasyonları tarafından yasaklanmıştır. Bu yasaklı maddeler Dünya Doping Mücadele Ajansı (WADA) tarafından bildirilmektedir.

Tarih boyunca sporcular doping kullanımı nedeniyle ceza almış, hatta doping nedeniyle ölümler bildirilmiştir. Yasaklı olmasına ve zararlarına rağmen halen birçok sporcu bu maddeleri kullanmakta veya kullanma niyeti içerisinde.

Spor endüstrisinin günümüzde geldiği noktaya bakınca, “kazananın her şeyi aldığı” bu dönemde, kazanma arzusuyla sağlıklarını tehlikeye atan sporcular bir şekilde bu maddeleri kullanmayı doğru bulmakta veya kullanmaya haklarının olduklarını düşünmekte.

Bu sunumda; yasaklı maddeler incelenecek, performans ve sağlığa etkileriyle birlikte sporcuları bu maddeleri kullanmaya iten etmenler ve ruhsal süreçler ele alınacaktır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### RESEPTÖRLERDEN BEYNE DUYU BÜTÜNLEME

#### Duyumdan Davranışa: Duyusal İşleme Bozuklukları

**Uzm. Fzt. Yeşim ÜNVEREN**

Duyusal işleme (ilk başlarda “duyu bütünleme” veya duyu bütünleme bozukluğu olarak adlandırılıyordu) sinir sisteminin duyuları duyusal sistemlerimizden alma şeklini ve bu duyuların uygun motor ve davranışsal cevaba döndürülmesini anlatan bir terim olarak kullanılır. Duyusal işleminin düzgün bir biçimde gerçekleşmesi biz yemek yerken de, bisiklet sürerken de, bir işi mükemmel bir şekilde tamamlamaya çalışırken de temel oluşturur. Duyusal işleme bozukluğu, duyusal sinyaller saptanamadığında ya da uygun cevap açığa çıkartmak için organize edilemediğinde belirir. Bu teoriyi ortaya koyan öncü bir ergoterapist, eğitim psikoloğu ve sinirbilim uzmanı olan A. Jean Ayres, PhD, duyusal işleme bozukluğunu bir nörolojik “trafik sıkışıklığına” benzeterek beyin bazı bölümlerinin duyusal bilgiyi doğru bir şekilde yorumlamak için gerekli bilgileri almasının engellenmesi olarak tanımlamıştır. Duyusal işleme bozukluğu olan kişi sayısız günlük görevleri yerine getirmede problem oluşturan duyusal sistemlerden aldığı bilgileri işlemek ve ona göre harekete geçmekle alakalı zorlanır. Motor beceriksizlikler, davranış problemleri, anksiyete, depresyon, okul başarısızlığı ve başka birçok problem bu konuda etkin tedavi almayan kişilerin yaşamını olumsuz etkiler.

Ahn, Miller, Milbarger ve McIntosh’un 2004 senesinde yaptıkları çalışmada her 20 çocuktan 1’inin günlük yaşamının duyusal işleme bozukluğundan etkilendiğini bulmuşlardır. Alice Carter ve arkadaşları başka bir çalışmada, her 6 çocuktan 1’inin günlük yaşam fonksiyonlarını anlamlı olumsuz şekilde etkileyen duyusal semptomla bağlı deneyimlere maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Alice Carter ve ark. Duyusal İşleme Bozukluğu Bilimsel Çalışma Grubu’nda (BenSasson, Carter, Briggs-Gowen, 2009) yer almaktadırlar

Duyusal İşleme Bozukluğu semptomları, diğer pek çok bozukluk gibi, geniş bir yelpazede karşımıza çıkarlar. Pek çoğumuz kendi yaşamımızda farklı duyusal hassasiyetlere maruz kalırken, Duyusal İşleme Problemi yaşayan çocuk, ergen ve erişkinlerin günlük yaşamları ciddi bir şekilde sekteye uğrar.

#### Beynin Duyusal Gelişimi

**Fzt. Hasan ÇÖMEZ**

Beyin anne rahminde gelişmeye başlayan değişerek büyümeye devam eden ve bir ömür oluşumunu yenileyen yapıdır. Döllenme ile oluşan hücre topluluğunun dış katmanı (ektoderm tabaka; deri, tırnak, saç oluşturur) dokunma sistemimizin ilk olgularıdır. Buna bağlı olarak anne karnında ilk gelişen ve en büyük duyusal sistem dokunmadır. Dokunulan ya da dokunan şeyin güveni, şekli gibi birçok konuda bilgi vererek hayatta kalma, korunma, bağlanma, sosyal yaşam ya da vücut algısı için önem taşır. Tüm deride bulunan duyusal girdiyi kaba dokunma, basınç, vibrasyon, ısı ya da ağrı şeklinde ayırt ederek algılamamızı sağlar.



## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

Anne karnında gelişen en büyük ikinci reseptif alan proprioseptif sistemdir. Kas, tendon, eklem ve bağlarda bulunur. Dokunma, vestibüler, görme duyuları içinde önemli ilişkileri vardır. Vücut şeması, oral motor, oküler motor, postürel reaksiyonlar, hareketin hızı, akıcılığı, motor koordinasyon ve motor planla da ilişkilidir.

Doğum öncesinden başlayarak ölüme kadar daimi bir duyu akımı oluşturan diğer bir sistem ise vestibüler sistemdir. Vestibüler uyarılar görsel ve proprioseptif bilgilerle bir araya gelerek bize uzayda nerede olduğumuzu söylerler. Bu bilgiler hareket etmemizi, cisimleri algılamamızı sağlarlar.

Duyusal girdiler beynin şekillenmesi davranışın düşünce ve duyguların oluşması için önemlidir. Duyusal girdiler beyne vücudun kendisi ve dış ortam hakkında bilgi sağlar. Kısaca beynin tüm fonksiyonları için duyuşal girdi önemlidir. Vücuda giren duyuşal girdileri (görsel, işitsel, vb.) diğer duyuşal girdilerle birleşir ve değerlendirmek üzere sinir sistemine gönderilir, beyinde bunları değerlendirerek sonuç oluşturur.

Duyu Bütünleme Teorisi; beynin duyuşal girdiyi nasıl işlemediğini ve bunun motor, davranış, duyuş ve dikkat cevapları üzerine etkilerini nörolojik bir yapıya oturtan teoridir. Duyu Bütünleme Terapisi ise bu teoriden köken alan özel bir müdahale şeklidir. Bu teoriye göre anlamlı ve hedefe yönelik aktiviteler içinde arttırılmış duyuşal girdileriyle bireyin sinir sisteminin işleyişinin geliştirilmesini hedefler. Ayres Duyu Bütünleme Müdahalesi çocuk tarafından yönetilen ve oyuna davet eden, sevilen eğlenceli bir ortamda gerçekleşen özel bir terapi modelidir.

### Beynin Gelişim Sürecinde Duyunun Önemi ve Yeri

**Erg. Muammer AYDOĞDU**

Beynin olağan gelişim sürecinde birçok etkileşim mevcuttur. Bunda genetik olarak alt yapımımıza gizlenmiş genlerin bulunması, nörobiyolojik etmenler ki bunlar yediğimiz besinler beslenme şeklimizle, bir başka değişken ki teknolojinin gelişiminin büyük etkeni bulunan elektriksel uyarımlar ya da manyetik uyarımların var olmasıdır. Bu faktörlerle birlikte beynin dünyaya açılan kapıları olan duyuş sistemi beynin gelişimini sağlayarak onun öğrenmesi ve yapılaşmasına yardımcı olmaktadır. İnsanın bu yönlü gelişiminde duyuş sisteminin önemi yadırganamaz bir büyüklüğe sahiptir. Dışardan gelen uyarılara karşı pasif bırakılmış ya da bir duyunun olmaması gibi durumlarda beynin ne yönlü değişkenlik gösterdiği üzerine birçok çalışma mevcuttur. Bugün yardımcı cihaz teknolojilerinde de zorluk çekilen alanlarından biridir. Duyuş sisteminin beyne iletimini nasıl gerçekleştirilebileceği ve beyinde ne gibi etkiler olduğu üzerine merak konularından biridir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**NÖROPSİKANALİZ (NPSA)**

**Npsa ve Zihin Kuramı**

**Prof. Dr. Barış KORKMAZ**

Toplumsal bir birey haline gelmek, iş birliği yapmak ve iletişim kurmak için başka insanları anlamamız gerekir. Bu amaçla davranışların ve sözlerin ardında yatan motifleri bulmak isteriz. İnsanlar arası etkileşim bu şekilde gelişir. Bunu bağlantılı, iç içe geçmiş iki mekanizma ile yaparız. Simülasyon adı verilen teknikle başkasının yerine kendimizi koyarız. Kendimizi referans alırız ya da bir Zihin Kuramı oluştururuz.

Zihin Kuramı oluşturan ya da mentalizasyon mekanizmasını kullanan bir kişinin diğerlerinin kendininkinden ayrı ve farklı bir zihne sahip olduğunu fark etmesi, bu nedenle farklı deneyimleri, istekleri, inançları, bilgisi olabileceğini bilmesi bu noktadan hareketle bunları anlayabilmek üzere kısmen kendiliğinden kısmen de çabayla bilişsel bir yapı geliştirebilmesi gerekir. Bu yapı çeşitli algısal veri ve izlenimlerin analizini, nedensel bir zincir içinde düşünmenin çeşitli formlarının kullanılmasını ve bireyin bunlardan tutarlı bir kuram oluşturmasını içerir. Bu kurgu temelde başkasının davranışlarını anlama ve olası davranışlarını tahmin etmede önem kazanır. Başkasının zihnini okuma da denebilir. Yapılmış çalışmalar ancak 3-4 yaşında çocukların Zihin Kuramı yetilerine sahip olabildiğini göstermiştir. Bununla birlikte, Zihin Kuramı yetilerinin gelişmesine yardımcı olacak ya da hazırlayan öncü becerilerin bir kısmı örneğin göz teması ya da ortak dikkat doğumdan itibaren mevcuttur ya da edinilmeye başlanır. Zihin Kuramı otizm başta olmak üzere birçok bozuklukta temel sorundur. Rehabilitasyonu ve terapisi zordur.

Zihin Kuramı için beyinde özelleşmiş devreler mevcuttur. Özellikle yüz tanıma ve yüzdeki ifadeleri anlamak için fusiform girus/oksipitotemporal görsel assosiasyon alanları, yüzdeki mimikleri ve duyguyu tanıma için amigdala, bakış yönünün tayininde ve niyeti anlamada superior temporal sulkus rol oynar. Medial prefrontal korteks ve singulat girus Zihin Kuramının gerçekleştiği ana değerlendirme modülleridir. Ayna nöron sistemi simülasyonun biyolojik temelini oluşturur. Değişik kortikal alanlarda mevcut ve bulunduğu yere göre farklı işlev görür. Örneğin; frontal ve parietal alandakiler gözlenen motor eylemlerin amacını ve arkasındaki niyetini saptama için önemlidir. İnsuladakiler kötü kokuyu alıp tiksinen ve onu gözleyen kişide aktiftir (Wicker et al. 2003). Giderek artan nörobiyolojik veriler Zihin Kuramı, gelişim ve işlevleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmamıza neden olmaktadır.

**Npsa ve Etik**

**Doç. Dr. Hakan ATALAY**

Ahlak türe özgü ve kültürel açıdan evrenseldir. Bazı hayvanların, primatların ve insanların toplu halde yaşamayı seçmiş olmaları prososyal içgüdülerin evrimleşmesine neden olmuştur. Genler de insanların kültürün özelliklerini ahlaki normlar olarak yaratmalarına, bunları koruyup aktarmalarına olanak veren zihinsel mekanizmaların üretilmesi ve aktarılmasına etki etmişlerdir. Çünkü ahlak duygusunu oluşturan düşünceler ve hisler kümesi, bireylerin biyolojik

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

yararlarını azamileştirir, işbirliğine dönük toplumsal ilişkileri güçlendirirler. İlksel bir ahlak duygusu, prososyal davranışlara eşlik eden duygulanımsal yaşantılarla başlar. İnsanlar kendi gruplarını desteklediklerinde ve toplumsal bağlar geliştirdikleri kişilerin esenliğine katkıda bulduklarında gurur duyacak, aksine, toplumsal yükümlülüklerini yerine getirmediklerinde suçluluk hissedecektir. Aynı şekilde, diğerleri onların esenliğine katkıda bulduklarında minnet duyacak ve diğerleri onları aldattığında ve adalet ilkelerini ihlal ettiğinde ahlaki kızgınlık hissedecek şekilde evrilmişlerdir. Doğumdan başlayarak beynimiz de bu sürece göre şekillenir. Örneğin; incinebilir, bağımlı çocuklara uygun bakımı garanti etmek için evrilen bakım verici davranış sisteminin ihtiyaç halindeki diğer kişilere yönelik ilgi ve bakımı içerecek şekilde genişleyebileceği görülmektedir. Bağlanma sistemi, prososyal eğilimlere genelleşmektedir. Bu özellik diğer hayvanlar için de geçerlidir. Örneğin; bir sıçan hemcinsinin şoka uğradığını görür ve bunu sona erdirmek için bir çubuğa basar. Bunu yapması için daha önce şokla ilgili herhangi bir yaşantıya ihtiyacı yoktur. İnsan yavrularında da yardım etme davranışı bir yaş kadar erken bir dönemde başlar. Bütün bunlar muhtemelen çoğu memelinin ilkel empati yeteneğine sahip olduklarına, empatinin filogenetik olarak duygunun toplumsal sinyal verme işlevlerinin ve toplumsal bağın oluşmasıyla aynı zamanda ortaya çıktığına, bu yüzden, ilkel empati yeteneğinin bağlanmayla birlikte geliştiğine ve evrimin iki süreci ortak olarak şekillendirdiğine, toplumsal bağın kurulmasıyla da hemcinsin sıkıntısını algılama ve yardım etme yeteneğinde kritik bir artış görüldüğüne işaret etmektedir. Özetle, evrim tarihi, kısa vadede bireye üstünlük sağlasa da, uzun vadede grubun çıkarına olmayan (öldürme, çalma, ensest vb.) olaylara müsamaha gösteren, grup içi rekabete izin veren toplulukların dağıldıklarını ve elendiklerini, buna karşın işbirliği yapmayı becermiş toplulukların hayatta kalma olasılıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. İnsanlık, eğer bir gün tür olarak yok olmaktan kurtulacaksa, bunu hem kendi türdeşleriyle, hem de daha önemlisi doğa(sı)yla uzlaşarak gerçekleştirebilecektir.

### Kültürlerarası Afektif Sinirbilim

#### Uzm. Klnk. Psk. Gökçe ÖZKARAR GRADWOHL

Davis, Panksepp ve Normansell (2003) tarafından geliştirilmiş Afektif Sinirbilim Kişilik Ölçeği (ASKÖ) 7 alt ölçek aracılığıyla beynin afektif sistemlerini ölçmeyi amaçlamaktadır. OYUN, ARAYIŞ (MERAK), BAKIM VERME (SEVGİ), ÖFKE, ÜZÜNTÜ ve KORKU alt ölçeklerin yanısıra bir de MANEVİYAT alt ölçeği yer almaktadır. Panksepp'e göre kişilik oluşumunda bu sistemlerdeki güçlü ve zayıf tarafların önemli yeri vardır. ASKÖ'nün Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması 245'i yetişkin ve geriye kalanı üniversite öğrencisi olan, toplam 890 katılımcı ile tamamlanmıştır (Özkarar-Gradwohl, Panksepp, İçöz, Çetinkaya, Köksal, Davis & Scherler, 2014). ASKÖ alt ölçeklerin ortalamaları ve iç korelasyonlarının ölçeğin Amerika versiyonundan edinilen sonuçlarla kıyaslandığında hem benzerlikler hem de farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Ölçek çalışmalarının Türkiye ve Amerika versiyonları arasındaki benzerlikler temel afektif sistemlerin evrensel özellikleri çerçevesinde ele alınırken farklılıklar ise kültürel etkiler (Türkiye toplumunun kolektif kültüre Amerikan toplumunun ise

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

bireysel kültüre daha yatkın olması gibi) bağlamında değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, afektif sinirbilim kişilik özelliklerinin kolektivist (ilişkisel) ve bireysel (bağımsız) benlik özellikleri ile bağınımlarını analiz etmek için ayırdedici bir kültürlerarası afektif sinirbilim çalışması yapılmıştır. Japonya, Türkiye ve Almanya'da tamamlanan kültürlerarası ASKÖ araştırması sayesinde afektif sistemler ve duygu regülasyonundaki kültürel farklılıklar Doğu-Batı kültürleri spektrumunda incelenmiştir (Özkarar-Gradwohl, Narita, Montag, Panksepp, Davis, Yama, Scherler & Orhon, 2018). Kyoto (n=353), İstanbul (n=327) ve Bonn (n=222)'da toplanan örneklerde her denek ASKÖ (Davis, 2003), Beş Faktör Kişilik Özellikleri Ölçeği (Goldberg, 1992) ve Benlik Kurgusu Ölçeği'ni (Singelis, 1994) doldurmuştur. Bulgular göz önüne alındığında, Türk örneklemin ASKÖ sonuçlarında Japon örneklem ile daha çok benzerlik taşıırken, Beş Faktör Kişilik Ölçeğinde Alman örneklem ile daha çok benzerlik taşıdığı dikkat çekmiştir. Bunun yanında, ilişkisel benlik ve bağımsız benlik oluşumunun her ülkede farklı afektif sistemlerle ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu Batı kültüründen alınıp uygulanan psikoterapi tekniklerinin, kültürün süzgecinden geçmesi gerektiğini gözler önüne seren bir tespittir. Bu sunumda, yukarıda referansları geçen iki araştırmamızın sonuçları özetlenecektir.

### NÖROLOJİK ALANDA ERGOTERAPİ

#### Bilişsel Rehabilitasyonda Ergoterapinin Rolü

**Dr. Öğr. Üyesi Özden ERKAN OĞUL**

Bazı nörolojik hastalıklar sonrası oluşan bilişsel bozuklukların fiziksel problem olmasa bile kişilerin fonksiyonel bağımsızlığını etkilediği görülmektedir. Ana amacı anlamlı ve amaçlı aktiviteleri ile kişilerin yaşam kalitesini ve toplumsal katılımını arttırmak olan ergoterapi uygulamaları bilişsel rehabilitasyon programlarının temel taşıını oluşturur. Ergoterapi uygulamaları içerisinde yer alan bilişsel eğitim, günlük yaşama yönelik egzersizler, çevre modifikasyonları ve bakım veren/aile eğitimi gibi birçok müdahale yöntemi bilişsel ve fonksiyonel performansı geliştirmek için kullanılır. Bilişsel bozuklukların kişilerin hayatında yarattığı izleri en hafife indirebilmek, mümkünse silebilmek için ergoterapi uygulamalarının rehabilitasyon programı içerisinde yer alması elzemdir.

Stroke, demans ve travmatik beyin yaralanması gibi birçok nörolojik durumda bilişsel rehabilitasyon temelli ergoterapi uygulamaları bilişsel ve fonksiyonel performansı geliştirmek için kullanılır. Bu uygulamalar içerisinde bilişsel eğitim, günlük yaşama yönelik egzersizler, çevre modifikasyonları ve bakım veren/aile eğitimi gibi birçok müdahale yöntemi bulunur.

Nörolojik bozukluklar sonrası oluşan bilişsel problemler kişilerin toplumdan soyutlanmasına neden olabilir. Hayatında yarattığı izleri en hafife indirebilmek mümkünse silebilmek için ergoterapi uygulamalarının rehabilitasyon programı içerisinde yer alması elzemdir.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### Nörolojik Bozukluklarda Ergoterapi Yaklaşımı

**Uzm. Erg. Shahram MOHSENİ**

Ergoterapistler, günlük yaşam aktivitelerini, günlük yaşamın, dinlenmenin, eğitimin, çalışmanın, oyun oynamanın, boş zamanların ve sosyal katılımın [Amerikan Ergoterapi Derneği (AOTA) etkinliklerini içeren iş gücüne katılım yoluyla hastanın sağlık ve katılımını iyileştirmeyi amaçlamaktadır, 2008]. Ergoterapistler, mesleklere başarılı katılımı destekleyen ve engelleyen temel faktörleri anlamak için hastaların faktörlerini (performans becerileri ve performans modelleri gibi, etkinlik taleplerini ve çevresel-bağlamsal faktörleri) değerlendirir. Bir Ergoterapistin amacı, bir kişinin bağımsızlığını günlük işleyişin her alanında en üst düzeye çıkarmaktır. Günlük yaşam aktiviteleri, iş ve üretken aktiviteler, oyun ve boş zaman aktiviteleri gibi çeşitli performans alanları, Ergoterapi uygulamasına rehberlik eder. Tedavi seansları, bireylerin hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmak için anlamlı ve amaca yönelik faaliyetlerde bulunmalarına odaklanır. Böylece optimal bağımsızlık, verimlilik ve memnuniyet seviyelerine ulaşırlar. Bu durum; bireyin artan öz-yeterlilik, özerklik, amaç, yetkinlik ve özellikle bütünlük duygusuna sahip olmasını sağlar. Odak noktası, bireyin bakımını bütünsel bir şekilde ele almaktır. Bu; tıbbi, mesleki, sosyal ve duygusal tarihini tam olarak anlamak için bireyin yanı sıra aile ile görüşmeyi de içerir. Beyin yaralanmalı bireylerle çalışan ergoterapistler; fiziksel, bilişsel ve davranışsal bozuklukların günlük yaşamın çeşitli faaliyetlerini nasıl etkilediğini değerlendirmede yetkin olmalıdır. Her bir görevin bir aktivite analizi yapılır ve genellikle rehabilitasyon sürecine rehberlik etmek için kullanılır.

### Cerebral Palsyde Ergoterapi Uygulamaları

**Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem ÇEKMECE**

Serebral Palsinin tanımı; iş ve uğraşı terapisinin bu hastalardaki amaçları, iş ve uğraşı terapistinin (ergoterapist) serebral palsi rehabilitasyonundaki rolü, terapötik proses ana başlığı altında hasta değerlendirilmesi nasıl yapılmalıdır, serebral palside aktivite seçimi, serebral palsi tedavisinde dinamik sistemler modelinin önemi, zenginleştirilmiş çevre uygulamalarının tedaviye olan katkıları, iş ve uğraşı terapisti uygulamaları içinde yer alan farklı tedavi modellerinin incelenmesi, serebral palsili bireylerin topluma entegrasyonu, serebral palsi rehabilitasyonunda çevresel düzenlemelerin yeridir.

### TRAVMA TERAPİLERİ

#### Travma Tedavilerinde EMDR Terapisi

**Uzm. Klnk. Psk. Emre KONUK**

Francine Shapiro, EMDR Terapisinin 1980'lerde ilk adımlarını atarken terapiye yaklaşımı farklıydı. O bir KDT uygulayıcısıydı. EMDR'nin, o zamanki açılımı EMD idi ve 'R', yani 'reprocessing-yeniden işleme' yoktu. 'D' ise Davranışçı Terapinin 'desensitization-duyarsızlaştırma' temel kavramıydı .

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

EMDR'm, **Öğrenme Teorisinden travma perspektifine** dönüşmesi Shapiro'nun sorunların ortaya çıkışında insan beyninin/zihninin, yaşanan olumsuz yaşam olaylarını (travmaları) **nötr hale getirebilmek için oluşturduğu süreçleri** fark etmesi oldu. Bu buluş, Öğrenme Teorisini geçersiz kılmıyordu. Sadece, **travmatik süreçlerin oluşturduğu** etkileri farklı bir teorik perspektiften açıklıyor ve bu perspektife uygun bir dizi de teknik getiriyordu.

Böylece EMDR Terapisi, psikopatolojiyi, yani tüm psikolojik/psikiyatrik sorunları yaşanan travmatik süreçlere bağlayarak **terapide yeni bir paradigmanın ortaya çıkmasını** sağladı. Bu sunumda EMDR Terapisinin DSM 5'deki geniş kullanım alanlarında, değişik hedef kitlelerle nasıl uygulandığını görüyor olacağız.

### NÖROGELİŞİMSEL BOZUKLUKLAR

#### Otizm Nasıl Tedavi Ederiz?

**Doç. Dr. Barış EKİCİ**

*Vital Fulya Plaza Çocuk Nöroloji Kliniği, İstanbul*

Otizm erken çocukluk döneminin genetik kökenli nörogelişimsel bozukluğudur. Spektrum kavramı belirtilerin her hastadaki farklılaşmasını ifade etmek için ortaya atılmıştır. Asıl çeşitlilik ise otizm belirtilerine yol açan hastalıklardır. Otizm, binlerce farklı hastalığın ortak belirtisidir. Bu nedendir ki sıklığı hergün artarken tedavi konusundaki ilerlemeler yetersiz kalmaktadır.

Yakın dönemde bir otizm hapının çıkmasını beklemiyorum. Fakat otizme yol açan hastalıkları klinik, genetik ve immunolojik olarak sınıflayabilirsek o zaman bazı hastalara yardımcı olabiliriz. Bu sınıflamayı yapabilmek için hastaların kronolojik bir değerlendirmeye alınmaları gereklidir.

Değişmiş beyin kimyası, genetiği ve immunitesi nedeniyle yerleşik tedavilerin çoğu kez başarısızlığa uğradığı bu hastalarda farklı yaklaşımların işe yarayabileceği bildirilmektedir. İlerleyen yıllarda tek bir ajan yerine çok boyutlu protokollere ihtiyaç duyulduğunun fark edileceğini düşünüyorum. Ümit vaad eden ilaçlar ise kemoterapötikler, immunoterapötikler ve gen tedavileri olacaktır.

#### Pediatride Nörogelişimsel Tedavi Yaklaşımları

**Doç. Dr. Gönül ACAR**

*Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,  
İstanbul*

Serebral Palsi (SP), Down sendromu ve Rett gibi diğer sendromlar ve Otizm en sık görülen nörogelişimsel bozukluklardır. SP; kalıcı ve ilerleyici olmayan bir bozukluk kabul edilmesine rağmen, merkezi sinir sisteminin plastisitesi, gelişimi ve olgunlaşması ve büyümesi nedeniyle zaman içinde olumsuz değişiklikler (Sankar 2005) kalıcı bozukluklara ve anormal hareket

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

paternlerine yol açabildiği gibi (Rosenbaum 2007), duyu, algı, bilişsel, iletişim ve davranış bozuklukları, epilepsi ve ikincil kas-iskelet sorunları da görülebilir (Rosenbaum 2007). SP’li tüm çocuklar yaşla birlikte kontraktür veya deformitelerin artması riski altındadır. Ayrıca aktif hareket eksikliği nedeniyle çocuklarda, skolyoz, dislokasyon ve subluksasyon, kas kısalığı ve eklem deformiteleri gelişebilir (Porter 2007). Avrupa Serebral Palsi Grubu (SCPE); SP’yi ataksik, diskinetik (distoni ve koreoatetoid) veya spastik olarak sınıflandırır (Cans 2000). Tanıyı sınıflayabilmek farklı tipte farklı terapi teknikleri kullanıldığından profesyoneller arasında aynı dili konuşmak için de önemlidir.

SP’nin erken teşhisi ve erken tedavi edilmesiyle prognozu daha iyi (Hadders - Algra 2014; Köng 2008) ve motor yetersizliğin daha az olduğu bildirilmiştir (Hutton 2006).

Down sendromu ise karşımıza hipotoni, eklem laksiyesi, yetersiz postural kontrol ve eklem instabilitesi ile çıkar. Bu çocuklarda da olumsuz yapısal özellikler nedeniyle erken fizyoterapi ve fiziksel aktivite önemlidir.

Serebral Palsi duyuusal bir motor bozukluk olduğundan ve ilişkili problemleri (görsel, işitsel vb.) içerebileceğinden, rehabilitasyona multidisipliner bir yaklaşım önemlidir. Diğer nörolojik bozukluklar da çoklu sorunlara sahip olduğundan uzman ekipler genellikle çocuk nörologları, ergoterapistleri, ortopedistleri, çocuk doktorları, fizyoterapistleri ve konuşma terapistlerden ve ihtiyaca göre diğer uzmanlık alan doktorlarından oluşur (Brunstrom 2001). Bu alanda, bazı yazarlar SP’li ve diğer nörogelişimsel çocukların rehabilitasyonu terimi yerine “habilitasyon” terimini kullanmayı tercih etmektedirler.

Tarihsel olarak, SP ve diğer hareket bozukluklarında en sık kullanılan Bobath konsepti 1940’lı yıllarda Dr. Karel ve Berta Bobath (Nöropsikiyatrist ve Fizyoterapist) tarafından geliştirilmiştir (IBITA, IBITA 2008). Bobath konsepti, fizyoterapistin kullandığı anahtar noktaları aracılığıyla kas aktivitesini kolaylaştırarak motor fonksiyonunu ve postüral kontrolü iyileştirmeyi amaçlamaktadır (Bobath 1990; dos Santos 2015; Veličković 2005). Temel kavram değişmemesine rağmen, merkezi sinir sistemi hasarı olan çocuklarda hareket disfonksiyonunun anlaşılmasındaki gelişmeleri yansıtabilecek şekilde gelişen bu yöntem nörogelişimsel tedavi (NDT) olarak da bilinir. Çocuklarda nörolojik, metabolik, genetik, ortopedik sorunların yaklaşımında NDT en çok bilinen yöntem olsa da hemiplejik çocukların yaklaşımında CIMT (Kısıtlayıcı zorunlu hareket tedavisi), HABIT (ili elin birlikte kullanım tedavisi) tedavilerine ve bunların birlikte kullanıldığı hibrit modellere de yüksek kanıtlı olması nedeniyle ilgi artmaktadır. Tedaviye ailenin dahil edilmesiyle ‘aile temelli uygulamalar’ sonucunda gerçek öğrenme gerçekleşebileceğini vurgulayarak (Mayston 2001; Veličković 2005) tüm aile üyelerini bakıcıları ve yardımcıları da NDT eğitim alırlar ve evde uygulanacak yazılı programları oluştururlar (Mayston 2008). Tedavinin amacı; çocuğun ev, okul öncesi, okul ve toplum ortamları dahil olmak üzere, hareketlerin kalitesini ve fonksiyonel becerilerin farklı ortamlara taşınmasını en üst düzeye çıkarmaktır. Nörolojik lezyonları hangi şiddette olursa olsun NDT’den yararlanmaktadır (Raine 2006; Raine 2007). SP’li çocukların tedavisinde NDT konduktive eğitim, nöromüsküler elektrik stimülasyonu, duyu bütünleme tedavisi, sanal gerçeklik, hipoterapi, masaj, hidroterapi gibi pek çok tekniklerle kombine olarak kullanılabilir.

## **TÜRKİYE’DE SPOR VE GENETİK ÇALIŞMALAR**

### **Sağlıklı Yaşamda Fiziksel Aktivitenin Önemi**

**Dr. Nimet Haşıl Korkmaz**

Sağlığımızı ve uzun ömrümüzü etkileyen üç ana faktör; genetik, çevre ve davranışlardır. Genetik faktörler üzerinde çok az kontrol sahibi olduğumuz için, sağlığı iyileştirmek için kontrol edebileceğimiz çevresel ve davranışsal faktörlere odaklanmamız önemlidir. Aşılar, hijyen ve güvenlik düzenlemeleri gibi hastalığı etkileyen çevresel faktörleri azaltmada büyük adımlar atılırken, fiziksel hareketsizlik gibi davranışsal faktörleri hedeflemek için çok az şey yapıldı. Egzersiz ve sağlık arasındaki yararlı ilişki, M.Ö 5. yüzyıla kadar iyi bilinmektedir. Bu ilişki, egzersiz ve sağlık durumu arasında açık bir ilişki olduğunu gösteren bilimsel araştırmalarla daha da tanımlanmıştır. Yani, fiziksel olarak aktif, egzersiz yapan ve formda bir yaşam sürdüren bireyler, olmayanlara göre daha uzun ve daha sağlıklı yaşarlar. Fiziksel aktivite ve sağlık arasındaki bu ilişki; yaş, cinsiyet, ırk veya çevre durumuna bakılmaksızın nüfusun hemen her alt grubunda devam eder. Fiziksel aktivite, en az 35 kronik durumun önlenmesinde bir köşe taşıdır (Booth ve diğ., 2012). Bir derlemede, okuyucuyu 26 farklı hastalığın tedavisinde ilaç olarak reçetelemeye yönelik güncel kanıt temelli bir temel sağlamaktadır. Psikiyatrik hastalıklar (Depresyon, Anksiyete, Stres, Şizofreni); nörolojik hastalıklar (Demans, Parkinson hastalığı, Multiplskleroz); metabolik hastalıklar (Obezite, Hiperlipidemi, Metabolik sendrom, Polikistik over sendromu, Tip 2 diyabet, Tip 1 diyabet); kardiyovasküler hastalıklar (Hipertansiyon, Koroner kalp hastalığı, Kalp yetmezliği, Serebral apopleksi ve aralıklı klodikasyon); pulmoner hastalıklar (Kronik obstrüktif pulmoner hastalık, Astım, Kistik fibroz); musculo, iskelet bozuklukları (Osteoartrit, Osteoporoz, Sırt ağrısı, Romatoid artrit); ve kanser egzersiz terapisinin hastalık patogenezi ve semptomları üzerine etkisi verilmiş ve olası etki mekanizmaları tartışılmıştır. Diyabet, hipertansiyon, kanser (özellikle meme ve kolon kanseri), depresyon, osteoporoz ve demansın hem birincil hem de ikincil önlenmesinde düzenli fiziksel aktivitenin yararını kanıtlayan açık bilimsel kanıtlar vardır. Ayrıca, kilo kontrolünün sağlanması ve sürdürülmesinde düzenli fiziksel aktivitenin gerekli olduğu gösterilmiştir. Son olarak, fiziksel aktivite ve tüm nedenlere bağlı ölümler arasında açık bir ilişki bulunmuştur.



**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**Spor Epigenomiği**

**Dr. Onur EROĞLU**

Genetik ve epigenetik faktörlerin egzersiz fiziyojisi ve atletik performansa katkıları ile beraber ‘Mükemmel sporcu genomunun’ belirlenip belirlenemeyeceği sorusu gündeme gelmektedir. Epigenetik terimi, günümüzde “DNA dizisindeki değişimlerle açıklanamayan, mitoz ve/veya mayoz bölünme ile kalıtılabilen, gen fonksiyonundaki değişiklikler” olarak tanımlanmaktadır. Son on yılda yapılan araştırmalar sonucu; epigenetik olayların, özellikle yüksek organizasyonlu canlılarda oldukça önemli etkileri olduğu anlaşılmıştır. Epigenetik fenomen; özellikle canlıların embriyodan yetişkin bireye doğru ilerleyen gelişim sürecinde gözlemlenen, hücre farklılaşmaları sırasında ortaya çıkan gen ifadesindeki değişikliklerde önemli rol oynamaktadır. Gen ifadesinde görülen bu değişiklikler, DNA’nın seçici olarak, farklı epigenetik durumlarda bulunan farklı kromatin yapılarına paketlenmesiyle ortaya çıkmaktadır. Tüm hücrelerimizde ki DNA dizilimimiz ve genlerimizin aynı olmasına rağmen spesifik durumlarda farklı genlerin ekspresyona uğraması veya aynı kas dokusunda bile örneğin aerobik antrenmanlarda bile farklı genlerin ekspresyona uğramasını epigenetik yaklaşımla anlamlandırabiliriz. Yapılan son çalışmalar epigenetik modifikasyonların gen regülasyonu üzerine olan etkileri neticesinde sportif performansta kişilere doğal avantaj sağladığı görülmektedir. Akut aerobik egzersiz sonrasında (PPARGC1A), (PPARD) ve (TFAM) genlerinde DNA metilasyonlarındaki azalış ile bu genlerin aktivasyonu söz konusudur. Bu sayede iskelet kasının fiber yapısında ki formasyon oluşumu ile dayanıklılıkta artışa neden olduğu belirtilmektedir. İskelet kası gelişiminde önemli role sahip olan miyosit güçlendirici faktör 2 (myocyte enhancer factor 2 - Mef2) geninin epigenetik olarak sınıf 2 histon deasetilazların (Class II histone deacetylase - HDAC) baskılanmasıyla kaslar daha fazla ve hızlı kasılabilmektedir. Fiziksel egzersiz beyindeki nötrofik proteinlerin örnek olarak beyin türevli nörotrofik faktör (brain-derived neurotrophic factor - BDNF), bilişsel hastalıkları (Alzheimer ve Parkinson gibi) önlediği bilinmektedir. Bunu aerobik egzersizin serin-10’da (Ser10) Histon-3 (H3) fosforilasyonu ve lizin-14’te (K14ac) asetilasyonu ile beyin dokusunda (hipokampus) artış sağladığı yapılan çalışmalarda anlaşılmıştır. Sonuç olarak fiziksel performans büyük ölçüde genetik ve epigenetik arka plan tarafından belirlenen karmaşık bir özelliktir. Aile çalışmaları fiziksel performans potansiyelinin yaklaşık %50’sinin kalıtsal olduğunu düşündürmüştür. Genetik asosiyasyon çalışmaları tekil SNP’ler ya da SNP kombinasyonunu atletik fenotiplerle bağlantılandırmaya çalışmıştır. Ancak en ümit verici aday genler sıklıkla takip çalışmaları ile doğrulanamaz ve araştırılan SNP’ler gözlenen yüksek bireyler arası farkları açıklayamaz. Dahası, SNP kombinasyonlarından genotip skorlarının hesaplanması istenen prognostik pratikliği göstermemiştir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**Egzersiz ve Nörogenez**

**Doç.Dr. Şerife VATANSEVER**

Erişkin hipokampal nörogenez, erişkin beyninde yaşam boyu nöral kök hücrelerden yeni fonksiyonel nöron üretimidir. Uzun yıllar boyunca nörogenezin prenatal dönem ile kısıtlı olduğu düşünülmüş ve erişkin dönemde beynin yeni nöron üretemeyeceği dogması kabul edilmiştir. Ancak şu anki bilgilerimize göre fizyolojik koşullarda erişkin memeli beyninde hipokampusta dentat girusun (DG) subgranüler bölgesi (SGZ) ve lateral ventriküllerin subventriküler bölgesinde (SVZ) olmak üzere iki bölgede nörogenez yaşam boyu sürmektedir. Günümüzde insanlarda hipokampusta, 700 yeni nöronun üretildiği tahmin edilmektedir (Spalding ve ark., 2013).

Hayvan ve insan araştırmalarından elde edilen kanıtlar, yetişkin hipokampal nörogenezin bilişte önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu arada, bilişsel gerileme, Alzheimer hastalığı (AD) ve Parkinson hastalığı (PD) gibi yaşlanma ile ilişkili nörodejeneratif hastalıklar ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, bu hastalıklar için hipokampal nörogenez azaltılmasının önlenmesi kritik önem taşımaktadır (Kaptan ve Üzüm, 2016).

Fiziksel egzersiz, yetişkin hipokampal nörogenezin kuvvetli bir güçlendiricisi, bilişsel gerileme için potansiyel bir terapi veya yardımcı bir terapötik strateji olarak ortaya çıkmıştır. Artan kanıtlar, fiziksel egzersizin sadece bireylerin fiziksel sağlığını değil, aynı zamanda biliş ve diğer beyin fonksiyonlarını da geliştirdiğini göstermektedir. Fiziksel egzersiz; zindeliği, hafızayı, dikkati ve okumayı geliştirir. Böylece çocuklarda akademik başarıya katkıda bulunur. Büyük ölçekli çalışmalar kardiyovasküler kondisyonun zeka ile pozitif ilişkili olduğunu doğrulamaktadır. Dahası, erken yetişkinlik döneminde kardiyovasküler uygunluk, daha sonraki dönemlerde sosyo-ekonomik durumu ve eğitim düzeyini öngörmektedir. Bir meta-analiz çalışmasında, sağlıklı yetişkinlerde 1 ila 12 aylık egzersizin bellek, dikkat, işlem hızı ve yürütücü işlevde davranışsal faydalar sağladığı gösterilmiştir. Ek olarak, hem akut hem de uzun süreli fiziksel egzersiz, sağlıklı yaşlı erişkinlerde ve kognitif bozukluğu olan yaşlı erişkinlerde fiziksel performansta, yürütme işlevinde ve bilişte iyileşmeye yol açmaktadır (Ryan ve Nolan, 2016). Bu sunumda, hipokampal nörogenez ve bilişsel korunmada olası fiziksel egzersiz mekanizmaları hakkındaki güncel literatür bilgilerini tartışılacaktır.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

# KURSLAR

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**EMDR'A GİRİŞ**

**Uzm. Klnk. Psk. Emre KONUK**

*Davranış Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*

1987 yılında Psikolog Francine Shapiro'nun gözlemleri ve çalışmaları sonucu ortaya çıkan EMDR, 20 yıllık kısa ömründe pek çok araştırma ve klinik çalışmanın konusu haline geldi. EMDR'nin (Eye Movement Desensitization Reprocessing) Türkiye'deki serüveni ise 1999 Marmara Depremi ile başladı. Başlangıçta sadece travmatik yaşantıların negatif etkilerini ortadan kaldırmak için kullanılan EMDR, bugün pek çok psikopatolojinin veya uyum sorunun çözümünde kullanılmaktadır. EMDR, diğer terapi ekollerinden farklı olarak psikopatolojinin kökeninde 'travmatik yaşantıları' görmekte ve travmatik yaşantının adaptif bir şekilde yeniden işlenmesinin mevcut sorunu ortadan kaldıracağı varsayımına dayanmaktadır. Diğer yaklaşımlardan farklı olarak geçmiş, bugün ve gelecek zaman dilimlerinin tamamına ve hafızanın (duygusal, bilişsel ve bedensel) algısal öğelerinin tümüne odaklanan EMDR, bu paralelde zihnin çalışma prensibine dayalı daha entegratif bir model sunmaktadır. Bu sunumda örnek EMDR'nin teorik alt yapısı, dayandığı varsayım ve örnek vakalarla farklı alanlardaki kullanımına değinilecektir. Katılımcı özellikleri: Bu çalışma grubu, kongreye katılan herkese açıktır. Özellikle de, bu çalışma grubunun travma alanında çalışan ve EMDR tekniğini merak eden psikolog, psikolojik danışman, psikiyatrist ve psikoloji/psikolojik danışmanlık öğrencilerinin ilgisini çekeceği düşünülmektedir.

**YAS PSİKOTERAPİSİ**

**Uzm. Dr. Alişan Burak YAŞAR**

Yas bir kaybın ardından deneyimlenmesi beklenen, olağan bir süreçtir. Bireyler için oldukça stresli geçen bu süreç; kaybedilen kişiye duyulan yoğun özlem, onun anılarıyla günlerini geçirme, sanki kişi halen hayattaymış gibi davranma/hissetme şeklinde gelişebilir. Ayrıca ölen bireyin yokluğuna alışamama ve kaybedileni sürekli rüyalarda görme gibi durumlar da sosyal bağa sahip olunan bireyin kaybının ardından ortaya çıkabilir. Yaşanan kaybın üzerinden zaman geçtikçe bu belirtilerin azalarak ortadan kalkması beklenir. Yapılan çalışmalar, kayıp yaşayan bireylerin %6.7'sinde yas tutma sürecinin bir yıldan daha uzun sürdüğünü tespit etmiştir (1).

Yas tutma belirtilerinin bireyin işlevselliğini bozacak şekilde en az bir yıl devam etmesi halinde Kalıcı Komplike Yas Bozukluğu (KYB), diğer bir deyişle patolojik yas tanısı konulabilir (2). Bağlılık hissedilen bireyden ayrılma sebebiyle ortaya çıkan stres ile bağlantılı olarak kaybedilene duyulan özlem, durumu kabullenememe, kayba karşı öfke duyma, suçluluk hissi, anılarını canlı tutmaya çalışma ve tüm bunların akabinde hayattan kopma hali ile işlevsellikte belirgin azalma KYB belirtileri olarak nitelendirilebilir (3). KYB kavramı tanı ve değerlendirme ölçütleri arasında yer almaya yakın dönemde başlamıştır. DSM-5'te yas ile ilgili bozukluklardan majör depresif epizod bölümünde ayırıcı tanıda bahsedilmiş olup 'Daha İleri Çalışmalar İçin Durumlar' bölümünde Travma ve Tetikleyici Etkenle İlgili Bozukluklar kategorisinde olarak yer almıştır (2). Travmatik yas ise sevilen bir kişinin ani ve şiddet içeren şekilde ölümü sonrasında kaybı yaşayan kişilerde ortaya çıkan belirti ve tepkilerle ilişkilidir. Travmatik yas, doğal yas sürecini kaybın beklenmedik ve dehşet uyandırıcı olması ile etkiler

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

(4). Çalışmalar kayıp sonrası ortaya çıkan travmatik yasin; Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB), Majör Depresyon, Panik Bozukluğu, Yaygın Anksiyete Bozukluğu gibi farklı ruhsal bozukluklar veya somatik rahatsızlıkların gelişmesindeki önemine işaret etmektedir (2). TSSB hastaları ve yas sürecindeki hastalar içerik bakımından benzerlik gösterir. Travmatik yasin çekirdek belirtileri ayrılık anksiyetesi ve travmatik stres belirtileridir (5). Göz Hareketi Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme (Eye Movement Desensitization and Reprocessing - EMDR) iki yönlü göz uyarımları aracılığıyla beynin sağ ve sol yarılarını aktif hale getirerek, yeterince işlenememiş ve bu yüzden de işlevsel anılara katılamamış travmatik yaşantıyı yeniden ve işlevsel bir şekilde işleme ile çalışır. EMDR olayla ilgili olumsuz duygu, biliş ve bedensel duyumları düzeltmeyi amaçlayan bir tedavi yöntemidir. 1987 yılında Francine Shapiro tarafından TSSB tedavisinde kullanılmak amacıyla geliştirilmiştir (6). Farklı bir psikoterapi yöntemi olarak gittikçe daha sık kullanılmaktadır (7). EMDR günümüzde TSSB dışında da bir çok travma ile ilişkili ruhsal bozukluğun tedavisinde kullanılmaktadır (8). Ülkemizde de TSSB harici ruhsal bozuklukların tedavisinde EMDR terapisi uygulanarak olumlu sonuçlar alınmış olan olgu çalışmaları mevcuttur. Semiz ve arkadaşları (9) Majör Depresyon tanısı konan üç kadın hastaya 6-8 seans EMDR uygulamışlar ve hastaların depresyon belirtilerinde ve kaygı düzeylerinde önemli ölçüde azalma olduğunu saptamışlardır. Lapsekili ve Yelboğa (10) da yaptıkları olgu sunumunda 3 seans EMDR terapisi ile uçak fobisini tedavi ederek EMDR'nin travmatik deneyimden kaynaklı olmasa dahi ortaya çıkan fobik korkuları tedavi etmede kullanılabilir bir tedavi yöntemi olarak düşünülebileceğini dile getirmiştir. EMDR, KYB'de ve travmatik yas olgularında denenmiş ve etkili olduğu bildirilmiştir. Göz hareketleri ile duyarsızlaştırma ve yeniden işleme (EMDR), KYB tedavisinde uygulanabilen terapi türlerinden biridir (11,12). Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) ve Kişilerarası İlişkiler Terapisi (KİT) veya 16 seanslık 'Karmaşık Yas Tedavisi (KYT)' yöntemi benzer bozukluklar için kullanılan yöntemlerdir (13).

Bu sunumda kısa süreli EMDR terapisiyle belirgin düzelme gösteren KYB, travmatik yas tanısı konan olgular sunulacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Göz hareketleri ile duyarsızlaştırma ve yeniden işleme, karmaşık yas bozukluğu, travmatik yas

Robinaugh DJ. Examining Cognitive Impairments in Bereaved Adults With and Without Complicated Grief. Doctoral dissertation, Harvard University, Graduate School of Arts & Sciences, Boston, 2015.

2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®), Fifth Edition. American Psychiatric Publication: Washington DC, 2013. 3

. Li J, Prigerson HG. Assessment and associated features of prolonged grief disorder among Chinese bereaved individuals. Compr Psychiatry 2016; 66:9-16. [CrossRef]

4. Sezgin U, Yüksel Ş, Topçu Z, Dişçiğil AG. Ne zaman travmatik yas tanısı konur? Ne zaman tedavi başlar? Klinik Psikiyatri Dergisi 2004; 7:167-175.

5. Çelik FGH, Hocaoglu Ç. Rize'de heyelan sonrası 'Travmatik yas': Üç olgunun sunumu. Klinik Psikiyatri Dergisi 2015; 18:130-136.

6. Shapiro F. Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. J Trauma Stress [Internet] 1989[cited 2015 Apr 20]; 2:199-223. [CrossRef]

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

7. Kavakci O, Dogan O, Kugu N. EMDR (eye movement desensitization and reprocessing): a different option in psychotherapy. *Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2010; 23:195-205. [CrossRef]
8. Kavakcı Ö, Semiz M, Kaptanoğlu E, Özer Z. Fibromiyaljide EMDR'nin etkinliğinin araştırılması: Yedi olguyu içeren bir klinik çalışma. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2012; 13:75-81.
9. Lapsekili N, Yelboga Z, Treatment of flight phobia (aviophobia) through the eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) method: a case report. *Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2014; 27:168-172. [CrossRef]
10. Semiz M, Atik S, Erdem M, Treatment augmentation effects of EMDR intervention after traumatic experiences in patients with major depression: a case series. *Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2016; 29:91-95. [CrossRef]
11. Solomon RM, Rando TA. Utilization of EMDR in the treatment of grief and mourning. *Journal of EMDR Practice and Research* 2007; 1:109-117. [CrossRef]
2. Sprang G. The use of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) in the treatment of traumatic stress and complicated mourning: Psychological and behavioral outcomes. *Res Soc Work Pract* 2001; 11:300-320. [CrossRef]
13. Ozer U, Yildirim EA. Complicated grief and its treatment. *Dusunen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2015; 28:281-282. [CrossRef]

### Sanat, Oyun, Duygu ve Drama

#### Şebnem ÖZİNAL

İnsanlığımızın üstüne çeşitli roller giydirir dururuz. Mutsuz bir ev kadını, işinden bıkmış bir telefon operatörü, her gün şikayet eden bir taksi şoförü rolünü oynamaya başlamışsak yerine yeni bir rol alıncaya dek bu rolün hakkını vermeye çalışırız. Aslında rollerimiz bize gerekli motivasyonu sağlayacak bir birikimin sonucunda kendiliğinden çalışmaya başlamış ve üstümüze sinmiş kıyafetler gibidir. Öyleyse ne olmak istiyorsak o kaftanı biçmeliyiz kendimize. Kendi rolümüzün yazarı olmak için ne yapmalıyız? Peki yazdığımız rolü nasıl oynayacağız? Hepimiz kendi minik sahnelerimizin yazarı, oyuncusu ve yönetmeni olmak zorundayız. Ancak o zaman bizim verdiğimiz rollere başka aktörler de kendini kaptırmaya başlayacaktır. Çünkü bu insanın doğasında var.

Gelin bu atölyede hep beraber yaşamda üstlendiğimiz rolleri en doğru biçimde analiz edelim. Kendimizi daha iyi tanıyalım, tüm belleğimizi geçmişimizi küçük oyunlarla masaya yatırma cesareti gösterebilelim. Geçmiş ve gelecekteki deneyimlerimizi teatral bir düzlemde değerlendirmeye bekliyoruz hepinizi.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### Keşfinden Bir Asır Sonra Bilinç Dışını Düşünmek

**Psk. Dr. Pınar ARSLANTÜRK**

**Psk. Dan. Ayşegül ERDEM**

Jacques Alain Miller 1972 senesinde bir televizyon programı için olan söyleşide Jacques Lacan'a "bilinçdışı ne acayip bir sözcük" der. Lacan ise ona "Freud daha iyisini bulamadı. Bu sözcüğün kusuru, olumsuz olmasıdır." diye cevap verir. Lacan'ın bu alıntıda kelimenin olumsuz olması ile kast ettiği unbewusste kelimesinin Almanca bewusste yani bilinç kelimesinin un önekiyle olumsuzlanmış olmasıdır. Başka bir deyişle aslında kelimenin Türkçe'ye tam çevirisi bilinçsiz'dir. Bu durumda bir soru doğar: bilinç dışı tüm bilinçte olmayanlar mıdır? Kelimenin olumsuz olma durumu bilinç dışını tanımayı, tanımlamayı güçleştirir. Bilinç dışı bireyin bebekliğindeki izlenimleri, anıları mıdır? Yoksa dil gibi mi yapılanmıştır? Psikanaliz kuramcıları içerisinde bile farklı tanımlamalar mevcuttur. Bizim sunumumuzda amacımız Sigmund Freud'un keşfini şairlere atfettiği bilinçdışı kavramının ortaya çıktığı günden bugüne kadar olan yolculuğunu incelemektir. Bu yolculukta özellikle bir eksen diğerlerine kıyasla daha fazla çalışacağız. Freud'un ilk vakaları bedensel belirtilerden acı çeken ve kliniğine gelen histeri vakalarıydı. Bu hastalarının hipnoz altındayken hatırladıklarından yola çıkarak hastalığın kökenine dair ilk hipotezini oluşturmuştu. Bu hastalar hatırlamadıkları, geçmişlerinde yaşanmış travmatik bir deneyimi bedenlerinde yeniden ifade ediyorlardı. Histeri vakalarında travmatik olanın bedende, obsesyon vakalarındaysa düşüncelerde, fobi vakalarında ise bir yer değiştirme ile bir nesne üzerinde kaygının yoğunlaştığını ve ifade bulduğunu ortaya koydu. Bu durumda özetle hipnoz halindeyken hatırlanılan ve günlük yaşamda hatırlamadıklarımızdan yola çıkarak 1890'lı yıllarda bilinç dışı kavramının doğduğunu söyleyebiliriz. Başka bir deyişle Freud, bilinç dışını keşfetmesinin ardından, travmatik olay ve ruhsal gerçeklik ile dış gerçeklik arasındaki ilişkiyi ele almaya başlamıştır. Fakat kuramının çok erken yıllarından itibaren bu travma hipotezini bir kenara koyacak, travmatik olanın yaşantılanışına ve iç gerçeklik/dış gerçeklik arasındaki ayrımı kuramında farklı bir şekilde inşa etmeye başlayacaktır. Tüm bu tarihi de göz önünde bulundurarak, sunumumuzu güncel travma ve dil üzerine olan çalışmaların da bir okumasıyla tamamlamayı hedefliyor, travma ve dil arasındaki ilişkiyi psikanalitik bakış açısıyla düşünmeyi amaçlıyoruz.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**Kişilik Bozukluklarında Bilişsel Davranışçı Terapiler**

**Dr. Görkem GÖKÇELİOĞLU**

Kişilik Bozuklukları ruh sağlığı uzmanlarının genel olarak uzak durduğu bir konu olmasına rağmen araştırmalar ruh sağlığı profesyonellerine başvuranların en az %50'sinin borderline düzeyde kişilik bozukluğu olduğunu göstermektedir. Bu aşamada kişinin şikayetlerinin daha derin sebeplerinde kişilik örgütlenmeleri olduğunu söyleyebiliriz. Kişilik bozuklukları uzun süreli psikoterapi gerektiren ve bilişsel davranışçı kuramcılarının yakın tarihe kadar çalışmadıkları bir gruptu. Ancak Beck Enstitüsü tarafından kişilik bozukluklarına özel bilişsel davranışçı terapi geliştirildikten sonra araştırmalar kişilik bozukluklarının bilişsel davranışçı terapi ile de uyumlu hale getirilebildiğini gösterdi. Kişilik bozukluklarının bilişsel davranışçı terapisini uygulayabilmek için iyi bir BDT uygulayıcısı olmak ve aktarımla çalışabilmek gerekir.



**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

# SÖZEL BİLDİRİLER

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### YENİ TANI ALAN PARKİNSON HASTALARINDA NÖTROFİL-LENFOSİT ORANI VE EMOSYONEL STRESİN ETKİSİ

Faik İlik

*KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi afileye Özel Konya Medicana Hastanesi, Nöroloji Kliniği*

**AMAÇ:** En sık gözlenen ikinci nörodejeneratif hastalık olan Parkinson hastalığında etiyoloji hala tartışmalı bir konudur. Etiyolojide her hastada farklılık gözlenebildiği gibi genetik yatkınlık ve çevresel faktörler tek başına veya birlikte etkili olabilir. Parkinson hastalığında aktive olmuş mikroglial hücrelerin nöroinflamatuvar süreçte önemli bir rol oynadığı bildirilmiştir. Bunlara ek olarak mikroglial aktivasyonun psikososyal stresle arttığı gösterilmiştir. Nötrofil-lenfosit oranı da inflamasyonun değerlendirilmesinde kullanılan önemli bir markerdir. Çalışmamızda da emosyonel stresin Parkinson hastalığı üzerine etkisi ve inflamatuvar bir marker olan nötrofil-lenfosit oranı araştırılmıştır.

**YÖNTEM:** Çalışmamıza yeni tanı alan 69 Parkinson hastası ve 49 kontrol grubu dahil edildi. Her iki hasta grubunun son 3 ay içinde emosyonel bir stres faktörü olup olmadığı soruldu. Hastaların inflamatuvar marker olan nötrofil-lenfosit oranına bakıldı. Parkinson hastalığı ve kontrol grubu arasındaki inflamatuvar belirteçler ve stres durumu istatistiksel olarak Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı.

**BULGULAR:** Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 74.23'tü. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu. Parkinson hastalarında kontrol grubuna göre nötrofil-lenfosit oranı anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p=0.00$ ). Emosyonel stresin Parkinson hastalarında kontrol gruba göre anlamlı derecede fazla olduğu gözlemlendi ( $p=0.02$ ). Emosyonel stresi olan Parkinson hastalarında ise diğer Parkinson hastalarına göre nötrofil-lenfosit oranı anlamlı derecede yüksekti ( $p=0.00$ ).

**SONUÇ:** Literatürde deneysel modellerde inflamatuvar sürecin Parkinson Hastalığı'nda rolü deneysel modellerde gösterilmiş olmakla birlikte çalışmamıza göre de klinik olarak emosyonel stresin inflamatuvar süreci arttırdığı ve Parkinson hastalarında semptomları belirginleştirdiği gösterilmiştir. İnflamatuvar süreci yavaşlatmayı hedefleyen tedavi yöntemleri ve emosyonel stres üzerine etkin baş etme yolları, Parkinson hastalığı prognozu üzerinde etkili olabilir. Ancak daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### NÖRAL AĞLARIN STOKASTİK SÜREÇLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Arif Kamil Salihoğlu<sup>1</sup>, Saliha Salihoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Trabzon Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Davranış olarak nitelendirdiğimiz yaşam örüntülerimizin her biri oldukça kompleks nöral devrelerin işlemleri sonucu meydana gelen kaotik bir süreçtir. Canlı davranışlarının önceden tahmini yüzyıllardan beri insanoğlunun merakını celbetmiştir.

Zamana ve mekana bağlı problemler, Newton fiziği geçerliliğinde deterministik yaklaşımlarla çözümlenmeye çalışılsa da; günümüzde bu sorunların yanıtına yönelik olasılık modelleri stokastik süreçlerle incelenmektedir. Stokastik süreçler; geleceğe dayalı tahminler gereğinde, örneğin hava tahminlerinde, bir hastanın EKG ve EEG bulgularının dönüşeceği seyirde, borsa ve döviz kurlarının tahminlerinde kullanılabilir.

“Human Brain Project”, “Connectome Project” gibi nöral ağları belirlemeye yönelik uluslararası projelerde canlıların (ve de insanın) nöral devrelerinin yüksek çözünürlüklü görüntülenmesi, ‘clarity’/şeffaştırma gibi yöntemlerle elde edilen verilerin hesaplamalı sinirbilimin modellemeleriyle birlikte stokastik süreçlerin kullanılması, bize canlı ve insan davranışının kaotikliğinin belirsiz kısımlarına önemli bir açıklık getirebileceği ve gelecekte insan nöral devrelerin haritaları ve ağ bağlantılarındaki mekanizmalar ortaya çıkarılabildiğinde, genetiğin ve biyoinformatiğin de verileriyle, insanların kısa, orta ve uzun vadelerde ayrıntılı olarak nasıl davranış sergilediği ve hatta toplumların zaman içerisinde nasıl tepkisellik içinde bulunacağı öngörülebilir.

Bu sözlü sunumda bazı örneklerle bu hipotezin bazı küçük örneklemi tartışılarak anlatılacaktır.

**Anahtar kelimeler:** nöral ağlar, stokastik süreçler, kaos teorisi, davranış bilimleri, hesaplamalı sinirbilimi.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### EEG SINYALLERİNİN KORTİKAL KAYNAK UZAYINDA SINIFLANDIRILMASI

Mustafa YAZICI<sup>1</sup>, Mustafa ULUTAŞ<sup>1</sup>, Mukadder OKUYAN<sup>2</sup>

*1 Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü*

*2 Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp, Fizyoloji Anabilim Dalı*

**AMAÇ:** Beyin-Bilgisayar Arayüzü (BBA) teknolojisi 1969 yılından beri kullanılmakta olup, sinyal işleme, makine öğrenmesi, fizyoloji ve sinirbilim alanında araştırmacıların katkıları sunduğu disiplinler arası bir alandır. BBA ile elektrotlar yardımıyla beyinden ölçülen sinyaller, yorumlanarak nöroprotez, tekerlekli sandalye gibi cihazların anlayabileceği komutlara dönüştürülür. Bu yöntem genellikle motor fonksiyonu eksikliği bulunan felçli hastalar üzerinde çalışılmaktadır. EEG yöntemi düşük uzamsal çözünürlük sunmasına karşın, yüksek zamansal çözünürlük sağlaması sayesinde beyin araştırmalarında sıklıkla tercih edilmektedir. EEG kaynak lokalizasyonu yaklaşımı ile nörogörüntüleme yapılabilmesi de sağlanmaktadır. Bu çalışmada kişinin elinin motor hayaline dayalı sağa ve sola hareket ettirme düşüncesi sensör ve kaynak uzaylarında sınıflandırılmıştır. Veri seti olarak BCI Competition IV Data sets 2a kullanılmıştır. Önerilen kaynak yöntemi yardımıyla başarıda %30'un üzerinde artış sağlanmıştır.

**YÖNTEM:** EEG sinyalleri Brainstorm yazılımı yardımıyla analiz edilmiştir. Fizyolog önerisiyle kortikal kaynakları oluşturmak için EEG ölçümlerinin yapıldığı sentral bölgenin sağ ve sol loblarına 3'er (toplamda 6) patch (yama), bu patchlerin önlerine ve arkalarına sağ ve solda olmak üzere ikişer patch yerleştirilmiştir (toplamda 10). EEG kaynak lokalizasyonunda Minimum Norm yöntemi tercih edilmiştir. Eğitimde elin sağ ve sola hareketi 72 kez hayal edilmiş ve oluşturulan model aynı senaryoda oluşturulmuş test verilerinde denenmiştir.

**BULGULAR:** EEG sinyalleri kortikal bölgede oluştuktan sonra beyin, beyin omurilik sıvısı, kafatası ve saçlı deriden geçerek ve zayıflayarak EEG elektrotlarına varmaktadır. Bu yüzden sinyaller bir miktar zayıflamaktadır. Geri problem çözümüyle, kaynak verilerinin tespiti EEG sinyallerinin daha doğru sınıflandırılmasını katkı sağlamaktadır. Sensör uzayında %61,11 sınıflama doğruluğu elde edilmişken, kaynak uzayında %97,22'lik doğruluk sonucuna ulaşılmıştır.

**SONUÇ:** Kaynak kestirimi yardımı ve CSP filtreleri kullanılarak BBA verilerinin sınıflandırılması başarıyla sağlanmıştır. Nörofizyoloji alanında önsel bilgiler, incelenmesi gereken alanı daha iyi seçmemizi sağlamıştır. Sonuçlar incelendiğinde kaynak uzayında, sensör uzayından çok daha başarılı olunduğu görülmüştür.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### ALKOL VE ENERJİ İÇECEKLERİ KOMBİNASYONUNUN SIÇANLARDA EPİLEPSİ NÖBET EŞİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ

Tayfun Gözler<sup>1</sup>Tayfun Uzbay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Üsküdar Üniversitesi Moleküler Nörobilim Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Üsküdar Üniversitesi Nöropsikofarmakoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (NPFUAM), İstanbul.

Enerji içeceklerinin temel aktif bileşeni olan kafeinin hızlı bir şekilde jeneralize tonik klonik nöbetlere yol açabildiği ve nöbet uyarıcı etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Votka ve enerji içeceği karışımının içilmesi epileptik nöbet ve serebral iskemiye neden olabilmektedir (1). Ayrıca enerji içeceklerinin sınav dönemlerinde uyanık kalmayı kolaylaştırdığı ve daha iyi çalışma performansı sağladığı yönündeki reklamlar giderek artmaktadır. Bu endişe vericidir, çünkü kafein, uykusuz bireylerde epilepsiyi kolaylaştırır ve daha önce nöbet öyküsü bulunmayanlarda da nöbete neden olabilir (2). Bununla beraber, alkol ve enerji içeceği kombinasyonunun epilepsi nöbet eşiği üzerine etkisi hakkında literatürde herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada amacımız alkol ve enerji içecekleri kombinasyonunun epilepsi nöbet eşiğini değiştirip değiştirmediğini anlamak, eğer değiştiriyorsa bu etkinin enerji içeceğinin ana aktif bileşeni olan kafeinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda 250-300 g ağırlığında her bir grupta 6-8 denek bulunacak şekilde gruplara ayrılan Wistar sıçanlara 60 mg/kg pentilentetrazol (PTZ) intraperitoneal (ip) yoldan verilerek deneysel epilepsi modeli oluşturulmuştur. Model üzerinde farklı gruplarda, kafein (3.43 mg/kg), alkol (3.40 g/kg), enerji içeceği (3.43 mg/kg kafeine eş değer miktarda) ve alkol ile enerji içeceğinin kombinasyonunun nöbet eşiği ve nöbet süresi üzerine etkileri değerlendirilmiş ve kontrol grupları ile karşılaştırılmıştır. Kafein, alkol ve enerji içeceği deneklere oral yoldan gavaj ile verilmiştir.

Bulgularımız enerji içeceğinin tek başına kullanımında nöbete giriş süresini istatistikçe anlamlı ölçüde kısalttığını ve nöbet şiddetini istatistikçe anlamlı ölçüde artırdığını gözlemledik. Ayrıca alkol ile kombine kullanımında nöbete giriş süresini istatistikçe anlamlı ölçüde kısaltırken nöbet şiddetini tek başına kullanımının aksine anlamlı ölçüde azalttığını gözlemledik.

Bu sonuçlar enerji içeceklerinin epileptik nöbetleri belirgin şekilde şiddetlendirdiğini göstermektedir. Bu nedenle epilepsi öyküsü olanlarda veya epilepsiyeye yatkınlık durumlarında kesinlikle kullanılmaması gerekir. Öte yandan alkol ile birlikte kullanımında nöbet şiddetini azaltıcı etkisi sağlık bakımından bir avantaj teşkil etmediği gibi çoklu madde kullanımına yol açarak uzun vadede ciddi zararlara yol açabilir.

1) Dikici, et al. Dicle Tıp Dergisi, 39: 609-6013,2012.

2) Iyadurai and Chung, Epilepsy Behav,10(3):504-8,2007.

**\*Bu araştırma TÜBİTAK ARDEB-1002 Hızlı Destek Programı ve BİDEB-2211 Yurt İçi Yüksek Lisans Burs Programı Tarafından Desteklenmiştir.**

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### ERGOTERAPİ MÜDAHALELERİNDE NEUROFEEDBACK TEMELLİ REHABİLİTASYON YAKLAŞIMININ KULLANIMI

**Amine KALKAN, İremnur SOYLU, Muammer AYDOĞDU**

*Amine KALKAN- Üsküdar Üniversitesi*

*İremnur SOYLU-Üsküdar Üniversitesi*

*Muammer AYDOĞDU-NP Beyin Hastanesi*

**AMAÇ:** Bu çalışma, gelişmekte olan Neurofeedback terapisinin nasıl kullanıldığını ve bu tekniğin ergoterapi müdahallerine nasıl uyum gösterdiğini ortaya koymayı amaçlamıştır.

**YÖNTEM:** Bu çalışma Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback (AAPB), Biofeedback Certification International Alliance (BCIA), International Society for Neurofeedback and Research (ISNR) ve The American Journal of Occupational Therapy (AJOT) veri tabanlarında biofeedback, neurofeedback, self-regulation ve neurofeedback and occupational therapy anahtar kelimelerinin taranmasıyla ortaya çıkan makalelerin derlenmesi sonucu oluşmuştur.

**BULGULAR:** Neurofeedback, kişinin kendi beyin dalgalarını değiştirmesine yardımcı olan bir öğrenme stratejisidir. Bu tedavi yöntemi, kişiye kendi beyin dalgalarının karakteriyle ilgili bilgi verilirse, o kişinin kendi beyin dalgalarını değiştirmeyi öğrenebileceği ve bu değişikliklerin genelde kalıcı olacağı ilkesine dayanır. Neurofeedback, beynin plastisite teorisinden yararlanır. Neurofeedback yöntemi, beyin aktivitesinin yanı sıra, sübjektif, davranışsal ve bilişsel yaklaşımları da ele alır. Birçok nörolojik ve tıbbi bozukluğa, anormal kortikal aktivite modelleri eşlik etmektedir. Nörofeedback değerlendirmesi, anormal kalıpları tanımlamak için bazal EEG ve bazen çok-alanlı bir nicel EEG (QEEG) kullanır. EEG geri bildirimini ile yapılan klinik eğitim, bireyin bu aktiviteleri modifiye etmesine, beyin aktivitesini normalleştirmesine veya optimize etmesine olanak sağlar. Neurofeedback tekniği epilepsi, uyku bozukluğu, dikkat eksikliği ve öğrenme güçlüğü gibi çeşitli hastalıkların tedavisinde etkin şekilde kullanılmaktadır. Gelişen neurofeedback uygulamalarının; kişisel sağlık bakımında bireye daha aktif bir rol vermesi, beden, zihin ve ruh üzerinde bütünsel bir vurgu içermesi, noninvaziv olması ve vücudun kendini iyileştirme gücünü ortaya çıkarması, tedavi ve rehabilitasyon sürecinde bireyin katılımını önemsemesi ergoterapi müdahalelerinde neurofeedback terapisinin kullanımını desteklemektedir.

**SONUÇ:** Neurofeedback, bireylerin kendilerini düzenlemeye, farkındalık kazanmaya, bedenleri, beyinleri ve sinir sistemleri üzerinde kontrolü artırmaya ve fizyolojik yanıt verme konusunda esnekliği artırmaya yönelik eğitimleri vurgular. Neurofeedback terapisinin olumlu etkileri sağlığı, öğrenmeyi ve performansı artırır. Refah düzeyi ve iyilik hali artan birey, hayata aktif katılımı önündeki engelleri aşarak günlük yaşamında bağımsızlığını maksimum düzeye ulaştırmış olur. Tüm bu olumlu sonuçlar ergoterapi müdahalelerinin bakış açısını destekler niteliktedir.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### GÖRSEL REHABİLİTASYONDA DUYUSAL UYARLAMA CİHAZLARI (SSDs) VE CROSS-MODAL PLASTİSİTE

İremnur SOYLU<sup>1</sup>, Amine KALKAN<sup>2</sup>, Muammer AYDOĞDU<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Üsküdar Üniversitesi

<sup>2</sup> Üsküdar Üniversitesi

<sup>3</sup> NP İstanbul Beyin Hastanesi

**AMAÇ:** Görsel rehabilitasyonda cross-modal plastisite kullanımının, görsel restorasyondaki nöral mekanizmaları açıklamayı amaçlamıştır.

**YÖNTEM:** “Cross-modal plasticity”, “visual rehabilitation”, “low visual rehabilitation”, “SSDs (Sensory Substitution Devices)” anahtar kelimeleriyle ScienceHub, Pubmed, SagePub, Cambridge University Press, Oxford Academic: Brain A Journal Of Neurology ve American Foundation for the Blind (AFB) veri tabanlarında taranan otuz makalenin sistematik analiziyle oluşturulmuştur.

**BULGULAR:** Cross-modal plastisite, beyin hasarlı bir duyuşal bölgesinin etkilenmemiş bölgeler tarafından alındığı adaptif bir olgudur. Görsel deneyimden ve belirli bir uyarının aktarıldığı duyuşal modaliteden bağımsız olarak bilgi içeriğini işler hale getirir. Görsel yoksunluk durumunda, işitsel ve somatosensoryel sistemler tarafından parietal korteksin ve superior colliculusun aktifleşmesini sağlar. Görme engelli bireylerde oksipital korteksin polimodal ilişki alanları kortikal re-organizasyona uğrar. Normal görsel girdilerden yoksun olan beyin bölgeleri, görsel olmayan uyarılara yanıt vermeye başlar. Alternatif görsel olmayan girdilere (cross-modal plastisite) yanıt vermek için duyuşal girdinin (supramodalite) bulunduğu noktaya taşınması gereken nöral mekanizmada “telafi edici plastisite” prensibini uygular. Duyusal uyarılama cihazları, duyuma gönderilen görsel bilgiyi işitsel veya dokunsal sinyallere dönüştürür. Görme engelli bireylerde duyuşal uyarılama cihazlarının (SSDs) şekillendirilmesi görsel rehabilitasyon programları için önem taşır.

**SONUÇ:** Duyusal uyarılama cihazları; dokunsal sinyallerin görsel kortekslere yeniden yönlendirilmeyi ve primer görsel korteksi (VI) aktive ederek görme engelli bireye duyuşal deneyim, biliş düzeyinde algısal öğrenme ve dokunsal feedback süreçlerini öğretir.

Algısal öğrenme; telafi edici plastisiteyi etkinleştirir ve davranış paternini etkiler. Duyusal yoksunluğun ardından, yoksun kortikal alan, diğer duyuşal modellerden kaynaklanan girdiler tarafından desteklenmektedir. Duyusal uyarılama cihazlarıyla (SSDs) yapılan çalışmalar, duyuşal modalitenin toplam veya kısmi kaybının, o duyuşal girdiyle ilişkili yapıların işlevsel organizasyonunda büyük değişikliklere yol açtığını göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** cross-modal plastisite, duyuşal uyarılama, duyuşal uyarılama cihazları (SSDs), görsel rehabilitasyon

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### PROFESYONEL FUTBOLCULARDA CoL1A1 (RS1800012) VE CoL5A1 (RS12722) GEN POLİMORFİZMLERİNİN İNCELENMESİ

Canan Sercan 1 , Sezgin Kapıcı 1 , Tolga Polat 2 , Başak Funda Eken 3 , İpek Yüksel 1 ,  
Nazlı Can

*Kavas 1 , Didem Akçamlı 1 , Selen Sipahi 1 ,Korkut Ulucan 1,3*

*1) Üsküdar Üniversitesi Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye*

*2) Üsküdar Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Türkiye*

*3) Marmara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Tıbbi Biyoloji Ve  
Genetik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

**GİRİŞ:** Atletik performans, bir kişinin görevli olduğu egzersizde rekabet etmesi için zihinsel ve fiziksel özelliklerin tümü için kullanılan bir terimdir. -Dayanıklılık Patlayıcı kuvvet Güç Kas koordinasyonu Psikolojik isteklilik-Motivasyon darbeye bağlı olmayan sakatlıklarının gibi kişisel özelliklerin disiplinli ve programlı spor hayatının yanında sporcuların genetik altyapıları ile belirlendiği bilinmektedir (Ulucan, 2015). Litaratür, sporculardaki bazı genetik özelliklerin, tendinopati gelişme riski, ön çapraz bağ yırtığı gibi darbeye bağlı olmayan sakatlıkların önemli düzeyde belirleyici olduğunu göstermiştir (Longo ve ark., 2010; Mann ve ark., 2001). Bizler bu çalışmada darbeye bağlı olmayan yumuşak doku yaralanmalarında günümüzde tendon yapısı bozuklukları ile ilişkilendirilebilen COL1A1 ve COL5A1 genleri üzerinde çalışmayı hedefledik.

**METOT:** Çalışmaya 19 profesyonel futboldu katılmış, onan formları imzalanmıştır. Çalışmamızda genotip analizleri için DNA eldesi, ağız bukkal hücrelerinde ticari kit ile izolasyon sağlanmıştır. (Invitrogen™ PureLink™ Genomic DNA, ABD). Örneklerin genotiplendirilmesi, Real-Time PCR cihazı (Thermofisher, Applied Biosystems, ABD) ile FAM ve VIC boyası ile tamamlanmıştır.

**BULGULAR:** Çalışmamızda, COL1A1 ve COL5A1 gen bölgesinin sırasıyla genotip frekansı; GG, GT, TT 16 (%84),2(%10),1(%6) ve CC,CT,TT 6(%31),9(%47),4(%22) şeklindedir. Allel Frekansı ise G:34 T:4, C:21 T:17 olarak bulunmuştur.

**TARTIŞMA:** Çalışma kohortumuzda Col1A1 (rs1800012) polimorfizminde GG genotipi ve G allelinin, Col5A1 (rs12722) polimorfizminde ise CT genotipi ve C allelinin sayıda baskın oldukları saptanmıştır. Col1A1 ve Col5A1 genlerindeki polimorfizmlerin sporcu olmayı hedefleyen bireylerin branş içi yönlendirmelerde ve sporcu korumaya yönelik önlemlerin alınmasında etkin olduğunu düşünmekteyiz.



## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### YÜZÜCÜLERDE IL6 (Rs1800795) VE MCT1 (Rs1049434) GENLERİNİN POLİMORFİZM DAĞILIMLARININ BELİRLENMESİ

1 Selen SİPAHİ, 1 Didem AKÇAMLI, 1 İpek YÜKSEL, 1 Nazlı Can KAVAS, 2 Gökhan  
TUNA, 3 Canan SERCAN, 4 Korkut ULUCAN

1 Üsküdar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

2 Trakya Üniversitesi, Kırkpınar Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Edirne, Türkiye

3 Üsküdar Üniversitesi, Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

4 Marmara Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Tıbbi Biyoloji Ve  
Genetik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Anahtar Kelimeler:** Yüzücü, Spor Genetiği, Polimorfizm, IL6, MCT1

**AMAÇ:** Bu çalışmada yüzücülerde IL6 (rs1800795) ve MCT1 (rs1049434) genlerinin polimorfizm dağılımlarını belirlemeyi amaçladık.

**GİRİŞ:** Spor genetiği alanındaki çalışmalarda ilk aşama, atletik performansa etki eden aday genlerin yani genetik bölgelerin belirlenmesi, ikinci aşama belirlenen genlerin ve aday olarak önerilen genetik bölgelerin farklı spor branşlarını kapsayacak şekilde başarılı sporcularda ve sedanter bireylerde karşılaştırılması ve üçüncü aşama ise aday genlerin farklı popülasyonlar üzerindeki etkilerinin araştırılması oluşturmaktadır (Ulucan ve ark., 2015a). Literatürde; IL6 proteininin, egzersizle oluşan hasardan sonra kas onarımında ve hipertrofide çok önemli bir rolü olduğu gösterilmektedir (Ruiz, 2010). İnsanlarda, MCT1 kodlayan gendeki iki mutasyonun varlığı egzersiz ve ısıya maruz kalma ile birlikte subnormal eritrosit laktat transportu sırasında kas hasarı semptomları ve bulguları ile ilişkilendirilmiştir (N. Merezhinskaya ve ark., 2000).

**METOT:** Çalışma protokolü, Üsküdar Üniversitesi Etik Kurul Komitesi tarafından onaylanmıştır. Çalışmamıza gönüllü olarak katılan 45 yüzücüye aydınlatılmış onam formları imzalatılmıştır. 45 yüzücünün bukkal hücreleri swab yardımıyla alınmıştır. Sporculardan alınan bukkal hücrelerinden DNA'lar (Invitrogen, Van Allen Way Carlsbad, CA, USA) izolasyon kiti kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen DNA'lardan 45 yüzücü için IL6 geninin (rs1800795) genotiplemesi ve 43 yüzücü için MCT1 (rs1049434) geninin genotiplemesi; Taqman Genotyping Assays (Applied Biosystems Foster City, CA, USA) genotipleme kiti, FAM ve VIC boya kullanılarak Gerçek Zamanlı PZR cihazında (Applied Biosystems Qantistudio 3, USA) gerçekleştirilmiştir.

**BULGULAR:** Çalışmamıza katılan 45 yüzücünün IL6 gen bölgesinin genotip frekansı sırasıyla; CC, GC, GG 5(%11), 12(%27), 28(%62) şeklindedir. Allel frekansı ise; C alleli için 22 (%24), G alleli için 68(%76) olarak bulunmuştur. Çalışmamıza katılan 43 yüzücünün MCT1 gen bölgesinin genotip frekansı sırasıyla AA, AT, TT 5(%12), 38(%88), 0(%0) şeklindedir. Allel frekansı ise; A alleli için 48(%56), T alleli için 38(%44) olarak bulunmuştur.

**TARTIŞMA:** 45 yüzücüde yapılan IL6 genindeki (rs1800795) polimorfizm çalışmamızda GG genotipinin ve G allelinin frekansının yüksek olduğu tespit edilmiştir. 43 yüzücüde yapılan MCT1 genindeki (rs1049434) polimorfizm çalışmamızda AT genotipinin ve A allelinin frekansının yüksek olduğu tespit edilmiştir. IL6 (rs1800795) ve MCT1 (rs1049434)

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

genlerindeki polimorfizmlerin atletik performansa yatkınlıkta etkisinin olduğunu düşünmekteyiz.

### KAYNAKÇA

1)Ulucan, K.,Topal, E.S.,Yaman, B.,Bıyıklı,T. (2015). Athletic Performance, Genetics and Gene

Doping. İKSST Derg, 7(2), doi:10. 5222 /iksst.2015.058.

2)Ruiz JR, Buxens A, Artieda M, et al. The -174 G/C polymorphism of the IL6 gene is associated

with elite power performance. J Sci Med Sport. 2010;13(5):549–53.

3)N. Merezhinskaya, W.N. Fishbein, J.I. Davis, et al. Mutations in MCT1 cDNA in patients with

symptomatic deficiency in lactate transport, Muscle Nerve, 23 (1) (2000), pp. 90-97.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### DANŞCILARDA D VİTAMİNİ RESEPTÖR GENLERİ (Rs2228570, Rs1544410)'NİN POLİMORFİZM DAĞILIMLARININ İNCELENMESİ

**Didem Akçamlı 1 , Sezgin Kapıcı 2 , Canan Sercan 2 , Korkut Ulucan 1,3**

1) Üsküdar Üniversitesi Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

2) Üsküdar Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Türkiye

3) Marmara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Tıbbi Biyoloji Ve Genetik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**GİRİŞ:** Atletik performans, bireyin doğuştan gelen genetik yeteneklerinin yanı sıra sonradan çevresel faktörlerin etkisiyle edinilen yeteneklerin birleşimidir. Bu alanda yapılan güncel

çalışmalar bireysel atletik performansa önemli derecede katkıda bulunan genetik varyantlara odaklanmaktadır. Genetik varyantlar dayanıklılık, güç, kuvvet, esneklik, nöromusküler

koordinasyon ve psikolojik faktörler gibi bireylerin atletik performans bileşenleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Ulucan ve ark., 2014). Litaratür, sporculardaki bazı genetik

özelliklerin, kuadriseps, kavrama gücü ve kas dayanıklılığı üzerinde önemli düzeyde belirleyici olduğunu göstermiştir (Wang ve ark., 2006). Bizler bu çalışmada kas dayanıklılığı ile

ilişkilendirilebilen Bsm1 ve Fok1 genleri üzerinde çalışmayı hedefledik.

**METOT:** Çalışmaya 29 dansçı katılmış, onan formları imzalanmıştır. Çalışmamızda genotip analizleri için DNA eldesi, ağız bukkal hücrelerinde ticari kit ile izolasyon sağlanmıştır.

(Invitrogen™ PureLink™ Genomic DNA, ABD). Örneklerin genotiplendirilmesi, Real-Time PCR cihazı (Thermofisher, Applied Biosystems, ABD) ile FAM ve VIC boyası ile tamamlanmıştır.

**BULGULAR:** Çalışmamızda, Bsm1 ve Fok1 gen bölgesinin sırasıyla genotip frekansı; AA, AG, GG 14 (%48),5(%17),10(%35) ve CC,CT,TT 14(%48),13(%45),2(%7) şeklindedir. Allel

Frekansı ise A:24 G:34, C:41 T:17 olarak bulunmuştur.

**TARTIŞMA:** Çalışma kohortumuzda Bsm1 (rs1544410) polimorfizminde AA genotipi ve G allelinin, Fok1 (rs2228570)polimorfizminde ise CC genotipi ve C allelinin sayıda baskın oldukları saptanmıştır. Bsm1 ve Fok1 genlerindeki polimorfizmlerin dansçı olmayı hedefleyen bireylerin branş içi yönlendirmelerde ve sporcuyla korumaya yönelik önlemlerin alınmasında etkin olduğunu düşünmekteyiz.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### VÜCUT GELİŞTİRİCİLERDE ALFA-AKTİNİN-3 (ACTN3) VE ANJİYOTENSİN-1 DÖNÜŞTÜREN ENZİM (ACE) İNCELENMESİ

**Tolga Polat 1 , İpek Yüksel 2 , Nazlı Can Kavas 2 , Sezgin Kapıcı 2 , Canan Sercan 2 ,  
Başak FundaEken 3 , Korkut Ulucan 2,3**

1) *Üsküdar Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Türkiye*

2) *Üsküdar Üniversitesi Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye*

3) *Marmara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Tıbbi Biyoloji Ve  
Genetik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

**GİRİŞ:** Atletik performans, bireyin beslenme, psikolojik etkenler ve antrenmanlar gibi birçok çevresel faktör ile birlikte doğuştan gelen genetik faktörlerin bütünüdür. (Ulucan ve ark., 2014). Atletik performans ile ilgili güncel araştırmalar, bireylerin performansına büyük katkıda bulunan genetik varyantlar üzerine odaklanır ve bu performansı arttıran mekanizmaların belirlenmesi adına çalışmalar yapmaktadır (Ulucan ve ark, 2017). ACE'nin 16. intronunda 287 baz çiftlik bir tekrar dizisinin bulunup bulunmamasına göre genin kısa (delesyonlu, D) ve uzun (insersiyonlu, I) formları bulunmaktadır. DD genotipli bireylerin ID ve II genotipli bireylere kıyasla daha yüksek doku ve plazma ACE konsantrasyonlarına ve daha fazla metabolik aktivasyona sahip oldukları bilinmektedir. Atletik performansı etkileyen en önemli gen bölgelerinden bir diğeri ise alfa-aktinin-3 (ACTN3) genidir. Depar atma veya ağırlık kaldırma gibi patlayıcı kas gücü gerektiren antrenmanlar sırasında hızlı ve güçlü kas kasılmalarının oluşumundan sorumlu olan alfa-aktinin-3 proteinini kodlar. Bu çalışmada, ACE (rs4646994) ve ACTN3 (rs1815739) polimorfizmlerinin vücut geliştiricilerdeki genotip dağılımını incelemeyi ve bu genlerin, atletik performansa yakınlıkta bir etkisinin olup olmadığını belirlemeyi amaçladık.

**METOT:** 11 profesyonel vücut geliştiriciden onam formları imzalatılarak, ağız bukkal hücrelerinden örneklerinden izolasyon sağlanmıştır. (Invitrogen™ PureLink™ Genomic DNA, ABD). Örneklerin genotiplendirilmesi, Real-Time PCR cihazı (Thermofisher, Applied Biosystems, ABD) ile uygulanmıştır.

**BULGULAR:** Çalışmamızda, ACE genotipinin frekansı sırasıyla DD, ID, II, 1 (%9), 8 (%73), 2 (%18) ve ACTN3 genotip frekansı sırasıyla; RR, RX, 5 (%45), 6 (%55) şeklindedir. Allel Frekansı I:12 D:45, R:12 X:10 olarak bulunmuştur.

**TARTIŞMA:** Çalışma kohortumuzda ACE (rs4646994) polimorfizminde, I allelinin vücut geliştiriciler grubunda yüksek çıkması, literatürdeki çalışmalar ile örtüşmektedir. ACTN3 (rs1815739) polimorfizminde ise R allelinin vücut geliştirici grubunda yüksek çıkması, çizgili kasların hızlı kasıldığı ancak bu hızlı kasılmayla birlikte laktat metabolizmasına da bakılması önerilmektedir. Bu çalışmada, ACE I/D (rs4646994) ve ACTN3 R/X (rs1815739) polimorfizmlerinin belirlenmesinin atletik performans yakınlıkta bir etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### VÜCUT GELİŞTİRİCİLERDE AGT (Rs699) VE COL1A1 (Rs1800012) GEN POLİMORFİZMLERİNİN İNCELENMESİ

**Nazlı Can Kavas 1 ,İpek Yüksel 1 ,Canan Sercan 1 , Tolga Polat 2 , Başak Funda Eken 3 , Sezgin Kapıcı 1 ,Korkut Ulucan 1,3**

1) Üsküdar Üniversitesi Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

2) Üsküdar Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Türkiye

3) Marmara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Tıbbi Biyoloji Ve Genetik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**GİRİŞ:** Atletik performans, sporcuların fiziksel ve mental kapasitelerinin yanı sıra, genetik özelliklerinin ve çevresel faktörlerin ortak bir kombinasyonudur. (Ulucan, 2015). COL1A1 kolajen liflerinin kodlanmasından ve bağ dokusundaki miktarından sorumludur. (Ulucan, 2018) AGT geni tarafından üretilen anjiyotensinojen proteini kan basıncının düzenlenmesinde büyük bir öneme sahiptir. Bu gende meydana gelen bir varyasyon; fiziksel performans, kalp-damar dayanıklılığı, kan basıncı gibi sağlıkla ilgili egzersiz düzenini etkileyebilecek sonuçlar ile ilişkilendirilmiştir. (Mustafina ve ark., 2014). Bu çalışmada, AGT (rs699) ve COL1A1 Sp1 rs(1800012) polimorfizmlerinin vücut geliştiricilerdeki genotip dağılımını incelemeyi ve bu genlerin, atletik performansa yatkınlıkta bir etkisinin olup olmadığını belirlemeyi amaçladık.

**METOT:** 15 profesyonel vücut geliştiriciden onam formları imzalatılarak, ağız bukkal hücrelerinden örneklerinden izolasyon sağlanmıştır. (Invitrogen™ PureLink™ Genomic DNA, ABD). Örneklerin genotiplendirilmesi, Real-Time PCR cihazı (ThermoFisher, Applied Biosystems, ABD) ile uygulanmıştır.

**BULGULAR:** Çalışmamızda, AGT genotipinin frekansı sırasıyla GG, AG, AA, 4 (%28,6), 7 (%50), 3 (%21,4) ve COL1A1 genotip frekansı sırasıyla; CC, AC, AA 10 (%66,7), 3 (%20), 2 (%13,3) şeklindedir. Allel Frekansı G:15 A:13, C:23 A:17 olarak bulunmuştur.

**TARTIŞMA:** Çalışma kohortumuzda AGT (rs699) polimorfizminde AG genotipi ve G allelinin, Col1A1 (rs1800012) polimorfizminde ise CC genotipi ve C allelinin baskın oldukları saptanmıştır. Bu çalışmada, AGT (rs699) ve COL1A1 Sp1 rs(1800012) polimorfizmlerinin vücut geliştiricilerde atletik performansa yatkınlıkta bir etkisinin olduğunu düşünmekteyiz.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### TÜRK FUTBOLCULARDA *IL-6* (Rs1800795) VE *MCT* (Rs1049434) POLİMORFİZM DAĞILIMLARININ İNCELENMESİ

**Sezgin Kapıcı<sup>1</sup>, Canan Sercan<sup>1</sup>, Tolga Polat<sup>1</sup>, Başak Funda Eken<sup>1</sup>, İpek Yüksel<sup>1</sup>, Nazlı Can Kavas<sup>1</sup>, Didem Akçamlı<sup>1</sup>, Selen Sipahi<sup>1</sup>, Korkut Ulucan<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Üsküdar Üniversitesi Tıbbi Genetik ve Moleküler Tanı Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri, Tıbbi Biyoloji ve Genetik, İstanbul, Türkiye

**GİRİŞ VE AMAÇ:** Sporcuların herhangi bir egzersiz sırasında gerekli olan tüm fizyolojik, biyokimyasal ve mental aktivitelerin toplamı atletik performans olarak tanımlanmaktadır.(Ulucan ve ark.2014). Sporcuların gösterdiği atletik performansın kalıtsal mı, yoksa sonradan mı kazanıldığı konusunda çok yönlü genetik araştırmalar yapılmaktadır. Moleküler genetik biliminin katkısıyla yapılan bu araştırmalarda, atletik performansı etkileyen önemli genler belirlenmiştir.

Bu çalışmamızda atletik performansta etkili olduğu düşünülen; *IL-6* (rs1800795) ve *MCT* (1049434) polimorfizmlerinin Türk Futbolcularda ki dağılımlarını araştırmayı amaçladık.

**YÖNTEM:** Çalışmamıza katılan 21 gönüllü sporcudan, çalışma öncesi onam formlarıyla yapılacak çalışmalar hakkında bilgilendirmede bulundurulularak kan örnekleri alınmıştır. DNA izolasyonları Invitrogen (Van Allen Way Carlsbad, CA, USA) ticari kiti kullanılarak kullanıcı protokolüne uygun olarak gerçekleştirilmiştir. *IL-6* (rs1800795) ve *MCT* (1049434) genotipleme işlemleri Taqman genotyping assays (Applied Biosystems Foster City, CA, USA) kiti kullanılarak gerçek zamanlı PCR (QuantStudio-3 Real-Time PCR System) ile tamamlanmıştır.

**BULGULAR:** Futbolcuların genotip dağılımları incelendiğinde, *IL-6* genotiplerinin (n=21); 12'si (%57) GG, 9'u (%43) GC olarak bulunmuştur. CC genotipe ise rastlanılmamıştır. Allel dağılımlarına baktığımızda ise, G alleli 33 (%79), C alleli 9 (%21) olarak bulunmuştur.

*MCT* genotiplerinin; 6'sı (%28) AA, 13'ü (%62) AT ve 2'si ise (%10) TT olarak bulunmuştur. Allel dağılımlarına baktığımızda ise, A alleli 25 (%60), T alleli 17 (%40) olarak bulunmuştur.

**SONUÇ:** Çalışma kohortumuzda; *MCT1* polimorfizminde AT heterozigot genotipte sporcu sayısının fazla olduğu görülmektedir. A allel frekansına %60 oranında rastlanılmıştır.

*IL-6* polimorfizminde ise; GG genotipli sporcuların ağırlıkta olduğu, CC genotipte sporcu olmamasından dolayı allelik dağılıma bakıldığında G allelin C allele göre 4 kat fazla olduğu saptanmıştır.

Bu *IL-6* (rs1800795) ve *MCT* (rs1049434) polimorfizmlerinin sporcularda sakatlanma ve iyileşme eğilimi için genetik bir belirteç olabileceğini ve yapılacak ilgili çalışmalara ışık tutacağını düşünmekteyiz. Ayrıca çalışmamızda ki ilgili gen polimorfizmlerinin ve atletik performansta ki diğer aday gen polimorfizmlerinin ortaya çıkarılması, sporculara kişiye özel ve doğru bir antrenman programı uygulanması için önemli bir belirteç olacağını düşünmekteyiz.

## **2. NÖROBİLİM KONGRESİ**

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### **KAYNAKLAR**

1. Ulucan K, Göle S. ACE I/D Polymorphism Determination in Turkish Elite Wind-surfers. Sport Science Review. 2014; 23(1-2): 79-84.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

# POSTER SUNUMLARI



## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### BATI-TİPİ DİYETİN DAVRANIŞSAL ETKİLERİ ÜZERİNE MELANOKORTİN 4 RESEPTÖR AGONİSTİ RM-493'ÜN ETKİLERİ

*Betül Aslan<sup>a,b</sup>, Bedia Karakaya<sup>c</sup>, Serap Şirvancı<sup>c</sup>, Alper Yıldırım<sup>a</sup>*

<sup>a</sup> *Marmara Üniversitesi, Fizyoloji AbD*

<sup>b</sup> *Maltepe Üniversitesi Anatomi AbD*

<sup>c</sup> *Marmara Üniversitesi Histoloji AbD*

**AMAÇ:** Çalışmamızda yüksek yağ ve yüksek şeker içeren batı-tipi diyetle beslenen hayvanların melanokortin 4 reseptör (MC4R) agonisti RM-493 ile tedavisinin olası metabolik ve kognitif fonksiyonlardaki değişimlere olan etkileri ve buna aracılık eden mekanizmaların araştırılması amaçlandı.

**YÖNTEM:** Çalışmada 48 erkek Sprague-Dawley sıçanlar kullanıldı. Hayvanlar normal diyetle (ND) beslenen ve serum fizyolojik (SF) verilen, ND beslenen ve RM-493 verilen, batı-tipi diyetle beslenen SF verilen ve batı-tipi diyetle beslenen RM-493 verilen olacak şekilde 4 gruba ayrıldı. Diyetle 4 hafta süreyle beslenmelerinin ardından hayvanlara 5 gün SF ve RM-493 enjeksiyonu uygulandı, sonrasında yükseltilmiş + labirent testi, obje tanıma testi, delikli kutu testleri yapıldı. Hayvanlardan kardiyak ponksiyon ile kan alınarak dekapite edildi ve hipokampus örnekleri alındı. Serumda kolesterol, trigliserid, HDL, LDL, leptin, serotonin ve GABA seviyeleri ölçüldü. Hipokampusta de POMC, MC4R ve BDNF protein ekspresyonlarına bakıldı. Beyin hasarı histolojik olarak değerlendirildi.

**BULGULAR:** ND ile karşılaştırıldığında batı-tipi diyetle beslenmenin kan lipidlerinde (sırasıyla kolesterol, HDL, LDL) artışa ( $p<0.0001$ ,  $p<0.001$ ,  $p<0.01$ ), RM-493 tedavisinin ise bu değerlerde düşüşe neden olduğu ( $p<0.0001$ ,  $p<0.01$ ,  $p<0.001$ ) gözlemlendi. Yine aynı şekilde hipokampustan alınan örneklerde sırasıyla POMC, MC4R ve BDNF, batı-tipi ile beslenen gruplarda ND'ye kıyasla artarken ( $p<0.005$ ,  $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ), RM-493 tedavisinin artan değerleri daha da arttırdığı görüldü ( $p<0.0001$ ,  $p<0.0001$ ,  $p<0.0001$ ). Kognisyonu değerlendirmek üzere yapılan yükseltilmiş + labirent testi sonuçlarına göre ND grubunda RM-493 ile tedavi açık kolda kalma süresini arttırdı ( $p<0.05$ ). Histoloji sonuçları değerlendirildiğinde ise batı-tipi diyet grubunda hipokampusun CA3 bölgesi stratum lusidum tabakasında ödem ve piramidal nöronlarında dejenerasyon izlenirken, batı-tipi diyetle beslenen ve RM493 ile tedavi edilen grupta hipokampusun CA3 bölgesinde stratum lusidum tabakasının ve piramidal nöronların normal morfolojide olduğu görüldü.

**SONUÇ:** Bulgular değerlendirildiğinde batı-tipi diyetle beslenmenin neden olduğu vücut yağlarındaki artışın sonucu olarak adipoz dokudan salgılanan leptinin aracılık ettiği yolağın aktive olduğu ve batı-tipi diyetle beslenmenin neden olabileceği beyin hasarına karşı RM-493'ün iyileştirici etkisinin olduğu ve kognitif fonksiyonları iyileştirebileceği düşünülmektedir.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

**KAYNAKLAR**

- 1- Oliveira E.C., Rodrigues P., Salgueirosa F.M., Seniski G.G., Wharton L., Osiecki R. Effect of ACTN3 R577X Genotypes on Muscle Strength and Power in Brazilian Mixed Martial Arts Athletes. *Journal of Exercise Physiology online*, April 2018, Volume 21, Number 2.
- 2- Şanlısoy F., Altıntaş N., Büyükyazı G., Candan N. Ege bölgesi elit sporcularının ACTN3 R577X genotip dağılımının araştırılması. *Cumhuriyet Tıp Derg* 2011; 33: 153-159.
- 3- Kaman T., Kapıcı S., Sercan C., Konuk M., Ulucan K. Türk Milli Bisikletçilerde Alfa-Aktinin-3 R577X Polimorfizm Dağılımının Belirlenmesi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 2, Sayı 1, Haziran 2017, ISSN 2536-5150, ss. 41-47. DOI: 10.22396/sbd.2017.24.
- 4- Dill, K.A., Dominant forces in protein folding. *Biochemistry*, 31:7134- 7155, 1990.
- 5- Nature, [www.nature.com/subjects/bioinformatics?WT.ac=search\\_subjects\\_bioinformatics](http://www.nature.com/subjects/bioinformatics?WT.ac=search_subjects_bioinformatics) (Eylül, 2016).
- 6- Jones, D. T., Protein secondary structure prediction based on position-specific scoring matrices, *Journal of Molecular Biology*, vol. 292, pp. 195-202, Sep 17, 1999.
- 7- [www.uniprot.org/uniprot/Q08043](http://www.uniprot.org/uniprot/Q08043) (Kasım, 2018)

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### YABANIL TİP VE R577X MUTANT TİP ACTN3 PROTEİNİN BİYOİNFORMATİK ANALİZİ

**Nuray ALTINTAŞ<sup>1</sup>, Ofcan OFLAZ<sup>2</sup>, Özge SARICA YILMAZ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Manisa  
<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**AMAÇ:** Sportif performanslarda önemli bir belirteç olduğu yapılan çalışmalarda saptanan alfa- aktinin-3 geni (ACTN3), ACTN3 proteinini kodlar (1,2). 22 ekzondan oluşan ACTN3 geninin 16. ekzonunda meydana gelen mutasyon ile 577. pozisyonundaki arjinin aminoasidini oluşturan kodon, stop kodona dönüşür. R577X olarak adlandırılan bu polimorfizm herhangi bir bariz kas hastalığına neden olmaz ancak kas gücü fonksiyonunda farklılıklar oluşmaktadır (1,2,3). Biyoinformatiğin alt dallarından biri olan yapısal biyoinformatik ile proteinlerin moleküler yapıları öngörmek, geliştirmek ve tanımlamak mümkün olmaktadır. Böylece deneysel çalışmalar geliştirilebilir, hastalıkların metabolizması çözümlenebilir, protein fonksiyonları hesaplanabilir ve ilaç geliştirme çalışmalarına katkı sağlanabilir (4,5,6). Çalışmamızın amacı ACTN3 proteininin ve R577X varyantının fiziko-kimyasal özelliklerinin analizlerini yapmak ve modellerin üç boyutlu görüntülerini yorumlamaktır.

**YÖNTEM:** UniProtKB veri bankasından elde edilen ACTN3 Proteininin sekansı temel alınarak R577X Mutant varyantının sekansı düzenlenmiştir (7). Elde edilen homoloji modellerinin ribbon yapısındaki üç boyutlu modelleri UCSF Chimera (1.13) programı kullanılarak analiz edilmiş ve görselleştirilmiştir. ACTN3 proteininin yabanıl ve R577X mutant tip varyantlarının fiziko-kimyasal özellikleri ExPASy-ProtParam Portal'ı kullanılarak analiz edilmiştir.

**BULGULAR:** Modeller karşılaştırıldıktan sonra ribbon gösterimi ile karşılaştırıldığında çakışan bölgelerdeki konformasyonel değişikliğin çok küçük (<0.05 Å) olduğu ya da hiç olduğu gözlemlenmiştir. R577X mutant tipi yabanıl tipe göre xx aminoasit daha azdır. Modeller karşılaştırıldığında R577X modelinin alt ünitelerinde 4 uzun 5 kısa alfa-helix katlanmasının olmadığı gözlemlenmiştir. Fiziko-kimyasal analiz sonucuna göre her iki modelin de alifatik indeksleri oldukça birbirlerine yakındır ancak R577X'in alifatik indeksi yabanıl tipe göre yüksektir.

**SONUÇ:** İki model de hidrofilik aminoasitlerce zengindir. Hidropati endeksleri karşılaştırıldığında R577X varyantı daha hidrofildir. Her iki modelin negatif yüklü amino asit sayısı pozitif yüklü aminoasit sayısına göre daha fazladır ancak oran olarak karşılaştırıldığında R577X mutantı yabanıl tipe göre daha pozitifdir. İki model de negatif yüklü aminoasitlerce zengindir. Negatif aminoasitlerin pozitif aminoasitlere oranları karşılaştırıldığında R577X varyantının yabanıl tipe göre daha fazla pozitif aminoasit içerdiği görülmüştür.

## 2. NÖROBİLİM KONGRESİ

15-16 Aralık 2018

Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

### HASTA BİREYLERDE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİNE (GYA) KATILIM İLE MUTLU/MOTİVE OLUŞUN BEYNE VE TEDAVİYE ETKİSİ

Gamze Nur Yeşilağaç<sup>1</sup> Tuğçe Yıldırım<sup>2</sup> Merve Baki<sup>3</sup> Muammer Aydoğdu<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü

<sup>4</sup>Üsküdar Üniversitesi NP Beyin Hastanesi

**AMAÇ:** Günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanmış bireylerin uygulanan tedavi programlarına katılımının sağlanmasıyla mutluluk/motivasyon seviyelerindeki artışın beyne ve tedaviye etkisinin analiz edilmesi amaçlanmıştır.

**YÖNTEM:** Hasta bireylerin GYA katılımının mutluluk/motivasyonla ilişkisini; mutluluk/motivasyonun beyin ve tedavi üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar Web Of Sciences, Ulakbim, Dergi Park, Google Akademik veri tabanları kullanılarak analiz edilip derlenmiştir.

**BULGULAR:** Günlük yaşam aktiviteleri; kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman alt başlıklarından oluşan anlamlı ve amaçlı aktivitelerdir. Yapılan çalışmalarda günlük yaşam aktivitelerine katılımın tüm insanlar için hayati önem taşıdığı ve insan sağlığı, iyi olma ve yaşam kalitesi üzerine pozitif etkisi olduğu gösterilmiştir (1). Ayrıca serbest zaman ve üretkenlik aktivitelerine katılım, yaşam doyumu üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır (2,3). Günlük yaşam aktivitelerine katılım, hastalıkların tedavisinde veya tedavinin desteklenmesinde, aktif bir yaşamın sağlanmasında başka bir deyişle tüm hayat boyunca yaşam kalitesinin artırılmasında önemli katkılar sağlamaktadır (Bek, 2008). Yaşam kalitesi, yaşam doyumu ve mutluluk arasında yüksek pozitif korelasyon görülmüştür (4). Amaçlı aktivitelere katılım mutluluk düzeyini %40 oranında etkilemektedir (5) (Lyubomirsky ve diğ., 2005). Nimrod ve Kleiber (2007) anlamlı amaçlı aktivitelerin zaman içinde sürdürülebilirliğini savunmuş ve bu aktivitelere katılımın yaşam memnuniyetini arttırdığını belirtmişlerdir (6). Yapılan bu aktivitelerin beyin kıvrımı hücre sayısında çoğalmayı sağlayarak beyin gelişiminde etkili olduğu, duyguları dengelediği, nörokognitif faydalar sağladığı, nöral plastisiteyi facilitate edebileceği sonucu bildirilmiştir (Radomski ve Latham) (7). Bireyin amaca yönelik aktivitelere katılımını artıran tamamlayıcı tedavilerin ve motivasyonel faktörlerin belirlenerek tedavi programlarının temelini oluşturması uygulanan müdahale programının etkinliğini artıracığı düşünülmektedir (8).

**SONUÇ:** Hasta bireylerde mutluluk ve motivasyonun beyin üzerindeki etkisine dayanarak uygulanacak olan günlük yaşam aktivite müdahale programlarının kişiyi mutlu ve motive ettiği görülmüştür. Uzmanlar tarafından yapılacak olan aktivitelerin iyi analiz edilmesi beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Günlük Yaşam Aktiviteleri, Motivasyon, Mutluluk, Nöral Plastisite

#### KAYNAKÇA

- 1.Brown,C., Stoffel, V.,&munoz, J.P. (2011). Occupational therapy in mental health: a vision for participation. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- 2.Medalia A., Saperstein A., The Role of Motivation for Treatment Success.

**2. NÖROBİLİM KONGRESİ**  
15-16 Aralık 2018  
Üsküdar Üniversitesi Merkez Yerleşke, İstanbul

Schizophrenia Bulletin vol. 37 suppl. 2 pp. S122–S128, 2011

3. Mazhari L., The Pursuit of Happiness: The Effect of Social Involvement on Life Satisfaction in Canada. The Arbutus Review vol. 6, No. 1, 2015

4. Medvedev O., Landhuis E., Exploring Constructs of Well-Being, Happiness and Quality of Life. PeerJ 6:e4903 <https://doi.org/10,7717/peerj.4903>

5. Lyubomirsky S., Dickerhoof R., Boehm J. and Sheldon K., Becoming Happier Takes Both a Will and a Proper Way: An Experimental Longitudinal Intervention To Boost Well Being. American Psychological Association Vol. 11, No. 2, 391–402, 2011

6. Salar S., Günel A., Pekçetin S., Huri M., Mehr B., Katırcıbaşı G., Uyanık M., Yaşlılarda Aktivite, Çevre ve Yaşam Memnuniyeti İlişkisi. Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi 4(2) 2016, 89-96

7. Aran O. T., Kayıhan H., İnmeli Bireylerde Serbest Zaman Aktivitelerine Yönelik Ergoterapi Yaklaşımlarının Aktivite Performansına Etkisi. Ergoterapi Ve Rehabilitasyon Dergisi, 7(1) 2019,1-10

8. Ergüney Okumuş E., Sertel Berk H.Ö., Yücel B., Yeme Bozukluklarında Tedavi Motivasyonu ve Yordayıcıları. Studies in Psychology 36-1 (2016) 41-64