



NP İSTANBUL
Beyin Hastanesi

Nöropsikiyatri | Bağımlılık | Beyin Cerrahisi

Mikro Uyarım Tedavileri



Bilim Ortağı



Yatırım Ortaklığı
2014-2015 Yılı



*"Hastaya zarar vermenin biçimlerinden
birisi de hastayı tedavisiz bırakmaktır."*

Prof. Dr. Nevzat Tarhan





NEDEN NPİSTANBUL BEYİN HASTANESİ?

1. NPİSTANBUL Beyin Hastanesi; ruh/beyin sağlığını ilgilendiren hastalıklara, çağdaş tıbbın imkân verdiği en gelişmiş tedavi olanaklarıyla etkin tedavi hizmeti sunmak amacı ile kurulan Türkiye'nin ilk özel nöropsikiyatri hastanesi, **Avrupa'nın da 2. beyin hastanesidir.**
2. NPİSTANBUL Beyin Hastanesi; dünyanın en büyük ve prestijli sağlık akreditörü olan JCI (Joint Commission International) akreditasyon belgesine sahiptir. Bu akreditasyon, dünya üzerinde Amerika dışında, bizim de dahil olduğumuz sadece üç hastanenin almaya hak kazandığı özel bir belgedir.
3. Beyin alanında var olan hizmetlerin yanı sıra nöroşirürji, genel cerrahi, kulak burun boğaz, dahiliye, çocuk sağlığı ve hastalıkları... vb. branşlarda da hizmet vermektedir.
4. Özel ambulanslı, 7/24 Acil Psikiyatri hizmeti ile danışanlarının bütün ihtiyaçlarına cevap veren psikiyatri alanındaki ilk özel hastanedir.
5. Beyin cerrahisi için A sınıfı ameliyathane ve yoğun bakım servislerine sahiptir. Bağımsız akredite kuruluş tarafından onaylanan **Türkiye'nin ilk ve tek 1A Ultra Clean ameliyathane donanımıyla ve cerrahi operasyonları asiste eden üstün teknolojik alt yapıya sahiptir.**



6. “Beyin fonksiyonlarını ölçerek tedavi”, “**Düşünce Odaklı Tıp**” gibi **yeni yaklaşımların Türkiye’deki öncüsüdür.**
7. Tanı ve tedavi süreçlerinde **Farmakogenetik yaklaşımı (tedavisel ilaç kan düzeyi izlemi (TDM), Fenotipleme ve Genotipleme)** benimseyen ve klinikte uygulayan Türkiye’deki ilk ve tek hastanedir.
8. Üsküdar Üniversitesi’nin bilim ortağıdır. Üniversite ile teknolojik, akademik ve bilimsel alanda çeşitli iş birlikleri gerçekleştirmektedir.
9. Türkiye’deki ilk örnek olan **Nöromodülasyon tedavileri** sunmaktadır. Bu merkez beyin uyarımı ile beyin fonksiyonlarını ölçerek, tedaviyi amaçlar.
10. Şehirdışındaki ve yurtdışındaki danışanlar için **telepsikiyatri (online terapi)** hizmeti vermektedir.
11. Bilimselliğin yanında tedavi süreçlerini pozitif yönde etkileyecek “tedavi konforunu” da göz önünde bulunduran, sağlıkta mükemmelliğe odaklanmış bir hastanedir.
12. Bağımlılık Kliniği (NPAMATEM) olarak **İleri Toksikoloji Doğrulama Laboratuvarı** hizmeti sunulmaktadır.



TRANSKRANİYAL DOĞRU AKIM UYARIMI (TDCS)

Tanım:

tDCS, nöropsikiyatride tedavi amaçlı kullanılan, nöromodülasyon tekniklerinden birisidir. Mikrouyarım tedavisi olarak da bilinir. Tedaviye dirençli nöropsikiyatrik vakalarda yalnızca hekimin isteği ile uygulanır. Genellikle alın bölgesinden iki elektrot aracılığı ile beyni, düşük yoğunlukta doğru akım ile uyarma prensibi ile çalışır. Doğru akımın uyardığı beyin dış kabuğunda bazı beyin elektriksel aktivitelerinin canlanması ve bazı aktivitelerin bastırılması hedeflenir. Birçok çalışma, bu yöntemle hedeflenen beyin alanlarında nöropsikolojik ve psikofizyolojik değişimler olduğunu göstermiştir.

Etki mekanizması:

Etki mekanizması, uygulanan elektrik akımının beyinde nöron adı verilen sinir hücreleri üzerinde düzenleme yapmasıdır. Kendiliğinden gerçekleşmekte olan sinir, elektrik aktivitesi tDCS aracılığı ile değiştirilir. Alındaki iki elektrottan anot adı verilen, etki ettiği



beyin alanında artı yükleme yapar, aktiviteyi artırır. Katot adı verilen negatif elektrot ise eksi yükleme yapar ve aktiviteyi baskılar. Tedavide kullanılan cihaz CE belgesine sahiptir.

Kullanım alanları:

Kullanım alanları depresyon, akut ve kronik ağrı, demans, inme sonrası rehabilitasyon, madde bağımlılığı ve diğer bazı nörolojik ve psikiyatrik durumlar olarak sıralanmıştır.

Avantajları:

tDCS üç konuda ön plana çıkar ve avantajlıdır:

- (1) Yaşlı hastalar ya da organ yetmezliği olanlar, hamileler, emzirenler, ilacı tolere edemeyenler gibi ilaç tedavisini engelleyen bir tıbbi durum olduğunda, ilaçsız bir tedavi olarak kullanılabilmesi avantajdır.

- [2] Ağrı, inme sonrası rehabilitasyon ve depresyon tedavisinde ilaca yardımcı bir tedavidir. Tek başına ilaçla alınacak sonucu kuvvetlendirir.
- [3] Kısa süreli ve ağrısız bir tedavidir. İlaç etkileşimi yoktur, vücuda zarar vermez.

Uygulama:

Seanslara başlamadan önce ilk seansta hastanın tansiyon ve nabızı ölçülür, QEEG çekilip çekilmediği kontrol edilir, kayıtlara işlenir, gerekli belgeler verilir imzalanır. Tedavi öncesi hasta ve hasta yakınları bilgilendirilir, gerekli yazılı izinler alınır.

Gebelerde ve emzirenlerde kullanılabilir, kalp pili, kafa içinde metal implant ya da kulak tüpü olanlarda uygulanamaz. Uygulamaya başlanmadan hastaya bu tıbbi durumlar bir kez daha sorulur. Nadir olsa da epilepsi nöbet riski olduğu için ambu cihazı dahil gerekli önlemler alınır.

Elektrotların yerleştirileceği alanlar alkollü pamuk ile temizlenir. Alanda yara varsa yeni uygulama alanı saptanır. Tedavi genellikle her gün yapılır ve 20-60 dakika sürer. Birçok kişi uygulama esnasında karıncalanma benzeri hafif bir rahatsızlık belirtir, ancak bu his genellikle 3. veya 4. seansta kaybolur. Ağrılı bir uygulama değildir. Seanslar bittiğinde tedavinin etkisinin takibi için kontrol QEEG çekildikten sonra hekim tedavi sonucunu değerlendirir.

Yan Etkiler:

tDCS dünyanın farklı ülkelerinde binlerce kişiye uygulanmıştır. Herhangi bir zararlı etki bildirilmemiştir. Elektrik uyarımına bağlı olarak uygulama yerinde hafif iritasyon ve kızarıklık olabilir. Nadir vakalarda bu alanda hafif düzeyde yanık izlenmiştir. Bilim-

sel araştırmalarda bildirilen yan etki oranları şu şekildedir: hafif karıncalanma hissi (75%), uygulama yerinde hafif kaşıntı (30%), yorgunluk (35%) ve baş ağrısı (11.8%).

Uygulamaya Engel Durumlar:

Bilinen epilepsisi olması ve uygulama alanına yakın, kafa içi metal cisim olması psikiyatrik uygulamalardaki engel teşkil eden durumlardır.

Etkiler:

tDCS'nin insan beyninde kognitif becerileri geçici sureyle artırdığı bilinmektedir. Bu amaçla ABD ordusunda operasyonlarda kullanılmıştır. Beynin n alanına, dorsolateral prefrontal korteks alanına uygulama yapıldığında bu etki en belirginidir. Karar verme becerisi, problem zme, öğrenme ve dil becerileri üstüne olumlu etkileri vardır. Tek bir seans uygulama ile bu etkiler kısa sureli iken, uygulama sayısı arttığında daha belirgin ve daha uzun etkili hale gelir.

Birçok alışma özellikle depresyon tedavisinde, ilaca yardımcı bir tedavi olarak etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu kitapçık genel bilgilendirme amaçlıdır. Size zel kullanım ve daha detaylı bilgi için hekiminize danışınız.

Alternatif Tedaviler:

tDCS tedavisi yapılmadığı taktirde tTMU veya EKT uygulaması yapılabilir. Bu alternatiflerin hastanın tıbbi ve ruhsal durumuna uygunluğu doktor ile hasta ve / veya hasta yakınları arasındaki görüşme ile belirlenir.



Tedavi Yapılmadığı Taktirde Olası Riskler:

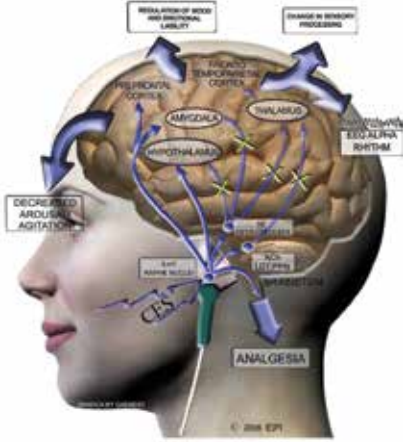
Önerilen tedavi yapılmadığı taktirde mevcut hastalığın ağırlaşması ve ağırlaşma sonucu tedavinin daha uzun sürmesi, hastanın bulunduğu ruhsal durumu nedeni ile kendisine ve/veya etrafa zarar verebilme riskinin gerçekleşmesi söz konusu olabilir.

Tedavinin Süresi

Genel olarak 20 seans yapılır. Seanslar aksi belirtilmedikçe her gün tekrarlanır. Takiplerde doktorun uygun gördüğü taktirde seanslar tekrarlanabilir. Bu durumda ayrıca bilgilendirme yapılacaktır. Her bir tDCS seansında hastanın birime girişinden çıkışına kadar geçen süre 25- 35 dakika olmaktadır.

Referanslar:

1. Nitsche MA, Paulus W. Exctblly changes Induced In the human motor cortex by weak transcranial direct current stimuTation. *J Physiol* 2000;527(Pt 3):633-639.
2. Fritsch B, Reis J, Martinowich K, et al, Direct current stimulation promotes BDNF- dependent synaptic plasticity: potential implications tor motor learning. *Neuron* 2010;66(2): 198-204.
3. Nitsche MA, Liebetanz D, Antal A, Lang N, Tergau F, Paulus W. Modulation of cortical exdtability by weak direct current stimulation-technical, safety and functional aspects. *Suppl Clin Neurophysiol* 2003;56:255-276.
4. Nitsche MA, Seeber A, Frommann K, et al. Modulating parameters of excitability durlng and after transcranial direct current stimulation of the human motor cortex. *J Physiol* 2005;568(Pt I):291-303.
5. Kuo MF, Paulus W, Nitsche MA. Boosting focally-induced brain plasticity by dopamine. *Cereb Cortex* 2008;18(3):648-651,
6. Wagner T, Fregnl F, Fecteau S. Grodzlinsky A, Zahn M, PascuaF Leone A. Transcranial direct current stimulation: a computer-based human model study. *Neuroimage* 2007;35(3):1113-1124.
7. Miranda PC, Lomarev M, Hallett M, Modeling the current distribution during transcranial direct current stimulation. *Clin Neurophysiol* 2006;117(7): 1623-1629.
8. BiksonM,DattaA,ElwassifM.Establishing safety limits tor transcranial direct current stimulation. *Clin Neurophysiol* 2009; 120(6): 1033-1034.



İki Meta-Analiz Anksiyete Tedavisinde CES Araştırmasının Önemini Yeniden Teyit Etti;

- **University of Tulsa** (O'Connor, Bioelectromagnetics Derneği'nin 12. yıllık toplantısında sunuldu, 1991)
- **Department of Health Policy and Management, Harvard School of Public Health** (Klawansky ve ark., Journal of Nervous and Mental Disease 183(7): 478-485, 1995)

Her ikisi de CES'yi anksiyete tedavisinde anlamlı olarak etkili bulundu ($P < .05$)



CES TEDAVİSİ

CES tedavisi nedir?

CES (Cranial Electrotherapy Stimulation) tedavisi elektro tıp kapsamında geliştirilmiş son tedavi yöntemlerinden birisidir.

CES tedavisi kulağa yerleştirilen elektrotlarla uygulanan özel üretilmiş mikroakımın hedef beyin bölgelerine uygulanmasını amaçlar.

CES tedavisi nasıl bulundu?

New York (USA) da "Columbia- Presbyterian Medical Center" Direktörü Dr. Daniel Kirsch'in geliştirdiği bir programdır. Ağrı ve Stresle ilgili Hastalıklar Merkezinde çalışmalarını sürdüren Dr. Kirsch bu konu ile 1972'den beri ilgilenmektedir.

Elektriksel tıbbın kısa tarihçesine bakılırsa FDA (ABD İlaç, Gıda ve Tedavi Onay Kurumu) CES tanımını 1978'de kabul etti. Şu ana kadar 160 insan ve hayvan çalışmasında güvenilirlik ve etkinlik çalışmaları yapıldı (Safety and Effectiveness).



1970'lerde TENS (Transcutaneal Electrical Nerve Stimulation) ismi ile yumuşak doku ağrılarında fizik tedavi tekniği olarak kullanılıyordu.

Bu teknik dokuları tahriş edici (Counter - irritant) özelliği nedeniyle yaygın olarak kullanılamıyordu ve kısa sürede ağrı geri geliyordu. Daha sonra mikro akım cihazları üretildi. Bu cihazlar dokulardaki ağrı mesajlarını değiştiriyorlardı.

Dr. D. Kirsch Kronik Ağrı ve Stres'te çalışmalarını tamamladı. CES tedavisini anksiyete, depresyon ve uykusuzluk için, (Micro-current Electrobiological Treatment) tedavisini kronik ağrı için FDA'ya sundu ve onayı aldı. (2004) Artık doktor reçetesi ile kullanılabilir.

Her iki sistemde de kullanılan akım özel bir akımdır. Bedenin doğal olarak ürettiği biyoelektrik akımı aktive eden kombine dalga şeklidir. (Combining Wwaveforms).

MET Tedavisi nedir?

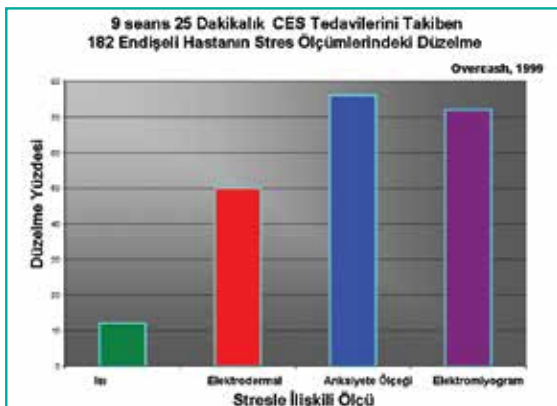
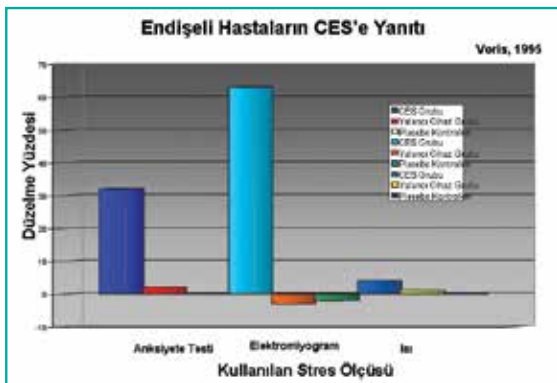
Mikro akım tedavisinin ağrı için kullanılan formudur. “Microcurrent Electrobiological Treatment” ismi ile bilinir. Kalem şeklindeki elektrotlarla hekimin gerekli gördüğü ağrılı bölgelere uygulanır.

Akımın özelliği CES tedavisindeki dalga formunun aynıdır. Kronik ağrı tedavisi için FDA’de onaylanmıştır. (2004)

Bedenin optimal elektromanyetik iç dengesini (Homeostasis) sinir hücre iletilerini değiştirerek normalize ettiği tahmin edilmektedir.

CES nasıl etki eder?

CES Tedavisi esnasında akım beyin hipotalamus bölgesinde ilerler. Beyinde endorfin, serotonin, noradrenalin, dopamin gibi kimyasal ileticilerin arttığını, kortisol hormonunun azaldığını gösteren bulgular vardır. CES Tedavisinin etkili olduğu; kişinin uyanıklığının ve dikkatinin artmış, aynı zamanda gevşemiş olmasını hissetmesi ile anlaşılır. Bu özellik alfa beyin dalgasının artışının karakteristik özelliğidir. Bazı kullanıcılar tedavi esnasında anksiyetelerinin azaldığını bazı kullanıcılar neşelerinin arttığını belirtirler. Bazı kullanıcılar iç yanması hissi ve/veya zihin açılması hissini belirtirler. 5-10 seansta sonuç alınmazsa tedavinin başarılı olmadığı düşünülür.





CES-MET uyarım cihazlarının özellikleri

- Dokuz voltluk pille çalışan 15-20cm büyüklüğünde taşınabilir bir cihazdır. İki parçadan oluşmaktadır.

1. Parça: CES (Cranial Electrotherapy Stimulation) Uyarım Tedavisinde kullanılır. Kulak memelerine takılan aparat yardımıyla beyne mikro akım gönderilir. Anksiyete, Depresyon ve Uyku Bozukluğunda doktor önerisiyle kullanılır. Bağımlılık, Dikkat Eksikliği, Zihinsel İşlevlerde Güçlük, Psikolojik Kaynaklı Ağrılar da tedavi protokolüne dahil edilebilir.

2. Parça: MET (Microcurrent Electrobiological Treatment) aparatı; kalem şeklinde özel problar olarak üretilmiştir. Bu problar yardımıyla ağrıyan bölgelere akım verilebilir. Kümülatif (biriken)

etkisi vardır. Kronik ağrılarda kullanılır. Endorfin salınımını artırdığı bilinmektedir.

CES-MET Tedavilerinin beyin ve beden biyokimyasına etkileri

Norman Sheady'in araştırmalarına göre uyarım sırasında, nöro-kimyasallardan serotonin kanda %15- 40, beyin omurilik sıvısında ise %50-200 oranında artıyor.

Ağrı kesici hormon olan beta endorfin kanda (Plasma) %98, beyin omurilik sıvısında ise %219 oranında artıyor.

CES-MET Tedavilerinin yol ağtığı EEG değişiklikleri

Beyin dalga genliğini (P 300 amplitudu) ve uyku iğciklerini artırdığı, alfa dalga üretimini çoğalttığı bilinmektedir. Delta ve teta dalgalarını ise azalttığı görülmektedir.

CES-MET Tedavileriyle ilgili bazı araştırmalar

Wisconsin niversitesinden Jarzembski ve araştırma grubu hayvan deneylerinde akımın limbik sistem boyunca kanalize olduğunu saptadılar. Limbik sistemde bilindiği gibi psikofizyolojik temel beyin alanlarıdır. (1,2)

Austin, Teksas niversitesi biyomedikal mühendislik bölümünden Ferdjallah, 1 amperlik akımın beynin talamik bölgesine ulaştığını gösterdi. Bu bulgular, 1 amperlik akımın nörotransmitter (kimyasal taşıyıcı) üretimini ve salınımını etkilemek için yeterli düzeyde olduğunun kanıtıdır. (1,3)

Mikro akım tedavileri; ağrı mesajlarından sorumlu beyin bölgelerini, nörotransmitter (kimyasal taşıyıcı) oluşumunu ve önemli hormonların üretimi ve kontrolünü denetleyen HPA (Hipotalamo-Pitüiter-Adrenal) eksenini uyarır. FDA tarafından onaylanmış tedavilerdir. Makaleler hakemli dergilerde yayınlanmıştır. Kontrolsüz, kontrollü tek kör, plasebo kontrollü çift kör, yalancı cihaz (shame) kontrollü çalışmalarla ve açık klinik çalışmalarla bilimsel değeri kanıtlanmıştır.

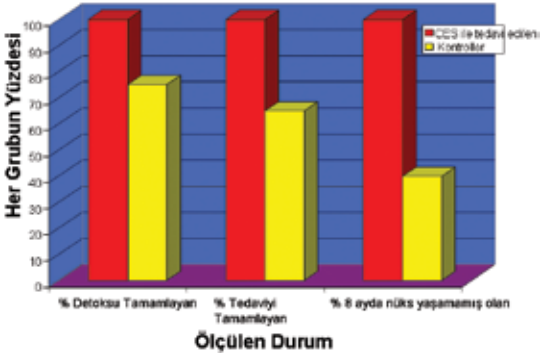
Mikro akım tedavilerinin ilaç tedavileri ile aynı anda kullanımında ilaç kullanımının üçte bir oranında azaldığına dair pek çok çalışma vardır. (4-10) Tennessee Medical Center Üniversitesinde 5 farklı çalışma serisinde köpek denekler incelendi. Köpeklerin beyinlerindeki kimyasal dengeyi bozan, parkinson benzeri belirtiler yapan ilaçlar kullanıldı. Hayvanların ilaçlar kesildikten sonra normal davranışlarına dönmesi için 4-7 güne ihtiyaç duyuluyordu. Farklı olarak CES Tedavisi uygulanan köpeklerde 3-7 saat içinde nörokimyasal dengenin belirgin olarak oluştuğu gözlemlendi.

Yazarlar bu çalışmalar sonunda, CES Tedavisinin "Presinaptik membranda kimyasal ileticilerin sinaptik aralığa geçişini indüklediğini ve replasman nörotransmitter maddelerinin üretimini artırdığı" sonucuna ulaştı. Daha sade bir ifade ile sinir hücre zarı geçirgenliğini artırdığı, hücre içi kimyasal depocukları çoğalttığı söylenebilir. (1,3) Küçük elektriksel vuruların beyin sinir hücrelerini yenilediği ve onardığı artık biliniyor. Kognitif disfonksiyon (zihinsel yavaşlama), fibromiyalji, bağımlılık, dikkat eksikliği gibi alanlarda da yüz güldürücü bilimsel gelişmeler ve çalışma sonuçları gittikçe artmaktadır.

EMG sonuçları da kas gerginliğinin azalması yönünde olmuştur.

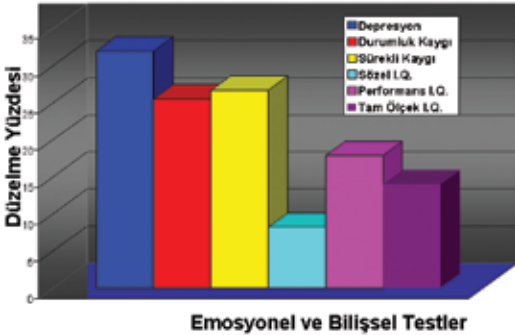
Kokain Bağımlılık Tedavisinde CES

Brovar, 1984



18 Aylık Takip Eşliğinde Dikkat Eksikliği Bozukluğu (DEB)

Smith, 1999



CES-MET Tedavilerinin yan etkileri

6007 kişiyi kapsayan 126 insan çalışmasında 9 kişide baş ağrısı (%0.20) ve 5 cilt tahrişi (%0.11) bildirilmiştir.

Geçmişinde baş dönmesi, bulantı ve şiddetli baş ağrısı birlikteliği olan vakalarda ilk günler bu belirtilerin artabileceği bildirilmiştir.

Kan basıncını düşürücü etkileri de bildirilmektedir.

CES Uyarım Tedavilerinde dikkat edilmesi gereken en büyük sorun hafif dezoryantasyondur. Zaman ve yer yönelimi bozulup, şaşkınlık hissi oluşursa tedavi kesilir.

Bağımlılık derecesinde kullanım bildirilmemiştir.

CES-MET Tedavilerinin sonuçları

“The Science Behind Cranial Electrotherapy Stimulation by Daniel L. Kirsch” kitabında 47 hekimin 22 farklı tanı ile 500 hasta üzerinde çalışma yaptığı belirtilmektedir. American Journal of Pain Management 2001 dergisinde 2.500 hastayı kapsayan çalışmalar yayınlanmıştır. Sonuçlar benzer çıkmıştır.

Hastaların %60'ında iyileşme düzeyinde rahatlama, hastaların %25'inde kısmi rahatlama ve %15'inde ise tedaviye yanıtızsızlık tespit edilmiştir.

Ağrı çalışmalarında ise iyileşme oranı %50-74 arası değişmektedir. Gerilim baş ağrısı ve migrende üç aylık tedavilerde anlamlı sonuçlar mevcuttur.

Hastanın psikoterapi öncesi tedaviye odaklanmasını ve **“Bio-feedback” öncesi gevşemesini kolaylaştıran bir etken olarak kullanılması da önerilmektedir.** **“Bioelectromagnetic Medicine” 2004 baskısında depresyon tedavisinde 1.075 hastada %57 iyileşme, 500 kaygı bozukluğu vakasında %62 iyileşme, 940 uykusuzluk (insomnia) olgusunda %62 iyileşme sağlandığı görülmüştür. (4-10)**

CES-MET Mikro Akım Tedavilerinin birlikte kullanımı

Ağrı tedavisi için kullanılmaktadır. Yapılan çalışma ve sonuçlarda fibromiyaljiye %91, migrende %98, kafa önü ve arkası ağrılarında %89, kronik ağrılarda %93, kronik yorgunluk sendromunda %94 oranlarında iyileşme görülmüştür. (1)

Kaygı bozukluklarında sonuç hemen alınmaya başlanır. Depresyon ve uykusuzlukta ise 2-3 hafta sonunda sonuç alınmaya başlanır. Ağrıda sonuç alma zamanı çeşitlilik gösterir. Genellikle 2 hafta içinde iyileşme eğilimi yoksa tedavi yeniden gözden geçirilir.

Sonuç olarak; mikro akım tedavileri 1981 yılından beri milyonlarca insanın standart tedavilerden faydalanamadıkları zaman kullanılan bir tedavi yöntemi olarak bilinmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri, Tıbbi Mikro Uyarım Tedavisini sır olarak saklama dönemini gerilerde bırakmış daha yaygın olarak kullanmaya başlamıştır. (2007) Biz de, Türkiye’de elektro tıp konusundaki öncülüğümüzü Nöropsikiyatri alanında sürdürmeye devam ediyoruz.



500 Hastanın Doktor Anketine Dayalı olarak CES ve MET ile Elde Edilen SONUÇLAR

Durum	Sayı	Sağ Değer Kaldı	Hafif Değerde <24%	Fena değil 25-49%	Orta değerde 50-74%	Belirgin 75-99%	Tam 100%	Anlamli >25%	
Ağrı	266	1 0.35%	5 1.75%	20 6.99%	48 16.78%	77 26.92%	108 37.76%	27 9.44%	269 90.91%
Anksiyete	349	0 0.00%	8 2.29%	14 4.01%	39 11.17%	89 26.50%	181 51.85%	18 5.16%	327 93.70%
Depresyon	184	0 0.00%	8 4.35%	11 5.98%	31 16.85%	38 20.85%	82 44.57%	14 7.61%	165 89.67%
Stres	269	0 0.00%	6 2.22%	12 4.63%	37 14.29%	70 27.03%	124 47.89%	10 3.86%	241 93.69%
İnsomnia	135	0 0.00%	16 11.86%	12 8.89%	17 12.59%	34 26.19%	45 33.33%	11 8.16%	107 79.26%
Baş ağrısı	151	1 0.66%	8 5.30%	6 3.97%	25 16.56%	32 21.19%	63 41.72%	16 10.60%	135 90.07%
Kas gerginliği	269	2 0.77%	6 2.22%	6 2.22%	42 16.22%	76 29.34%	111 42.86%	16 6.10%	245 94.59%

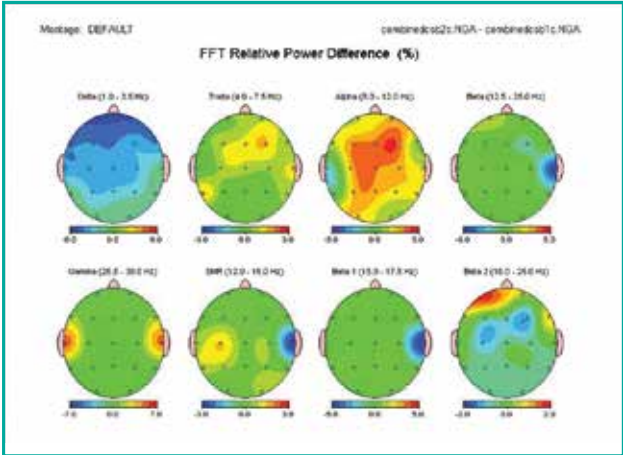
Depresyon: 73% >50% veya 52% >75% düzeldi
Ağrı: 74% >50% veya 47% >75% düzeldi

CES ile elde edilen sonuçlar: Psikolojik bozukluk bildiren hastaların anketine dayalı olarak

Durum	S*	Hafif <24%	Fena değil 25-49%	Orta 50-74%	Belirgin 75-100%	Anlamli >25%
Psikolojik (tüm olgular)	723	61 8.44%	176 24.26%	337 46.61%	260 36.89%	680 94.59%
Anksiyete (tek başına)	129	13 10.16%	23 22.86%	42 32.81%	44 34.39%	119 89.84%
Anksiyete (diğerleriyle)	370	33 8.92%	68 22.97%	122 32.97%	130 38.14%	337 91.00%
Anksiyete/Depresyon	98	3 5.17%	19 20.76%	19 20.76%	17 20.76%	56 59.63%
Depresyon (tek başına)	63	7 13.21%	11 20.75%	23 43.40%	12 22.64%	46 86.79%
Depresyon (diğerleriyle)	266	29 10.94%	61 23.02%	93 36.09%	82 30.94%	236 89.06%
Stres	123	6 4.88%	30 24.39%	39 31.71%	48 39.02%	117 95.12%
Kronik Bâkînlük	90	3 6.00%	30 60.00%	10 20.00%	7 14.00%	47 94.00%
İnsomnia	163	10 6.13%	47 28.83%	47 28.83%	59 36.20%	153 93.87%

* Toplam Sayı: Müşki soruşturması için 2500 hasta. Görülen belgesini yorumlayan bir acil hasta önce Anksiyete kullanılarak sonuçları. Görülen belgesini Temmuz 2000 tarihine kadar eklenmiş ve 2500 belgesini çıkar.

Depresyon: 66% >50% veya 23 - 31% >75% düzeldi

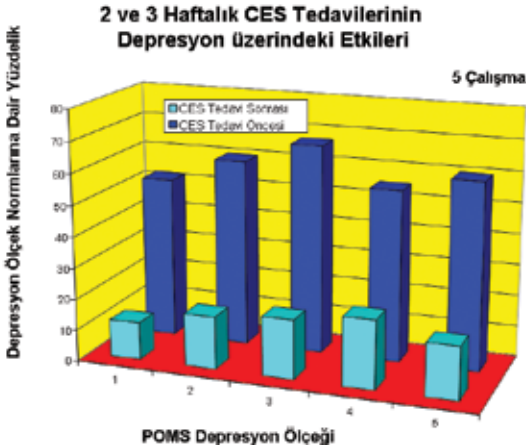


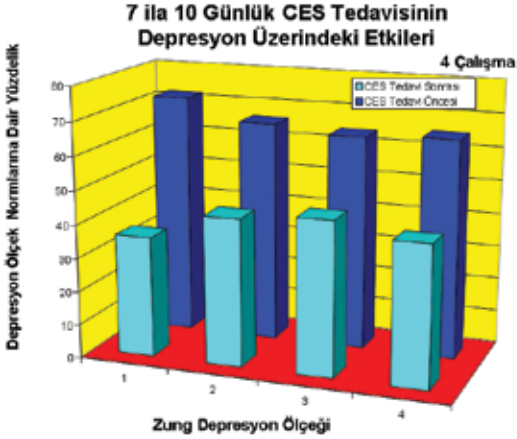
KAYNAKLAR

- 1- Kirsch DL, Smith RB; Cranial Electrotherapy Stimulation for Anxiety, Depression, Insomnia, Cognitive dysfunction and Pain. Bioelectromagnetic Medicine, Chapter 44, Informa Healthcare USA, 2007,pp.727-740
- 2- Jarzembski WB, LaarsonSJ, Sances A Jr; Evaluation of specific cerebral impedance and cerebral current density. Annals of the New York Academy of Sciences 1970; 170:476-490.
- 3- Ferdjallah M, Bostick FX Jr, Barr RE; Potential and current density distributions of cranial electrotherapy stimulation (CES) in a four-concentric-spheres model. IEEE Transactions on Biomedical Engineering 1996; 43(9):939-943.
- 4- O'Connor ME, Bianco F, Nicholson R; Meta-analysis of cranial electrostimulation in relation to the primary and secondary symptoms of substance withdrawal. 12th Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society, June 14,1991.
- 5- Schmitt R, Capo T, Frazier H, Boren D; Cranial electrotherapy stimulation treatment of cognitive brain dysfunction in Chemical dependence. J Clin Psychiatry 1984; 45:60-63.
- 6- Straus B, Elkind A, Bodian CA; Electrical Induction of Sleep. Am J Med Sci 1964; 248:514-520.
- 7- İtil T, Gannon P, Akpınar S, Hsu W; Quantitative EEG analysis of electrosleep using frequency analyzer and digital Computer methods. Electroencephalogr Clin Neurophysiol 1971; 31:294
- 8- Childs A. Droperidol and CES in Organic Agitation; Clinical Newsletter of the Austin Rehabilitation Hospital, 1995.

- 9- Stanley TH, Cazalaa JA, Limoge A, Louville Y; Transcutaneous cranial electrical stimulation increases the potency of nitrous oxide in humans. Anesthesiology 1982; 57:293-297
- 10- Warner R, Hudson-Howard L, Hojnson C, Skolnick M; Serotonin involvement in analgesia induced by transcranial electrostimulation. Life Sciences 1990; 46:1131-1138
- 11- Dr. Ailen Chiles' in 4 Haziran 2008 tarihinde NPiSTANBUL Nöropsikiyatri Hastanesinde yaptığı sunum slaytlarından alınmıştır. Dr. Ailen Chiles Mineral Wells, Texas, USA, E-mail: allen@depil.com

Kirsch and Gilula, Practical Pain Management, 7(4&5): 2007







TEMEL YAKLAŞIMIMIZ

*“Hekim sadece yapılan tedavilerden değil,
yapılmayan tedavilerden de sorumludur.”*

Prof. Dr. Nevzat Tarhan

- Önce kapsamlı inceleme ve nöropsikolojik tarama yaparak teşhisi netleştirmek,
- Daha sonra ölçmeye dayanan metotlarla tedavi planı yapmak,
- Güçlü ve yeterli yöntemlerle beyin kanıtlarını izleyerek tedavi uygulamaktır.
- Doğru teşhis, doğru tedavinin planlanması için ilk adımdır. Psikiyatri polikliniğimize ilk kez başvuran hasta önce psikiyatrik (ve gerekli görülürse ek olarak nörolojik) muayeneden geçer.



- Psikiyatri polikliniğimize ilk kez başvuran hastalar (özellikle daha önce tedavi almış ancak yararlanmamış, tedaviye dirençli hastalığı olanlar) tanı konma aşamasında ayrıntılı bir değerlendirmeden geçirilir.

Nöropsikolojik İnceleme: 65 yaş üstü hastalarda ya da unutkanlık dikkat problemleri olan kişilerde son altı ay içinde yapılmamışsa; üst düzey beyin işlevlerini (planlama, dikkat, konsantrasyon, hafıza... vb) ölçmeye yarayan testler uygulanır. Bunun için SPM; COG; DAUF; NVLT gibi bilgisayarlı testler ya da karşılıklı görüşme tekniği ile uygulanan özel bir grup testten hastanın durumuna uygun olanlar kullanılır.

Kişilik Profiline Çıkarılması: Gerekli durumlarda ve uygun hastalarda; MMPI, Rorschach gibi testler yapılarak kişilik özelliklerine bakılır. Hastada yoğun bir kaygı ya da algı ve/veya düşünce bozukluğu oluşturan ve bu şekilde ikincil süreçte beyin işlevlerinde bozulmaya yol açan, zorlayıcı bir kişilik yapısının olup olmadığı anlaşılır. Bulgular tedavi sürecinde kullanılır.

Kardiyovasküler Değerlendirme: Tansiyon ve Nabız ölçümleri her hastada yapılır. 65 yaş ve üstü için, kardiyovasküler yakınlığı olanlarda, kardiyak risk taşıyan ilaçları kullananlar ve yeni başlanacaklarda mutlaka Elektrokardiyografi (EKG) çekilir.

Nörogörüntüleme: Son altı ay içinde yapılmamışsa; Kantitatif EEG [QEEG], Volumetrik Kranial MR tetkiklerinden en az biri çekilerek beynin yapısında ya da işleyişinde bir bozulma olup olmadığı ayrıntılı şekilde incelenir. Gerekirse daha ileri inceleme



için PET, SPECT, Fonksiyonel MR yapılabilir. 65 yaş üstünde ya da zihinsel işlevlerle ilgili/nörolojik hastalık düşündürülen bir şikayeti olanlarda son altı ay içinde yapılmamışsa Kraniyal MR ya da Bilgisayarlı Tomografi çekilir. Hangi görüntüleme tekniğinin kullanılacağı nöropsikiyatrik muayeneden sonra belirlenir.

Uyku Laboratuvarı: Uyku bozukluğu ya da epilepsi şüphesi olan hastalarda, tanıya yardımcı olacağı düşünülen Polisomnografi, Tüm gece 12/24 saatlik Video Monitorizasyonlu EEG çekimi yapılabilir. Hastanın uyku profili çıkarılarak psikiyatrik/nörolojik tabloyla ilişkisi araştırılır.

Nörobiyokimyasal Değerlendirme: 65 yaş üstü hastalarda son altı ayda yapılmamışsa ve daha genç yaşlarda gerekli görülürse; kan ve idrar tahlili yapılarak beyin işlevlerini etkileyebilecek olan vitamin, mineral, kandaki demir miktarı (anemi), kan şekeri düzensizlikleri; karaciğer ve böbrek fonksiyonları; yaygın ya da beyni etkileyen enfeksiyon varlığı araştırılır.

Nöroenflamatuvar Değerlendirme: 65 yaş üstü hastalarda son altı ayda yapılmamışsa ve daha genç yaşlarda gerekli görülürse; ASO, CRP ...vb gibi vücutta romatizmalıya da bağışıklık sistemini ve beraberinde beyin işlevlerini etkileyen bir hastalık varlığını gösteren tetkikler (kan, idrar) yapılır.

Nöroendokrin Değerlendirme: Hastanın şikayetleri (ör: Kilo değişikliği, enerji azalması, çarpıntı, titreme, bellek-dikkat problemleri ...vb) belli bazı hastalıklar için şüphe uyandırıyorrsa kilo ölçümü yapılarak, Tiroid, Kortizol, Prolaktin gibi psikiyatrik tablolara eşlik eden ve beyin işlevlerini etkileyen hormonların düzeylerine mutlaka bakılır.

Toksik Tarama: Beyin işlevlerini etkileyen ilaç ya da bağımlılık yapan madde kullanımı olan kişilerde, bu maddeler kanda/ idrarda araştırılır. Tedavinin başlangıcında ve takiplerde düzenli olarak tekrarlanır.

Klinik Farmakogenetik Değerlendirme: ilaç kullanan hastalarda, ilaç kan düzeylerinin tedavi değerlerinin üstüne çıkması ya da ilaç etkileşimleri beyin işlevlerinde bozulmaya yol açabilir. Bunu saptamak için, kullanılan ilaçların kan düzeyleri (TDM) ölçülür.



İMKÂNLARIMIZ

1. Son teknolojik özelliklerin eklendiği ameliyathaneler, yoğun bakım hizmetleri sadece beyin cerrahisi değil bütün cerrahi hizmetlere uygun altyapıya sahiptir.

2. Görüntüleme sistemleri MR, Angio BT, intraoperatif uygulamalar, mobil röntgen USG dahil geniş bir yelpazeye sahiptir.

3. Nöromodülasyon Merkezi’nde beyin uyarım tedavileri en yeni yöntemlerle uygulanmaktadır.

4. Psikoterapiler: Amaç, eksiklikleri ve kayıpları ortadan kaldırma, duygusal destek sağlama, yaşam olaylarına yönelik uygulanabilir bilgi ve beceri kazandırma, uyumsuz davranışların yerine uyumlu davranışların konmasıdır. Nörobiyofeedback, EMDR, psikanalitik psikoterapi, bilişsel davranışçı terapi, hipnoterapi, NPGRUP bünyesinde sunulan bazı terapi yöntemleridir.

5. Yataklı Tedaviler: Kişinin kendisinin ve çevresinin güvenliğini riske attığı, hayati tehlikenin olduğu, tedaviye direncin yaşandığı durumlarda yatarak tedavi etkili bir seçenektir.

6. Genel Tıbbi Süreç: Genel tıbbi hizmetlerle bağlantılı olarak altyapımızı “Beyin odaklı” bir hastane olarak sunmaktayız.

7. İmplant Uygulamaları: Hastanemizde Naltrekson İmplant ve Disulfiram İmplant uygulamaları yapılmaktadır. Kullanılan maddenin türüne göre uygulanan implantlar değişiklik göstermektedir.

8. Aile Bilgilendirme Eğitimleri: Bağımlılık sadece kullanan kişiyi değil tüm aileyi etkileyen bir hastalıktır. Dolayısıyla tedavide kişi ile birlikte ailenin de değişimi hedeflenmektedir. Bu sebeple hem ailelerin bu hastalık hakkında bilgilencmeleri hem de yakınlarının bırakmayı sürdürmelerini destekleyecek uygun davranış ve tutumları öğrenmeleri için eğitimler düzenlenmektedir.

9. Klinik Farmakogenetik Laboratuvarı (İlaç Kan Düzeyi ve DNA Analizi): İlaç kullanan hastalarda, ilaç kan düzeylerinin tedavi değerlerinin üstüne çıkmasına ya da ilaç etkileşimleri beyin işlevlerinde bozulmaya yol açabilir. Bunu saptamak için kullanılan ilaçların kan düzeyleri (TDM) ölçülür.

Genetik profile göre ilaç belirlenebilmesi ve kullanılan ilaçların kan düzeylerinin monitorizasyonu ile tedavinin başarı şansı artırılır. Kişiyeye tedavi ile gereksiz veya yan etkisi yüksek olabilecek ilaçlar önceden saptanarak tedavi akılcı biçimde şekillendirilir. Gerekliyorsa “DNA analizi” yapılır.

10. Elektrokonvülsif Tedavi: Hastalıkların alevli dönemlerinde hastanede yatarak anestezili EKT uygulaması yapılabilir. Beyne çok düşük elektrik akımı verilerek nöbet oluşturulur ve beynin bozulmuş olan elektrokimyasal süreçleri düzenlenir.

11. Transkraniyal Manyetik Uyarım Tedavisi (TMU): Psikiyatrik ve nörolojik hastalıklarda kullanılan yeni bir tedavi yöntemidir. Beynin hastalıklardan etkilendiği düşünülen bölgelerine kısa aralıklarla uygulanan manyetik alan aracılığıyla, beynin elektriksel aktivitesi düzenlenir. İlaçlara göre daha hızlı ve güçlü tedavi sağlar. Kliniklerimizde ilaç tedavisine dirençli depresyon vakalarında kullanılmaktadır. Elektrokonvülsif tedavinin uygulanmadığı bazı durumlarda (hasta ve ailenin tercihi, anestezi riski), manik ataklarda düşük frekanslarda uygulanmaktadır.

12. EMDR: Son yıllarda geliştirilen özgül psikoterapi tekniklerinden biri de kısaca EMDR olarak adlandırılan ve travmatik yaşantılarla ilgili genellikle olumsuz duygu ve düşünceleri zihinde yeniden işlemeyi sağlayan ve geçirmeye dayanan bir yöntemdir.

13. Hipnoterapi: Hipnoz esnasında kişinin bilinçaltı ile etkileşim gerçekleştirilerek, tedavi amacı doğrultusunda yaşamda olumlu, önemli ve kalıcı değişiklikler elde edilebilmektedir.

14. Nörofeedback: Nörofeedback eğitiminde kişinin o andaki EEG'sinden gelen beyin dalgalarıyla ilgili bilgiler kişiye görsel ve/veya işitsel sinyallerle bildirilir ve kişiden bunun belli yönlerini kontrol altına alması istenir. Kişinin yaşadığı soruna veya ihtiyacına göre beynin hangi bölgesinde hangi frekanstaki dalgayı

arttırmak/azaltmak gerekiyorsa ona göre bir tedavi protokolü düzenlenerek öğrenme ortamı yaratılır. Kişi o andaki düşüncesi ile beyin dalgaları arasındaki bağı görür ve istediği yönde kontrol edebilmeyi öğrenir.

15. Biyofeedback: Vücut ısısı, cilt direnci, solunum sayısı, kas gerginliği ve kalp atım sayısını özel elektrotlar ile ölçerek kişinin bedensel duyumları ve düşünceleri arasındaki ilişkileri görselleştiren bir sistemdir.

16. Rehacom (Bilgisayarlı eğitim modülleri): Zihinsel becerilerin tekrar kazanılması ya da mevcut becerilerin artırılması için kişiye özel dikkat eğitim programı yapılabilir. Planlama, organizasyon, dikkat yönetimi gibi kognitif becerilerin rehabilitasyonu, bilgisayarlı eğitim modülleri kullanılarak yapılır.

17. Uyku Laboratuvarı: Uyku odası, fototerapi odası, uyku deprivasyon odası ve merkezi dijital tetkik sistemi ile uyku laboratuvarı oluşturulmuştur. Uyku laboratuvarları; nöroloji, KBB, göğüs ve psikiyatri uzmanlarının ortak disipliner yaklaşımı gereken bir faaliyettir. Tedavide psikiyatrik yaklaşım çoğu defa gerekir. Laboratuvar sorumluluğu bu bilinçle yürütülmektedir.

18. İleri Toksikoloji Doğrulama Laboratuvarı ile bağımlılık hastalarının tedavisinde önemli avantajlar sağlanmaktadır.

Değerli Danışanımız,

Psikiyatri, Psikoloji, Nöroloji ve Bağımlılık alanında 19 yıldır pek çok ilke imza atarak, danışanlarımıza hizmet vermenin haklı gururunu yaşıyoruz. Multidisipliner yaklaşımımızı bir adım ileriye taşıdık ve mükemmelle ulaşmak için beyinden ilham aldık. Beyin alanına odaklı olarak ve genel hastane imkânları ile devam ediyoruz. Hizmetlerimize, A sınıfı ameliyathane ve yoğun bakım servislerini de ekledik.

Böylece nöropsikiyatride özel dal hastanesi olarak çıktığımız yolculuğumuza, daha kapsamlı hizmet ve teknoloji donanımına sahip bir hastane olarak devam etme kararı aldık ve yatırımlarımızı bu doğrultuda gerçekleştirdik.

Danışanlarımızın konforunu ön planda tuttuğumuz hastane işletmeciliği anlayışımızı, çağdaş bilimin öngördüğü yöntem ve koşullarda sunmak üzere yeni binamızda, NPİSTANBUL Beyin Hastanesi'nde hizmete başladık. Daha fazla branşta, daha fazla yatak kapasitemiz ve genişleyen ekibimizle, NPİSTANBUL Beyin Hastanesindeyiz.

Prof. Dr. Nevzat Tarhan

NPİSTANBUL BEYİN HASTANESİ

Saray Mahallesi Ahmet Tevfik İleri Caddesi
No:18 34768 Ümraniye / İstanbul
Tel: 0216 633 0 633 Faks: 0216 634 12 50
www.npistanbul.com
bilgi@npistanbul.com

NP ETİLER POLİKLİNİĞİ

Nispetiye Caddesi No:19 Etiler
34330 Levent-Beşiktaş / İstanbul
Tel: 0212 270 12 92 Faks: 0212 270 17 19
www.etiler.npsuam.com
np.etiler@uskudar.edu.tr

NP FENERYOLU POLİKLİNİĞİ

Ahmet Mithat Efendi Caddesi No:17
(Bağdat Caddesi Sahil Yolu Kalamış Mevkii)
34726 Fenerbahçe-Kadıköy / İstanbul
Tel: 0216 418 15 00 Faks: 0216 418 15 30
www.feneryolu.npsuam.com
np.feneryolu@uskudar.edu.tr

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

Altunizade Mahallesi Haluk Türksöy Sokak
No:14 34662 Üsküdar / İstanbul
Tel: 0216 400 22 22 Faks: 0216 474 12 56
www.uskudar.edu.tr
bilgi@uskudar.edu.tr



NP İSTANBUL
Beyin Hastanesi



İNSANI ÖZGÜLER VE
RUH SAĞLIĞI VAKFI



T.C.
ÜSKÜDAR
ÜNİVERSİTESİ



Nöropsikiyatri
NP Polikliniği
FENERYOLU



Nöropsikiyatri
NP Polikliniği
ETİLER

