

# İŞİMİZ SAĞLIK, GÜCÜMÜZ BİLİM!



Beyin, Sinir  
ve Omurilik  
Merkezi

Psikiyatri ve  
Bağımlılık  
Merkezi

Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon  
Merkezi

Nöroloji  
Merkezi

Genel  
Cerrahi



Bilim Ortağı



Management  
System  
ISO 9001:2015

www.tuv.com  
ID: 910041294



İSTANBUL  
Hastanesi

<b>NPİSTANBUL HASTANESİNDEYİZ</b>	<b>5</b>
<b>MİSYON &amp; VİZYON</b>	<b>6</b>
<b>NEDEN NPİSTANBUL HASTANESİ?</b>	<b>8</b>
<b>TEKNİK İMKÂNLARIMIZ</b>	<b>9</b>
<b>TIBBİ BİRİMLER, TANI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ</b>	<b>11-54</b>

- Erişkin Psikiyatri
- NPAMATEM (Bağımlılık Merkezi)
- Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi
- Psikiyatri İmkânlarımız
- Nöromodülasyon Merkezi
- Hassas Tıp ve TDM Kuralı
- Kişiyeye Özel Tedavi, Klinik Farmakogenetik Laboratuvarı
- Nöroloji
- Çocuk Nörolojisi
- Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
- Dahiliye
- Kardiyoloji
- Enfeksiyon Hastalıkları
- Kulak Burun Boğaz
- Beyin Cerrahisi
- Beyin, Sinir Ve Omurilik Cerrahisi Tanı Yöntemleri
- Beyin Cerrahisinde İleri Teknoloji
- Ortopedi ve Travmatoloji
- Genel Cerrahi

#### **“CERRAHİ” KAPASİTEMİZ** **55-63**

- Ameliyathane ve Yoğun Bakım Birimleri

#### **AĞRI MERKEZİ (ALGOLOJİ)** **64-66**

#### **“CHECK-UP” İMKÂNLARIMIZ** **67-71**

- Beyin “Check-Up”

#### **NP GRUP SAĞLIK HİZMETİ MERKEZLERİ** **72-79**

- Üsküdar Üniversitesi Diş Hastanesi
- Üsküdar Üniversitesi NP Etiler Tıp Merkezi
- Üsküdar Üniversitesi NP Feneryolu Tıp Merkezi

# İÇİNDEKİLER

## NPİSTANBUL HASTANESİNDEYİZ...

S. 5



S. 9



## TEKNİK OLANAKLARIMIZ

## TIBBİ BİRİMLER

S. 11-54





S. 55-63

## CERRAHI KAPASİTEMİZ

## “CHECK-UP” İMKÂNLARIMIZ

S. 67-71



## NP GRUP SAĞLIK HİZMETİ MERKEZLERİ



S. 72-79









# TÜM SAĞLIK İHTİYAÇLARINIZDA YANINIZDAYIZ.

Psikiyatri, Psikoloji, Nöroloji ve Bağımlılık alanında 25 yılı aşkın süredir, pek çok ilke imza atarak danışanlarımıza hizmet vermenin haklı sevincini yaşıyoruz. Multidisipliner yaklaşımımızı bir adım ileriye taşıdık ve mükemmeye ulaşmak için beyinden ilham aldık. Böylece Nöropsikiyatride özel dal hastanesi olarak çıktığımız yolculuğumuza, daha kapsamlı hizmet ve teknoloji donanımına sahip, önceki birikimlerimize ilave olarak beyin alanına odaklı genel hastane imkânları ve ek 10 branş ile devam ediyoruz. Danışanlarımızın ihtiyaçlarını ve konforunu ön planda tuttuğumuz hastane işletmeciliği anlayışımızı çağdaş bilimin öngördüğü yöntem ve koşullarda sunuyoruz. Avrupa'nın 2. Beyin Hastanesi olarak, teknolojik alt yapımız ve uzman kadromuz ile tam teşekküllü bir tanı ve tedavi merkezi hizmeti sunmaktayız.

Hastanemizde, bağımsız akredite kuruluş tarafından onaylanan Türkiye'nin ilk ve tek 1A Ultra Clean Ameliyathane donanımıyla, bütün branşlarda cerrahi operasyonları asiste edebilen üstün teknolojik alt yapı imkânları mevcuttur.

Robotik cerrahiden, Tümör, Omurilik ve Anevrizma cerrahisine, Parkinson, OKB, Depresyon ve Epilepsi'de uygulanan pil ameliyatlarına kadar pek çok alanda hizmetin verildiği, biri 1A olmak üzere 2 laminar flow üniteli dijital ameliyathane ve 16 yatak kapasiteli yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Yoğun bakım birimi Seviye 3'e kadar tüm seviyelerdeki yoğun bakım hastalarına tam teşekküllü hizmet verilebilmektedir.



Nöromodülasyon Merkezimiz, Np Feneryolu Tıp Merkezi'nde hizmet veren **Çocuk ve Ergen Gelişimi & Otizm Merkezi (ÇEGOMER)** kendi alanlarında örnek uygulamalardır. Otizm tedavisinde 'Duyu Bütünleme Kliniği'miz ilginizi çekecektir. Daha çok branşta, daha fazla yatak kapasitemiz, genişleyen ekibimiz ve teknolojinin son imkânları ile size daha iyi hizmet sunmak için çalışıyoruz.

Mayıs 2023 yılında açılışını yaptığımız **Üsküdar Diş Hastanesi** ile de toplumun ağız ve diş sağlığına katkıda bulunmayı amaçlıyoruz. Üsküdar Üniversitesi akademik kadrosu ile hizmet verdiğimiz hastanemizde; yetişkin ve çocuk hastalara her türlü diş, diş eti ve protez tedavi hizmeti vermekteyiz.

Sağlığınız ile ilgili tüm ihtiyaçlarınızda yanınızdayız...

**Prof. Dr. Nevzat TARHAN**  
Yönetim Kurulu Başkanı

# MİSYON & VİZYON



**“Hastaya zarar vermenin bir türü de hastayı tedavisiz bırakmaktır.”**

*Prof. Dr. Nevzat Tarhan*

## VİZYONUMUZ

NP Sağlık Grubu; güvenilir, hasta ve hasta yakınlarının memnuniyetini sağlamayı hedefleyen, sunduğu hizmetlerde referans gösterilen, mükemmeliyet odaklı akademik sağlık kurumu olmayı hedeflemektedir.

## MİSYONUMUZ

NP Sağlık Grubu'nun misyonu; toplum ruh sağlığının korunması ve bireyin yaşam kalitesini arttırmak amacıyla;

- Uluslararası standartlarda, çağdaş bilimin ışığında, multidisipliner anlayışı ile kişiye özel tıp uygulamaları sunmak,
- Hasta haklarına saygılı ve etik değerlere bağlı, uygun ekonomik koşullarda tedavi edici uygulamaların yanında koruyucu hekimliği de benimsemek,
- Üniversite iş birlikleri ile akademik çalışmalara ve bilimsel araştırmalara olanak sağlayarak yeni bilgi ve uygulamaların gelişimini desteklemek.





# NEDEN NPİSTANBUL HASTANESİ?



1. NPİSTANBUL 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 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 nöroşürüjji, 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. Şehir dışındaki ve yurt dışındaki 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.

13. Kanıta Dayalı Tedavi temel ilkelerimizdendir.

- Ön ve son testlerin yapılması
- Beyin haritalaması gibi biyobelirteç kullanımı
- Sonucun raporlanması

# TEKNİK OLANAKLARIMIZ



## Teknik İmkânlarımız

- Toplamda 30.000 metrekaarelik alanda, 149 yatak kapasitesine sahip hastanemiz, hasta ve yakınlarına evindelik hissi oluşturmayı amaçlamıştır.
- Hasta ve yakınlarının konforunun ön planda tutulduğu NPİSTANBUL Hastanesi'nde farklı ihtiyaçlara göre tasarlanmış iki tip oda seçeneği vardır. Standart ve A tipi süit oda bulunmaktadır. A tipi süit odalar ve köşe süit odalar ile güvenlikten ödün vermeden yüksek konfor amaçlanmıştır.
- Her odada danışanlarımızın konforunu ve güvenliğini sağlamak amacıyla tüm mobilyalar buna uygun seçildi ve özel olarak tasarlandı.

“Beyin odaklı disiplinlerarası yaklaşım tedavi etkinliğini artırır.”

**Prof. Dr. Nevzat Tarhan**

- Tüm odalarımızda, hasta ve yakınlarının konforunu artıracak yerli ve yabancı kanalların izlenebileceği televizyondan kasaya, dinlenme, alakart yemek dahil koltuğundan gazete servisine kadar tüm ihtiyaçlarına VIP hizmetler sunulmaktadır.

**149 yatak kapasitesi ile toplamda 30 bin m<sup>2</sup>'lik alan**

- Hastanemizde, hekim görüşmelerinde hasta ve hasta yakınının mahremiyetini korumayı amaçlayan görüşme odaları, her klinikte bekleme alanları ve hasta katlarında hastaların kendini rahat ve evinde hissetmeleri için oluşturulmuş gündüz salonları ve kış bahçeleri bulunmaktadır.
- NPİSTANBUL Hastanesi'nde bulunan kafeteryamız, yenilenen yemekhanemiz ile Türk ve Dünya mutfağının zengin çeşitliliğine sahiptir. Geniş ve ferah oturma alanı, tasarımı, hizmet kalitesi ve güler yüzlü çalışanlarıyla hizmet vermektedir. Hastanemizde ibadethanemiz B1 katında bulunmaktadır.

**Her klinikte bekleme alanları ve hasta katlarında hastaların kendini rahat ve evinde hissetmeleri için oluşturulmuş gündüz salonları ve kış bahçeleri bulunmaktadır.**





# TIBBİ BİRİMLER

- Erişkin Psikiyatri Servisi
- NPAMATEM (Bağımlılık Birimi)
- Psikoterapi Hizmetleri
- Çocuk ve Ergen Psikiyatri
- Geriatrik Psikiyatri
- Nöroloji ve Çocuk Nöroloji
- Beyin, Sinir ve Omurilik Cerrahi
- Genel Cerrahi
- Ortopedi ve Travmatoloji
- Kulak Burun Boğaz



- Dahiliye Servisi
- Gastroenteroloji
- Enfeksiyon Hastalıkları
- Kardiyoloji
- Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

## Tanı Yöntemleri

- Beyin İnceleme Teknikleri ve Beyin “Check Up”
- Bilgisayarlı Tomografi/Angio 128 kesit / X-Ray
- Dijital Röntgen, Mobil Röntgen
- MR Görüntüleme (3 TESLA)
- İntraoperatif USG
- Nörokognitif Testler (TOVA, Vienna-Scufried, MOXO)
- QEEG/ EMG
- O/C Kollu Skopi (3D görüntüleme)
- Klinik Farmakogenetik Laboratuvarı
- İleri Toksikoloji Doğrulama Laboratuvarı
- Psikiyatrik Genetik Danışmanlık
- Biyokimya Laboratuvarı
- Uyku Laboratuvarı
- Nöropsikoloji Laboratuvarı
- Gastroduodenoskopi ve Kolonoskopi

# ERİŞKİN PSİKİYATRİ



## Türkiye'nin İlk Özel Nöropsikiyatri Hastanesi

NPİSTANBUL Hastanesi'nde; Ruh/beyin sağlığını ilgilendiren hastalıklara, çağdaş tıbbın en gelişmiş tedavi olanaklarıyla etkin tedavi hizmeti sunulmaktadır. Hastanemizde; psikoloji, psikiyatri ve nöroloji dallarında tanı ve tedavi hizmeti verilmektedir.

### Psikiyatri Tedavi Yöntemleri

- EKT (Elektrokonvülsif Tedavi)
- TMU (Transkraniyal Manyetik Uyarım Tedavisi)
- Nöronavigasyonlu TMU, Derin TMU
- Doğru Akım Uyarımı (tDCS)
- Neurobiyofeedback
- Mikro uyarım Tedavileri (CES/KET)
- Kişiyeye Özel Tedavi (Klinik Farmakogenetik)
- COGBAT, Play Attention, Rehabil
- Ergoterapi, Duyu Bütünleme Kliniği
- Sosyal İşlevsellik Programı
- Psikoterapi ve Pozitif Psikoloji Uygulamaları
- Sanal Gerçeklik Terapisi
- Aile/Evlilik Terapileri (Çift Terapisi)
- Hipnoterapi
- Bilgisayarlı Dikkat Eğitimi
- Parlak Işık Tedavisi (Fototerapi)
- Okul Olgunluğu Çalışmaları
- 7/24 Hizmet Veren Acil Servis
- EMDR Tedavisi



*“Beyin odaklı disiplinlerarası yaklaşım tedavi etkinliğini artırır.”*

**Prof. Dr. Nevzat Tarhan**

Hastanemiz; tedavi imkânlarımız arasında yer alan beyin fonksiyonlarını ölçerek tedavi”, “Düşünce Odaklı Tıp” gibi yeni yaklaşımların Türkiye’deki öncüsüdür. Tanı ve tedavi süreçlerinde Farmakogenetik yaklaşımı (tedavisel ilaç kan düzeyi izlemi (TDM), Fenotipleme ve Genotipleme benimseyen ve klinikte uygulayan Türkiye’deki ilk hastanedir. DNA Analizi gibi yeni tedavi yaklaşımlarını ilk benimseyen hastanedir.

### **Tedavi hizmeti sunduğumuz hastalıklar**

- Psikoz
- Obsesif-Kompulsif Bozukluk (OKB)
- Fiziksel olarak kendini gösteren psikiyatrik bozukluklar semptomlar
- Depresyon
- Bipolar Bozukluk (Manik Depresif Bozukluk)
- Yeme bozuklukları (Anoreksiya Nevrosa, Bulimia nevroz)
- Şizofreni
- Bağımlılık
- Travma sonrası stres bozukluğu
- Uyku ve Uyku Bozuklukları
- Kişilik bozukluğu
- Sosyal fobi
- Cinsel İşlev Bozuklukları

**başta olmak üzere tüm psikiyatrik hastalıkların tanı ve tedavisi yapılmaktadır.**







Bireylerin ruh sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve beyin merkezli tüm hastalıkların tedavisinde; hasta haklarına saygılı ve etik değerlere bağlı, tedavi edici uygulamaların yanında koruyucu hekimliği de benimseyen, üniversite iş birlikleri ve uluslararası akreditasyon standartları ile uluslararası arenadaki gelişmeleri yakından takip eden bir sağlık kurumu olarak, davranış sağlığı alanındaki tedavileri her zaman bir adım ileriye taşımak hedefindeyiz. Tedavi edici hekimlikte teknoloji kullanarak, erken tanı hekimliğinde “Check Up” programı ile ve koruyucu ruh sağlığı hekimliğinde sosyal faaliyetler ile danışanlarımıza, 25 yılı aşkın süredir, beyin merkezli tüm hastalıklar ve tedavileri konusunda mükemmeliyet merkezi standartlarında, hizmet veriyoruz.

## KURUMUMUZDA UYGULANAN ÖZELLİKLİ TESTLER

NPİSTANBUL Hastanesi Erişkin Psikiyatri Biriminde, erişkin psikiyatri hastalıklarında ve tedavisinde uygulanması gereken tüm testler uygulanmaktadır. Bu testlerin dışında kurumumuzda uygulanan özellikli testler bulunmaktadır.

## COGBAT Testi

### COGBAT (Cognitive Basic Assessment);

Viyana Test Sistemi'nin bir bölümüdür. COGBAT test seti, nörolojik ve/veya zihinsel bozuklukları olan bireylerin bilişsel durumunu belirlemek için kullanılan bilgisayarlı bir test bataryasıdır.

COGBAT test seti, aşağıdaki üç bilişsel boyutun değerlendirmesini sağlar.

- Dikkat
- Bellek
- Yürütücü İşlevler

### COGBAT (Cognitive Basic Assessment);

Kognitif test bataryası şu alt testleri içerir.

- TMT – L BTA - Bilgi işleme hızı (Information processing speed)
- WAF intrinsic - Uyanıklık (Alertness)
- WAF cross-modal - Bölünmüş dikkat (Divided attention)
- FGT RLVA - Figürsel uzun süreli bellek (Figural long-term memory)
- FGT RKVA - Figürsel kısa süreli bellek (Figural short-term memory)
- FGT LS - Total öğrenme, şekilsel (Learning total)
- FGT RW - Tanıma, şekilsel (Correct recognition)
- TMT-L BTB - Bilişsel esneklik (Cognitive flexibility)
- NBV - Sözel çalışma belleği (Verbal working memory)
- TOL-F - Planlama yeteneği (Planning ability)
- INHIB - Tepki Engelleme (Response Inhibition)

COGBAT test setinde ölçülen her boyuta karşılık gelen eğitim modülünü içeren COGNIPLUS kognitif rehabilitasyon sistemi test uygulaması sonucunda saptanan güçlüklerin bilişsel rehabilitasyonu için kullanılmaktadır.

## COGNIPLUS Rehabilitasyon Sistemi

Bilişsel işlevlerin eğitimi için kullanılan bilgisayarlı bir eğitim bataryasıdır. Dikkat işlevleri, yürütücü işlevler, bellek, uzamsal işleme ve görsel motor gibi işlevlere yönelik eğitim modülleri içerir.

Eğitime başlamadan önce, dikkatli bir değerlendirme yapılması güçlü ve gelişmesi gereken yönleri belirlememizi sağlar. Eğitim ihtiyacı olan alanların doğru bir şekilde tespit edilmesi eğitimi etkili ve verimli kılar. Eğitimde kaydedilen ilerleme de sübjektif gözlemlere göre değil, başlangıçta uygulanan testlerin COGBAT içerisinde yer alan paralel formları kullanılarak değerlendirilmektedir.

**ALERT:** Dikkat/Uyarılmışlık

**CODING:** Çalışma Belleği-Uzamsal kodlama

**DATEUP:** Çalışma Belleği-Güncelleme işlemi

**DIVID:** Dikkat/ Bölünmüş dikkat

**FOCUS:** Dikkat / Odaklanma

**HIBIT-R:** Yürütücü İşlevler/ Tepki engelleme

**NAMES:** Uzun Süreli Bellek

**NBACK:** Çalışma Belleği-İzleme becerisi

**PLAND:** Yürütücü İşlevler/Planlama ve Eylem Becerileri

**ROTATE:** Uzamsal İşleme

**SELECT:** Dikkat/ Seçici Dikkat

**SPACE:** Dikkat/ Görsel-Uzamsal dikkatlilik

**SPEED:** Bilgi İşleme Hızı

**VIG:** Dikkat / Uyanıklık Sürekli Dikkat

**VISMO:** Görsel Motor Koordinasyon

**VISP:** Çalışma Belleği-Geri Çağırma



## Bu test hangi merkezlerde uygulanabilir?

Vienna Test sistemini ülkemizde çoğunlukla psikoteknik değerlendirmelerde ya da klinik amaçlı kullanan başka kurumlar da olmakla birlikte, COGBAT test seti bu sistemin en güncel versiyonu ve kullanıma geçen ilk kurum olduğumuzu söyleyebilirim. Önemli olan herhangi bir testin ölçümü ile elde edilen skorlar değil de, kişinin ihtiyaçlarının multidisipliner çalışma yaklaşımı içerisinde, nöroloji/psikiyatri/psikoloji disiplinin-den uzmanların yer aldığı bir ekip tarafından klinik açıdan değerlendirilmesidir. Hastanemizde ve polikliniklerimizde bu yaklaşım içerisinde uygulanmaktadır.

- SPM – Raven’s Standard Progressive Matrices (Mantıksal Akıl Yürütme Testi)
- CPM – Raven’s Colored Progressive Matrices (Mantıksal Akıl Yürütme Testi)
- COG – Cognitrone (Dikkat & Konsantrasyon Testi)
- DAUF – Sustained Attention (Sürekli Dikkat Testi)
- NVLT – Non-Verbal Learning Test (Sözel Olmayan Öğrenme Testi)



## NPAMATEM (BAĞIMLILIK MERKEZİ)

*NPAMATEM BAĞIMLILIK MERKEZİ  
gelişmiş tedavi olanaklarıyla,  
yataklı ve ayakta hizmet sunuyor.*

- Hastanın bağımlılık tedavisinde tedavi uyumunu artırmak için uzun etkili ilaçlar (implant/çip) kullanılmaktadır.



- Hem psikiyatri, psikoloji hem de sosyal hizmetler uzmanının ortak çalışması ile tedavi uygulanmaktadır.
  - Türkiye'de bağımlılık alanında uzman isimlerin bir araya geldiği tedavi kadrosu ile hizmet verilmektedir.
  - Tedavi kadar, koruyucu hizmetler ve rehabilitasyon anlayışı da önemsenmektedir.
  - Tedavi edilen her hastaya ilaç tedavisi, bireysel ve grup terapilerinin yanı sıra aile ve evlilik terapisi de uygulanmaktadır.
  - Bağımlılık ile birlikte seyreden ek psikiyatrik hastalıkların aynı anda ayrı bir serviste tedavi edildiği Türkiye'deki tek merkezdir.
  - Hastanın tedavi takibinde, madde kullanıp kullanmadığını saptamak amacıyla İleri Toksikoloji Laboratuvarı'nda, dünyadaki en gelişmiş teknolojiler kullanılmaktadır. Farklı tedavi seçenekleri de tedavide uygulanmaktadır.
- Ketamin tedavisi** de bunlardan biridir.

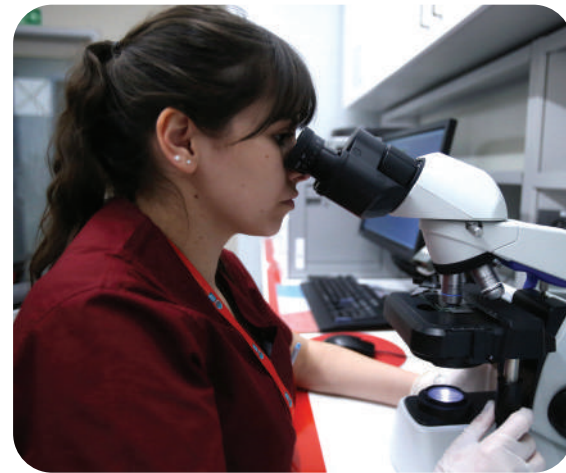




- İleri Toksikoloji Laboratuvarı, Türkiye’de referans kurum olarak kabul edilmektedir.
- Yataklı tedaviden sonra, tedavi planlarının hazırlanması, takip edilmesi, yapılandırılmış, kişiye özel ilaç tedavilerinin yanı sıra psikososyal tedavinin ve rehabilitasyonun da devam etmesi.
- Hastanın genetik durumuna bağlı olarak ilaç tedavisi, ilaç seçimi ve dozu ayarlanmaktadır.
- 7/24 hasta takip imkânı verilebilmekte ve anında müdahale ile hastaneye sevk sağlanmaktadır.
- Kanıtla dayalı tıp çerçevesinde Türkiye’de ilk kez madde bağımlılığı ve/veya kumar bağımlılığı gibi davranış bağımlılığında nöromodülasyon tedavileri Transkranyal Manyetik Uyarım (TMU), Deep TMU (dTMU) teknikleri kullanılmaktadır.



- Davranış bağımlılıklarında yatarak tedavi imkânı sunulmaktadır.
- Klinik ve klinik öncesi yapılan araştırmalarla bağımlılık alanındaki ulusal ve uluslararası tıp literatürüne yayın ve makale ile katkıda bulunmaktadır.
- Bağımlılık alanında uluslararası pek çok kuruluş ile eğitim ve tedavi iş birliği içinde olunmaktadır.





# ÇOCUK VE ERGEN PSİKIYATRİSİ

**NPİSTANBUL Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi;** 0-18 yaş arası çocuk ve ergenlerin gelişimsel, ruhsal, bilişsel, akademik ve sosyal alanlardaki zorluklarının tanı ve tedavisi ile ilgili hizmet vermektedir. Beyin fonksiyonlarını ölçerek tanı imkânlarımız: Kişilik, Dikkat, Bellek, Psikososyal testler ile taramayı içermektedir. Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi alanında uzman kadromuz; doğumdan ergenlik döneminin bitimine kadar sağlıklı gelişimin sağlanması ve var olan bozuklukların tanı ve tedavisi için çalışılır.

Tedavi ettiğimiz hastalıklar arasında şunlar bulunmaktadır:

- Yaygın Gelişim Bozukluğu,
- Çocukluk Depresyonu,
- Davranış Bozuklukları,
- Otizm, Özel Öğrenme Güçlükleri,
- Okul Başarısızlığı,
- Sınav Kaygısı,
- Çocuklarda Tik ve Takıntılar,
- Fonolojik Bozukluklar,
- Kekemelik,
- Afazi,
- Dikkat Eksikliği,
- Hiperaktivite.

## ÇOCUK ERGEN PSİKIYATRİSİNDE İLERİ TANI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ

### QEEG

• Saçlı deriden alınan beyin elektriksel aktivite kaydının analiz edilerek farklı frekanstaki dalgaların beyin üzerindeki dağılımını gösteren ve bu şekilde beyin çalışması hakkında dolaylı bilgi sağlayan bir tekniktir.

QEEG, tedavi sonrasında da yinelenildiğinde, tedavi ile sağlanan olumlu değişimi gösterebilmektedir. Örneklerdeki tedavi öncesi ve tedavi sonrasında elde edilen profillerden de anlaşılacağı gibi, tedavinin beyin kimyasındaki düzensizliği giderdiği biyoelektriksel aktivite kaydı ile gözlemlenebilmektedir.

### CAS (Cognitive Assesment System)

CAS testi 5-17 yaş grubu çocukların bilişsel işlemlerdeki yeterliliğini değerlendiren bir zeka ve yetenek bataryasıdır. 4 ölçek ve 12 alt testten oluşur. Test yapılan bireyde; planlama, dikkat, eşzamanlılık ve ardıl bilişsel işlemler değerlendirilir. CAS 5-7 ve 8-17 yaş olarak iki ayrı form şeklinde düzenlenmiştir. Uygulama bir ila iki saat arasında sürmektedir.

### CAS uygulama alanları:

- Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların değerlendirilmesi,
- Öğrenme güçlüğü olanların değerlendirilmesi,
- Başarının önceden kestirilmesi,
- Zihinsel engelli olanların değerlendirilmesi,
- Travmatik beyin hasarı olanların değerlendirilmesi,
- Üstün zekalı çocukların değerlendirilmesi,
- Planlama problemleri olanları belirleme.

### MOXO SÜREKLİ PERFORMANS TESTİ

MOXO Sürekli Performans Testi; çocuklar (6-12 yaş) ve yetişkinler için geliştirilmiş olup DEHB (Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu) tanısına yardımcı olan, bilgisayar ortamında yapılan "online" bir dikkat ölçme testidir. MOXO testi; dikkat, zamanlama, hiperaktivite, dürtüsellik ölçmektedir. MOXO Sürekli Performans Testi'nin çocuk formu 15, genç, yetişkin formu ise 18.5 dakika sürmektedir.

### MOXO SÜREKLİ PERFORMANS TESTİ'NİN KİMLERDE UYGULANMASI FAYDALIDIR?

#### Çocuklar için:

- İstemesine ve çaba göstermesine rağmen derslerde başarılı olamayan,
- Küçüklükten beri hep hareketli olan, sık yaralanmaya ve kaybolmaya maruz kalan,
- Sınavlarda ve günlük hayatında zamanlama problemi yaşayanlar (evden geç çıkan, sınav süresi içinde soruları tamamlayamayan),
- Ödevlerini hep son ana bırakan, programlı çalışamayan, işleri sıraya koyamayan,
- Olaylara ve kişilere ani ve gereğinden fazla tepki veren.



- Öğretmen veya anne/baba tarafından sakin-hipoaktif olarak görülmesine rağmen dikkatini sürdürmekte güçlük çeken bireylerde

#### Yetişkinler için:

- Normalden daha sık ev, iş, sevgili-eş değiştiren,
- Unutkanlık gösteren, toplantı ya da derslerde dikkatini sürdürmekte güçlük çeken,
- Sık sık trafik kazası yapan,
- İş hayatında kendisinden beklenen performansı gösteremeyen,
- Yoğun dikkat gerektiren işlerde çalışan bireylerde MOXO Sürekli Performans Testi'nin uygulanması oldukça faydalıdır.

### T.O.V.A: (Test Of Variables of Attention Continuous Performance Test)

Dikkat ve impulsiviteyi ölçen bilgisayarlı, sürekli performans testidir. Dilden etkilenmez. 10.3 dakikalık iki bölümü vardır, toplam 21.6 dakika sürer. 4-80 yaş için normatif veri tabanı vardır. Dikkat eksikliği ve dürtü kontrol bozukluğu olan her yaşta hasta grubuna uygulanabilmektedir.





## DİKKAT EKSİKLİĞİ ve ÖĞRENME BATARYASI

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), son derece önemli akademik, sosyal ve psikiyatrik sorunlara yol açabilen ve olumsuz etkileri yaşam boyu sürebilen bir hastalıktır. Hastalığın tedavisinde ilaç kullanımını önemli yer tutar.

## DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU (DEHB) TEDAVİ ARAÇLARI

### DİKKAT EĞİTİMİ (PLAY ATTENTION)

Edufeedback (Play Attention: Dikkat Oyunu) çocuklarda kullanılmaktadır. Çocuklarda; hiperaktivite, dikkat eksikliği, öğrenme güçlükleri, dürtü kontrol bozuklukları, depresyon, duyu durum bozuklukları, davranım bozukluğu gibi psikiyatrik rahatsızlıklarda çocuğun dürtü kontrolünü sağlaması ve dikkat süresini uzatmayı öğrenmesine yönelik geri bildirim tedavisidir.

## COGBAT TESTİ

COGBAT (Cognitive Basic Assessment); Viyana Test Sistemi'nin bir bölümüdür. COGBAT test seti, nörolojik ve/veya zihinsel bozuklukları olan bireylerin bilişsel durumunu belirlemek için kullanılan bilgisayarlı bir test bataryasıdır. COGBAT test seti, aşağıdaki üç bilişsel boyutun değerlendirilmesini sağlar.

- Dikkat
- Bellek
- Yürütücü İşlevler

COGBAT (Cognitive Basic Assessment); Kognitif test bataryası şu alt testleri içerir.

- TMT-L BTA - Bilgi işleme hızı (Information processing speed)
- WAF intrinsic - Uyanıklık (Alertness)
- WAF cross-modal - Bölünmüş dikkat (Divided attention)
- FGT RLVA - Figürsel uzun süreli bellek (Figural long-term memory)
- FGT RKVA - Figürsel kısa süreli bellek (Figural short-term memory)
- FGT LS - Total öğrenme, şekilsel (Learning total)
- FGT RW - Tanıma, şekilsel (Correct recognition)
- TMT-L BTB - Bilişsel esneklik (Cognitive flexibility)
- NBV - Sözel çalışma belleği (Verbal working memory)
- TOL-F - Planlama yeteneği (Planning ability)
- INHIB - Tepki Engelleme (Response Inhibition)

COGBAT test setinde ölçülen her boyuta karşılık gelen eğitim modülünü içeren COGNIPLUS kognitif rehabilitasyon sistemi test uygulaması sonucunda saptanan güçlüklerin bilişsel rehabilitasyonu için kullanılmaktadır.

COGNIPLUS Rehabilitasyon Sistemi; bilişsel

işlevlerin eğitimi için kullanılan bilgisayarlı bir eğitim bataryasıdır. Dikkat işlevleri, yürütücü işlevler, bellek, uzamsal işleme ve görsel motor gibi işlevlere yönelik eğitim modülleri içerir.

Eğitime başlamadan önce, dikkatli bir değerlendirme yapılması güçlü ve gelişmesi gereken yönleri belirlememizi sağlar. Eğitim ihtiyacı olan alanların doğru bir şekilde tespit edilmesi eğitimi etkili ve verimli kılar. Eğitimde kaydedilen ilerleme de sübjektif gözlemlere göre değil, başlangıçta uygulanan testlerin COGBAT içerisinde yer alan paralel formları kullanılarak değerlendirilmektedir.

ALERT: Dikkat / Uyarılmışlık

CODING: Çalışma Belleği-Uzamsal kodlama

DATEUP: Çalışma Belleği-Güncelleme işlemi

DIVID: Dikkat / Bölünmüş dikkat

FOCUS: Dikkat / Odaklanma

HIBIT-R: Yürütücü İşlevler / Tepki engelleme

NAMES: Uzun Süreli Bellek

NBACK: Çalışma Belleği-İzleme becerisi

PLAND: Yürütücü İşlevler / Planlama ve Eylem Becerileri

ROTATE: Uzamsal İşleme

SELECT: Dikkat / Seçici Dikkat

SPACE: Dikkat / Görsel-Uzamsal dikkatlilik

SPEED: Bilgi İşleme Hızı

VIG: Dikkat / Uyanıklık Sürekli Dikkat

VISMO: Görsel Motor Koordinasyon

VISP: Çalışma Belleği-Geri Çağırma

## REHABIL

Bilişsel Onarım Terapileri Çalışmaları arasında yer alan "Rehabil" in amacı; hedeflenen alanı onarmak ve kendi sistematiği içerisinde yeniden kullanılabilir hale gelmesini sağlamaktır. Hedeflediği alanlardaki iyileşmeyi ise birtakım bilgisayar ya da kâğıt kalem egzersizlerinin

tekrar tekrar uygulanması ile sağlar. Şizofreni, otizm, gelişimsel bozukluklar ve diğer bilişsel sorunlara yol açan psikiyatrik bozukluklarda kullanılmaktadır.

## REHABIL VEYA REHACOM TESTLERİ İLE BİRLİKTE tDCS UYGULAMASI

Çocuklarda dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, yaygın gelişimsel bozukluk, otizm spektrum bozukluğu olan hastalarda farklı seviyelerde dikkat, bellek ve muhakeme gibi genel olarak bilişsel alan becerileri diye ifade edilen alanlarda bozulmalar olduğu tespit edilmiştir. Günümüzde, bilgisayar destekli bilişsel rehabilitasyon programları ile çocuklardaki bilişsel bozuklukların tedavi edilmesi ve iyileştirilmesi mümkündür.

Nöropsikolojik testlerle bilişsel bozuklukları tespit edilmiş çocuklarda, bu uygulama tek başına seans süresi 30 ila 40 dakika süren ortalama 20 seans uygulandığında bilişsel becerilerde %30 düzeyinde artış gösterdiği klinik araştırmalarda tespit edilmiştir. Çocuk ve ergenlerdeki bilişsel bozukluklar beynin ön bölgesindeki nöron denilen beyin hücrelerinin aktivitesindeki azalma ile ilişkili bulunmuştur.

Bu bağlamda, bilişsel rehabilitasyon egzersizleri uygularken eş zamanlı olarak beynin ön bölümündeki hücrelerin ateşlenmesini arttırmak amacı ile kullanılabilir beyin uyarım tedavileri vardır. Beyin hücrelerinin ateşlenmesini sağlayan bu uyarım bilişsel rehabilitasyon yönteminden alınan verimi de olumlu yönde arttırmaktadır. Direk akım tedavisi (tDCS), alın bölgesinden iki elektrot aracılığı ile beyni düşük yoğunlukta, insan sağlığına zarar vermeyen doğru akım uyarım prensibi ile çalışır. Son yapılan bilimsel çalışmalarda direk akım tedavilerinin çocuk ve ergenlerde bilişsel rehabilitasyon egzersizleri sırasında kullanımının bilişsel gelişimi kolaylaştırdığı, bellek, dikkat ve yürütücü işlevlerdeki



başarı oranının yukarı çıktığı ispat edilmiştir. Bu bilimsel bilgiler ışığında 6 yaşından büyük tüm çocuk ve ergenlerde bilgisayarlı bilişsel rehabilitasyon egzersizleri ile birlikte tDCS tedavisinin eş zamanlı kullanımı tüm dünyada giderek yaygınlaşmakta ve geleceğin tedavileri arasında yerine almaktadır. Yapılan bilimsel araştırmalar ışığında, 6-15 yaş aralığında çocuk ve ergenlerde ortalama 20 seans olarak düzenlenen bilgisayarlı bilişsel rehabilitasyonla eş zamanlı alınan direk akım tedavisi (tDCS), çocuk ve ergenlerin bilişsel kapasitesinde olumlu yönde artış sağlamaktadır.



## İLERİ KAN TESTLERİ

### Rutin yapılan kan testleri dışında yapılan testler:

- Nöroinflamuar panel
- Nöroimmun panel
- TDM: İlaç kan düzeyi ile tedavi takibi
- Farmakogenetik inceleme: DNA analizi ile tanı ve tedavi takibi
- İleri Toksikoloji Analizi: Madde kullanım şüphesi olduğunda; kan, idrar veya saçtan yapılır.
- Kan ve idrar aminoasit profili: Doğumsal metabolizma hastalığı şüphesinde yapılır.
- Açıl karnitin profili: Doğumsal metabolizma hastalığı şüphesinde yapılır.
- Genetik testler: Doğumsal genetik hastalık düşünülen durumlarda çalışılır.

## ERGOTERAPİ VE DUYU BÜTÜNLEME MERKEZİ

Psikiyatrik hastalıkların danışanların patolojilerini azaltmak, sağlıklarını sürdürbilmeleri ve sosyalleşmeleri için yardımcı olmak, özgüvenlerini, çeşitli becerilerini ve yeteneklerini geliştirmelerini sağlamak, bu becerileri ve yeteneklerini günlük hayatta da kullanabilmeleri için teşvik etmek, boş zamanlarını verimli bir şekilde değerlendirmelerinin yaşam kalitesini arttıracığı ile ilgili bilinç kazanmalarını sağlamak amacıyla müzik, sanat tedavileri, spor ve ebru sanatını içeren ergoterapi çalışmaları yürütülmektedir.

Np Feneryolu Tıp Merkezi'nde hizmet veren Çocuk ve Ergen Gelişimi & Otizm Merkezi (ÇEGOMER), Nörogelişimsel bozukluklar altında yer alan; Otizm Spektrum Bozukluğu, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Özgül Öğrenme Bozukluğu, İletişim Bozuklukları, Zihinsel Yetersizlik, Motor ve Tik Bozukluklarına yönelik günlük yaşam, akademik ve sosyal becerileri destekleyici rehabilitasyon programlarının oluşturulduğu ve gelişim takibinin yapılarak uygulamaya geçirildiği merkezdir.



# PSİKIYATRİ 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 ve diğer tüm kronik ruhsal hastalıklar sadece bireyi değil tüm aileyi etkilemektedir. Dolayısıyla tedavide kişi ile birlikte ailenin de değişimi hedeflenmektedir. Bu sebeple hem ailelerin hastalık hakkında bilgilencmeleri, hem de hastalık semptomlarını yaşayan bireyi 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. Kişiye tedavi ile gereksiz veya yan etkisi yüksek olabilecek ilaçlar önceden saptanarak tedavi akılcı biçimde şekillendirilir. Gerekirse "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 işlemekten geçirmeye dayanan bir yöntemdir.

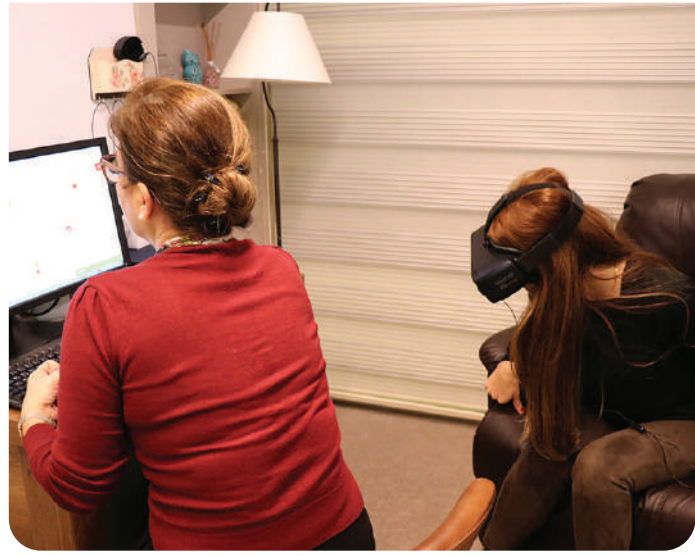
**13. Hipnoterapi:** Hipnoz esnasında kişinin bilinçaltı ile etkileşim gerçekleştirilerek, tedavi amacı doğrultusunda yaşamda olumlu, önemli ve kalıcı değişiklikler elde edilebilmektedir.

**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 frekandaki dalgayı arttırmak/azaltmak gerekirse 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. Psikoterapide Biyofeedback destekli Sanal Gerçeklik tedavisine başlandı.

**16. Biofeedback Destekli Sanal Gerçeklik Tedavisi:** Psikoterapide biofeedback destekli sanal gerçeklik tedavisi ile dış dünyada kişiye kaygı veren uyaranlar terapi odasına taşınıyor. Kişi sanal gerçeklik gözlüğü ile kaygı veren durumu yaşantıların otonom sinir sistemindeki değişiklikler biyolojik geribildirim metodu sayesinde an be an izleniyor.

Böylece korku, kaygı ve takıntılarıyla yüzleşmesi ve başa çıkması sağlanıyor. Kişiye bir gözlük takılıyor.



Kişi üç boyutlu bir şekilde ortamda gibi kendini deneyimleyebiliyor. Terapist de bilgisayar ekranından o anda kişinin ne gördüğünü iki boyutlu olarak gözlüyor. Biofeedback'ten gelen sinyalleri izleyerek danışanın anksiyetesindeki artma ve azalmaları takip edebiliyor.

**17. 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.

**18. 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 bilince yürütülmektedir.

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

**20. Sosyal İşlevsellik Programı:** Sosyal İşlevsellik; çalılabilmek, kişiler arası ilişkileri sürdürme ve kendine bakabilme yetisi olarak adlandırılır. Sosyal işlevsellik programının temel hedefi, çeşitli ruh sağlığı sorunları nedeniyle işlevselliği ve dış çevre ile teması azalmış olan kişiler için destekleyici bir ortam sağlamaktır. Programda; kişinin fiziksel ve ruhsal sağlığını iyileştirici etkinliklerin yanında ailelere yönelik psikoeğitim etkinlikleri de yer almaktadır.

# NÖROMODÜLASYON MERKEZİ





# NPİSTANBUL HASTANESİ NÖROMODÜLASYON MERKEZİ İMKÂN LARI

## NÖROPSİKİYATRİDE İLERİ TEKNOLOJİ

### 1. Topografik Beyin Haritalaması (QEEG/TBH):

Psikiyatrik hastalıklarda biyobelirteç olarak kullanılmaktadır. FDA (ABD) dikkat eksikliklerinde tanı değeri olduğunu, 2013 yılında resmi olarak onayladı.

**2. Deep TMS (Derin TMU):** Türkiye’de yine bir ilk olan bu sistem sayesinde beynin derin yapılarına etki edebilen bir TMU uygulanabilir. Kullanılan başlığın özellikleri sayesinde farklı hastalıklarda farklı beyin bölgelerine daha fazla uyarım verilebilmektedir.

**3. Nöronavigasyonlu tTMU/rTMS:** Türkiye’nin bu sisteme sahip ilk özel hastanesi olarak farklı hastalıklarda, beynin farklı bölgelerine ve tam istenen noktaya odaklanarak TMU uygulanmasını sağlayan ve bu yolla tedavinin etkinliğini ciddi oranda artıran bir yöntemdir.

**4. Anestezili EKT Tedavisi:** Elektrokonvülsif Tedavi (EKT) belli psikiyatrik rahatsızlıklar için güvenli ve etkili bir tıbbi tedavidir. EKT tedavisine aynı zamanda “beyine elektrik uyarımı”, “elektroşok tedavisi” veya “şok tedavisi” de denilmektedir. Hastanemizde anestezi altında ve en güvenli “ultra brief” yöntemi ile uygulanmaktadır.

### 5. Nörofeedback/ Neurobiofeedback:

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.

**6. tDCS, CES Beyin Uyarım Tedavileri:** 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 uyarım 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. CES (Cranial Electrotherapy Stimulation) tedavisi elektro tıp kapsamında geliştirilmiş son tedavi yöntemlerinden birisidir. CES Uyarım tedavisi kulağa yerleştirilen elektrotlarla uygulanan özel üretilmiş mikro akımın hedef beyin bölgelerine uygulanmasını amaçlar.

**7. Fonksiyonel Nörocerrahi (Beyin Pili):** İlaç tedavisine yanıt vermeyen ve şiddetli titreme nöbetleri geçiren Parkinson hastalarında, “beyin pili”; kontrol edilebilir, programlanabilir ve ayarlanabilir bir tedavi yöntemi olması nedeniyle, en avantajlı seçenektir. Ayrıca; depresyon, OKB, Alzheimer gibi hafıza hastalıkları, Epilepsi ve Obezite’nin tedavisinde de kullanılabilir.

**8. Ketamin İnfüzyon Tedavisi (KİT):** İlaç tedavileri ve psikoterapi, depresyon tedavisinde ilk seçenek olan tedavi yöntemleridir. Biyolojik tedaviler içinde ‘Antidepresanlar’ olarak bilinen ilaç grubu, tedavide önemli bir yere sahiptir. Majör depresyon, Bipolar bozukluk-depresif epizodu, doğum sonrası depresyon başta olmak üzere, Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB), Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB), Anksiyete bozuklukları ve Fibromiyalji gibi psikiyatrik hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır.

“

# HASSAS TIP VE TDM KURALI



## PSİKİYATRİDE HASSAS TIBBIN BİR PARÇASI OLARAK ETKİLİ TEDAVİ İÇİN EN SON YÖNTEMLER NELERDİR?

Tedaviye dirençli olgularda; önce tanının doğrulanması, ardından tedavi planının oluşturulması ve takip için klinik yol haritasının belirlenmesidir.

## TEŞHİS, TEDAVİ VE TAKİP

**1-** Hasta üzerinde nöropsikolojik bir 'kontrol' yapılır. Beyin anatomisini ve fonksiyonlarını kontrol edilir, dikkat-hafıza testleri ve kişilik analizleri yapılır, rutin biyokimya testleri yapılır. Bu genellikle 5-6 saatlik bir süreçtir. Doktor sonuçları yeniden değerlendirir.

**2-** “Kişiyeye özel tedavi” prensibine göre, dirençli vakalarda, hastanın vücudunun uygulanan ilacı terapötik ilaç izleme (TDM) ile kullanıp kullanmadığını belirlemek mümkündür.

Farmakolojik tıbbın prensipleri doğrultusunda DNA analizi yapılır, ilaç duyarlılığı ölçülür ve potansiyel yan etkiler belirlenir, Serotonin ve Dopamin enzim aktiviteleri ile ilgili ön bilgiler edinilir ve bu bilgilere istisnadan doğru ilaç, doz, süre ve yöntem belirlenir.

3- “Bütünsel tedavi” ilkesine göre hastanın hangi ilaç türlerine, beyin stimülasyon tedavisine ve hangi psikoterapiye uygun olduğu belirlenir.

4- Kalite yönetimi ilkesine göre tedavinin amacı belirlenir ve klinik yol haritasına göre tedaviye başlanır.

“Doktor sadece uygulanan tedavilerden değil, aynı zamanda uygulanmayanlardan da sorumludur.”

**Prof. Dr. Nevzat Tarhan**





# KİŞİYE ÖZEL TEDAVİ, KLİNİK FARMAKOGENETİK LABORATUVARI



Laboratuvarımızda genotipleme yapılabilmesi için hastalardan alınan kan veya herhangi bir doku örneğinden DNA/ RNA izolasyonu gerçekleştirilmektedir.

Daha sonra bu örneklerden genotipleme veya ekspresyon düzeylerinin belirlenmesi için çalışmalar başlatılmaktadır. Genotipleme çalışmaları için konvansiyonel PCR (polimeraz zincir reaksiyonu, PZR), restriksiyon enzimi kesim fragman analizi (RFLP), dizi analizi çalışmaları yürütülmektedir. Ayrıca laboratuvarımızda Real-time PCR ile daha hassas analizler gerçekleştirilmektedir.

Genotipleme çalışmaları, fenotipik olarak yapılan çalışmaların bazı durumlarda

tamamlayıcısı, bazı durumlarda da öncülüğünü yapmaktadır. Genotip- fenotip koreleasyonunun sağlanması ile hastalara daha etkili, kısa sürede ve yan etkilerini minimize edildiği bir tedavi programı uygulanmaktadır. Genotipik olarak CYP2A, CYP2C, CYP2D6, CYP3A4 gruplarına ait analizler, 5HTT polimorfizmi, başlıca genotiplenen genlerdir.

- Kişiyeye Özel Tedavi
- Nöropsikiyatride Genetik Profil
- Tedavisel İlaç Kan Düzeyi (Therapeutic Drug Monitoring, TDM)
- Klinik farmakogenomik
- Farmako EEG



## 1- KİŞİYE ÖZEL TEDAVİDE İLAÇ KAN DÜZEYİ (TDM)

İlaç kullanan hastalarda, ilaç kan düzeylerinin tedavi değerlerinin üstüne çıkması veya etkin düzeye ulaşamaması tedaviyi etkiler. İlaç etkileşimleri beyin işlevlerinde bozulmaya yol açabilir veya ilaç kişiye etki etmeyebilir. Bunu saptamak için kullanılan ilaçların kan düzeyleri (TDM) ölçülür.

Üsküdar Üniversitesi'nde tedavisel ilaç kan düzeyi monitorizasyonu (TDM) (Therapeutic Drug Monitoring) ve kullanılan ilaçlara yönelik olarak ön tanı için genetik profilin belirlenmesi amacı ile Klinik Farmakogenetik Laboratuvarı kurulmuştur. Laboratuarda yürütülen yoğun çalışmalar sonucu, sitratlı insan plazmasında 'risperidon, essitalopram, fluoksetin, paroksetin, mirtazapin, ketiyapin, venlafaksin, amisulpirid, olanzapin, karbamazepin'in ve diğer birçok ilacın miktarsal tayini için desipramine iç standart olarak kullanılarak LC-MS/MS cihazı ile FDA Guidance 2001'de belirtilen doğruluk ve kesinlik sınırlarına uygun rutin olarak klinik çalışmalarda kullanılmak üzere yöntem geliştirilerek güncellenmiştir.





Geliştirilen yöntem normal tedavisel dozda beklenmeyen yan etkiyi takip için bir fenotipleme aracı olarak da işe yaramaktadır. Hızlı ve yavaş metabolize edilen ilacı hemen anlayıp gereksiz ilaç kullanımını da engellemektedir. Yani farmakogenetik değerlendirmede gen polimorfizmi sorunu olan hastalarda ilaç kan konsantrasyon farklılıklarını tespit ederek erken tedbir almamızı sağlamaktadır. Uzun süreli inceleme olan genotipleme ihtiyacını azaltmaktadır.

Bugün terapötik indeks aralığı dar olan ilaçlar için ilaç kan düzeyi ölçümü zorunlu olarak zaten kullanılmaktadır.

İlaç kan düzeyi (TDM) ölçümü, psiko-farmakolojide; sağlıklı ve “costeffective” maliyete uygun, tedavide büyük önem taşır. Hastanın uzun hastane yatışlarını kısaltacak, deneme-yanılma yoluyla ilaç kullanımını en aza indirecek bir yöntem olarak gelecek vadetmektedir.

TDM ile hasta takibinin diğer yararı, maksimal doz ilaç kullandığı halde tedaviye cevabın yetersiz olduğu hastalardır (Azalmış etki). İlaç kan düzeyi ile hızlı metabolize edildiği tesbit edilen hastalara; “Doğru İlaç, Doğru Doz, Doğru Yol, Doğru Süre” ilkelerine bağlı kalarak ilaç kullanma şansı sağlanmaktadır.

TDM'nin diğer bir faydası da ilaca uyum sağlayamayan yani minimal doz ilaç aldığı halde toksik etkiler görülen hastalarda yavaş metabolize edilen ilaçları belirlememize yardımcı olmasıdır.

Normal tedavi dozunda beklenmeyen toksisiteyi belirlememizde yarar sağlarken, ilaçların yüksek dozda ve kötüye kullanımı da önlenmiş olur. Tedaviye dirençli vakalarda TDM uygulamasının gelecekte rutin bir uygulama olması beklenmektedir.

Eğer açlık kan şekeri bakar gibi ilaç kan düzeyi bakılabilirse her klinisyen TDM testini rutin olarak kullanabilecektir.

Terapötik ilaç kan düzeyi monitorizasyonu (TDM) farmakoterapiyi optimize etmek için en geçerli yoldur. TDM, klinisyene ilaç dozunu hastanın kişisel özelliklerine göre ayarlayabilmesi için imkân tanımaktadır. Kanıtlanmış birçok yararına rağmen halen günlük klinik pratikte kullanımı ideal düzeyde değildir.

### **LC-MS/MS Cihazı Nedir? (High- performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry)**

- İlaçların ve metabolitlerinin iyon yüküne göre küçük konsantrasyonda bile ölçülmesini sağlayan cihazdır.
- İleri teknoloji ürünüdür.
- Miktersal tayin yapmaktadır.



LC-MS/MS (High-performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry) tekniğinde yüksek basınçlı sıvı kromatografisinde fizikokimyasal özelliklerine göre ayrılan moleküller kütle dedektörü ile analiz edilmektedir. Birinci kuadrupol filtrede m/z (kütle/yük) oranına göre ayrılan moleküller Collision Gaz adı verilen yüksek saflıkta özel bir gaz ile parçalanmaya tabi tutulmaktadır. İkinci kuadrupol filtrede parçalanma sonucu oluşan iyonların (Daughter veya production) üzerinden teşhis ve miktar tayini yapılmaktadır. Aynı m/z oranına sahip pek çok molekülün mevcut olmasına karşın aynı parçalanma iyonlarına sahip molekül sayısı doğada 1/10000'dir. Bu nedenle LC-MS/MS tekniği neredeyse babalık testi kadar özgün bir test olmasının yanı sıra çok düşük konsantrasyonlardaki maddenin miktar tayininin yapılabilmesini mümkün kılmaktadır. Ayrıca sonuçların doğrulanmasına da gerek duyulmamaktadır.

Standart HPLC tekniğinde madde sadece retansiyon zamanı ile teşhis edilirken LC-MS/MS teknolojisi ile retansiyon zamanına ek olarak "precursor ve product" iyonlar ile değerlendirilmektedir.

Ülkemizde hastanelerde bu teknik ile sadece yeni doğan taraması yapılmaktadır. Yüksek teknoloji ürünü olan bu sistem klinikte rutin olarak miktarsal analiz amacı ile ilk kez Üsküdar Üniversitesi hastane ve Tıp Merkezlerinde kullanılmaya başlanmıştır.

İlaç tedavisi yapılan hastalarda, hastanın ilaca verdiği cevapta kişiler arasında önemli farklılıklar olduğu yüz yıllardır bilinen bir gerçektir. Tüm dünyada tıp çevreleri tarafından kabul gören "İyi doktor hastalığı, daha iyi doktor ise hastayı tedavi eder" sözü ile, hastalık sürecinde ya da tedavisi sırasında gözlenebilen bireysel farklılıklara dikkat çekmek istenmiştir.





İlaça verilen cevapta meydana gelen kişisel farklılıklar klinikte yaşanan en önemli problemlerden bir tanesidir. Aynı tanılı, benzer biyolojik ve çevresel faktörlere sahip hastaların, aynı ilaçları kullanmalarına rağmen tedaviye farklı cevaplar vermesi, bilim insanlarının kendilerine “Problem nedir?”, “Nerede yanlış yapıyoruz?”, “Öğrenmemiz gereken ne?” sorularını sormasına neden olmuştur. Bu sorulara cevap bulmak amacı ile yapılan çalışmalarda ilaç etkisini değiştiren pek çok faktör (Yaş, seks, yeme alışkanlıkları, sigara kullanımı, enfeksiyonlar, stres vb.) bulunmuş olsa da bunlar içinde en önemlisi, bireyler arasındaki genetik farklılıklardır.

Örneğin depresyon tanısı almış üç ayrı hasta düşünelim. Bunlardan bir tanesi verilen ilaç ile tamamen iyileşirken, diğeri tedaviden hiç fayda görmeyebilir, hatta üçüncü hastamız şiddetli yan etkilerden şikayet edebilir.

## 2- GENETİK TESTLER

### Farmakogenetik nedir?

Genetik farklılıklar sonucu ilaç yanıtında gözlenen bireyler arası değişiklikleri araştıran bilim dalıdır. Farmakogenetik, genler ile ilaçların etkileşimlerini inceleyen bilim dalı olarak da tarif edilebilir.

### Farmakogenetik biliminin amacı nedir?

Bireyin genetik yapısı ile taşıdığı hastalığın tedavisinde kullanılacak ilaçların karşılaştırılması, en etkili ve yan etkisi en az olan ilacın doğru dozda hastaya uygulanmasıdır.

İlaçlar vücuda alındıktan vücuttan atılana kadar, organizmadaki bir takım proteinler ile etkileşirler. İlaç cevabında görülen bireysel farklılıklar, ilaç molekülünün etkileştiği proteinlerin yapısının bireye özgü farklar göstermesinden kaynaklanmaktadır.

İlaçların etkileştiği proteinleri sentezleyen genlerdeki polimorfizmler ilaç yanıtında bireyler arası değişkenliğe neden olabilir.

Bunun sonucu olarak da tanısı aynı olan ve benzer özellikler gösteren hastalar, ilaçlara farklı yanıtlar verebilirler. Bu hastalardan bazıları iyileşirken, bazıları tedaviden faydalanamayabilir, bazı hastalar ise yan etkiler gösterebilirler.

Farmakogenetik çalışmalar, farmakoterapinin yetersiz ve/veya pahalı olduğu durumlarda, psikiyatrik hastalıklar gibi poligenik kompleks hastalıklarda özel öneme sahiptir. Psikiyatrik hastalıklarda, şimdiye kadar uygulanan ilaç tedavileri, genellikle yetersiz kalmıştır.

Yapılan çalışmalara göre, psikiyatrik hastaların %35-45'i tedaviye yanıt verip günlük hayatına dönebilirken, %30-50'si ya tedaviye cevap vermemekte ya da günlük hayatının akışını bozacak şiddetli yan etkilere maruz kalmaktadır. Psikiyatrik hastalıklarda, tedaviye verilen cevapta genetik farklılıklar çok önemlidir.

#### **Farmakogenetik testlerin faydası nedir?**

Psikiyatrik hastalıkların tedavisinde farmakogenetik testler gerek hastanın tedavisinin seçiminde, gerekse yan etkilerin en aza indirilmesinde çok faydalıdır.

Farmakogenetik testler genetik bilginin ışığı altında, her hasta için tedaviyi optimize etmemizi yani, bireyselleştirmemizi sağlar.

Hastaya tanısı konduktan sonra, yapılacak farmakogenetik testler ile en ideal tedaviye, el yordamı ile değil, bilimsel gerçeklere dayanarak başlamak mümkündür. Kişiye özel hale getirilmiş, bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımları ile en etkili, en uygun dozda ve yan etkisi en aza indirilmiş tedavileri hastaya uygulamak mümkündür.

### **3- FENOTİPLEME**

İlaç cevabında gözlenen bireysel farklılıkların en önemli nedenlerinden biri polimorfizmlerdir.

**Polimorfizm;** toplumda % 1'den fazla bulunan gen değişikliğidir, küçük genetik farklılığı ifade eden bir tür mutasyonlar denilebilir.

Polimorfizmler, ilaçların emilim, dağılım, metabolizma, klerens, atılım ve hedef yapılar da rol oynayan proteinlerin (Reseptör, taşıyıcı proteinler gibi) yapı ve sentezinde değişikliklere neden olarak ilaç cevabında farklılıklara yol açar. Farmakolojik cevapta farklılığa neden olan polimorfizmlerin ortaya konması ile etkili tedavi ve dozaj rejimi, bireylerin hastalıklara ve ilaçlara tahmini cevapları, bazı hastalıkların teşhisi, etkili ve güvenilir ilaçların geliştirilmesi ve klinik deneme ve çalışmaların uygun bireyler üzerinde yürütülmesi gibi birçok fayda sağlanabilir.

Genotipleme bireyin genetik yapısındaki değişikliklerden kaynaklanan polimorfizmleri tespit eder. Bu genotipik bilgi yaşam boyu sabit kalmasına karşın; bireyin yaşam şekli (Life Style) olarak da isimlendirilen beslenme, egzersiz, çay, kahve, alkol, sigara tüketimi ve tedavide kullanılan diğer ilaçların etkilerini değerlendirmez.

Fenotiplemede ise, bireyin genetik yapısına ek olarak yukarıda sözü edilen tüm faktörler değerlendirilir.





Günümüzde probe ilaç uygulamaları ile yapılan indirekt analizler özellikle ilaç metabolizmasından sorumlu enzimlerin fenotiplerinin belirlenmesinde yaygın şekilde kullanılan metottur. CYP ve diğer enzimlerin aktivitelerinin ölçümünde kullanılan probe ilaçlar, ilaç ve çevresel bileşiklerin in vivo metabolizmasında genetiğe, çevreye, ırka ve bireye bağlı farklılıkları belirlemek için yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Probe ilaçlarla enzim aktivitesi, ilaç uygulaması sonrasında ilaç konsantrasyonlarının ve bazı endojen maddelerin (6-hidroksikortizol gibi) düzeylerinin biyolojik sıvılarda ölçülmesi ile belirlenir. Probe ilaçlarla fenotipin belirlenmesinde, tek probe ve karma (kokteyl) uygulamalar olmak üzere iki metot vardır. Karma uygulamalar, iki veya daha fazla probe ilacın eşzamanlı uygulamasını temel alır ve son yıllarda olumlu yönleri nedeni ile yaygın şekilde kullanılmaktadır. FDA CYP2D6 fenotipleme uygulamasını rutin test kapsamına dahil etmiştir.

Üniversitemiz Farmakogenetik Laboratuvarında, ülkemizde ilk kez klinikte rutin olarak bireylerin enzim aktiviteleri probe ilaç uygulaması ile ölçülmekte ve tedavileri optimize edilmektedir. Bireyin Kan İlaç Düzeyi Monitorizasyonu sırasında ölçülen değerlere göre gerek duyulan vakalarda fenotipleme bakılmasına karar verilmekte ve bireyin kullandığı ilaçlar göz önüne alınarak hangi enzimin aktivitesinin ölçüleceği belirlenmektedir. Bu amaçla hastaya probe drug olarak aşağıdaki ilaçlar tek tek veya bir kokteyl karışımı halinde verilmekte ve hastadan alınan biyolojik sıvılarda enzim aktivitesi ölçülerek hastanın farmakokinetik fenotipi tayin edilmekte ve hastaya doğru ilaç, doğru miktar ve sürede verilerek tedaviden maksimum fayda sağlanmaktadır.





#### 4- PSİKİYATRİK İLAÇ DANIŞMA POLİKLİNİĞİ (PiP)

İlaçlar standart dozlarda hazırlanır ve satışa sunulur. Toplumun büyük kısmı bu standart dozlara uyum sağlasa da bir takım hastalar bu standart tedavilerden yeterince fayda sağlayamadıkları gibi çoğu zamanda şiddetli yan etkiler ya da toksik reaksiyonlar gösterebilirler.

Yapılan çalışmalara göre psikiyatrik hastaların % 35-45'i tedaviye yanıt verip günlük hayatına dönebilirken, % 30-50'si ya tedaviye cevap vermemekte ya da günlük hayatının akışını bozacak şiddetli yan etkilere maruz kalmaktadır. (1,2,3)

**PiP;** tedaviye dirençli, tedavi sırasında çok şiddetli yan etki gösteren ya da tedaviye cevap vermeyen hasta gurubunda, ilaç tedavisi ile ilgili olan bu problemlerin nedenlerinin araştırılıp, hastaya yeni ve faydalı tedavi seçeneklerinin oluşturulduğu polikliniklerdir.

Hastasına uygulayacak olduğu tedaviyi seçerken, klinisyen, hastasını muayene ettikten sonra, onun için en uygun ilacı, tıbbi bilgilerinin ışığında tahmin eder ve deneme yanılma yolu ile doğru ilaca ulaşır. PiP'e başvuran hastalar ise yapılan tetkikler sonucu, tedaviye, deneme yanılma yolu ile değil, doğru ilaç ile başlama şansını yakalar. Ayrıca doktor, ilaçların dozları belirlenirken kullanılan standart dozlar yerine, hastanın ilacı metabolize etme hızına göre kişiye özel doz belirler.

#### Psikiyatrik İlaç Danışma Polikliniği'ne (PiP) kimler başvurabilir?

“Nöroloji ve Psikiyatri Uzmanı tarafından yönlendirilir”

- Psikiyatrik tedaviye cevap vermeyen hastalar
- Psikiyatrik tedavi sırasında şiddetlenmiş yan etki gösteren hastalar
- Psikiyatrik tedavi sırasında toksik belirtiler gösteren hastalar
- Psikiyatrik ilaç tedavisi alan 65 yaşın üzeri hastalar



### **Psikiyatrik İlaç Danışma Polikliniği nasıl çalışır?**

PiP'e ilgili uzmanca yönlendirilen hastanın tıbbi hikayesi tıbbi farmakoloji uzmanı tarafından alındıktan sonra, hastanın şikayetleri ile ilgili olarak ileri tetkikler istenir.

### **5- KLİNİK FARMAKOGENETİK LABORATUVARI**

21. yüzyıl, bilimin gelişmesi ve yeni bilimsel uygulamaların sahne alması açısından önemli gelişmelere şahit olmaktadır. Bu gelişmeler her konuda olduğu gibi biyoloji ve tıp alanında da hızla devam etmiştir. Özellikle moleküler biyoloji ve genetik, insan genom projesinin çıktılarının kullanılması ile beraber hızlı bir şekilde ivmelenmiştir. Hücrelerde gerçekleşen

metabolik olayların anlaşılması, onları kodlayan genlerin ve bu genlerin analizlerini gerçekleştiren teknolojilerin ilerlemesi sağlık alanında "genel" ibaresinden "kişisel"e dönmeye neden olmuştur. Günümüzde kişiye özgü tedavi, kişiye özgü ilaç gibi kavramlar artık uygulanır hale gelmiştir.

Üsküdar Üniversitesi moleküler biyoloji ve genetik laboratuvarları da günümüzün gelişen teknolojilerine göre dizayn edilmiştir.

Özellikle ülkemizde psikiyatrik hastalıklar da genetik danışma ve genetik profile uygun ilaç tedavisi ilk kez Üsküdar Üniversitesi'nde ve NPiSTANBUL Nöropsikiyatri Hastanesinde başlamıştır. Kişilerin genetik profillerinin çıkarılması Üsküdar Üniversitesi moleküler biyoloji ve genetik bölümü farmakogenetik laboratuvarlarında gerçekleştirilmektedir.

Laboratuvarımızda öncelikle antidepresan ilaç metabolizmasında etkili olan CYP grubu genlerin analizleri yapılmaktadır. Yapılan analizlere göre saptanan varyasyonlara göre bireylere uygun doz tedavisi ile bireylerdeki zaman kaybının ve ilaçların yan etkilerinden görülen zarar en aza indirilmektedir. Aynı zamanda ilaç-kan düzeyleri de saptanarak gene bireylere uygun ilaç-uygun doz saptamaları yapılmaktadır. Genotipleme işlemlerinde PCR, real time PCR, elektroforez ve dizileme gibi yöntemler kullanılmaktadır.

Sadece farmakogenetik açıdan değil, hücre kültürü, bakteri, bitki ve hayvan biyoteknolojisi ve biyokimyasal çalışmalar da yürütülmektedir. İlgili konulardaki TÜBİTAK projelerinin yanı sıra diğer üniversiteler ile ortaklaşa yürütülen çalışmalar, moleküler biyoloji ve genetik bölümü laboratuvarlarında gerçekleştirilen çalışmalardır.

# NÖROLOJİ

Nöroloji hastalıklarının belirtileri hastalığın teşhisi ile farklılık gösterebilir. Bazı nörolojik hastalıklar benzer belirtileri gösterebilir fakat bir uzman tarafından detaylı muayene edildiğinde mevcut hastalığı belirlenir ve teşhisi konulur.

Nörolojik hastalıkların tedavisinde konulan teşhise göre bir plan yapılmaktadır. Tedavi planında ilaçlı tedavinin yanı sıra mevcut durumu destekleyecek ve iyileşmeyi sağlayacak ya da kötüleşmesini geciktirecek ek tedaviler uygulanmaktadır.

Nörolojik hastalıkların tedavisinde kişiye uygun bir tedavi planı belirlenmelidir ve hastanın tedaviyi bırakması durumunda maalesef mevcut durum değişebilir. Bu yüzden hasta ve doktor ilişkisi çok önemlidir. Belirlenen tedavinin sağlıklı bir şekilde ilerlemesi için hasta, hastanın ailesi ve doktor iletişiminin sağlıklı sürdürülmesi gerekmektedir.

Nöroloji, beyin-omurilik ve kas hastalıkları ile birlikte çevresel sinir sistemini ilgilendiren hastalıkların tanı ve tedavisinin yönetilmesini sağlayan bir uzmanlık dalıdır. Nörolojik hastalıklar genel hastalık hastanelere başvuran yakınmalar içinde önemli bir oranı içermektedir. Nöroloji dalı bilimin yeni imkânlarıyla da tanı ve tedavide hızlı ilerleyen tıp dalları arasındadır. Özellikle son 20 yılda tanınal görüntüleme (PET, MRG, fMRG, DWI, PWI, traktografi, nörografi, QEEG, EMG, beyin haritamalar gibi) ve genetik araştırmalarda hastalıkların tanılarının kolaylıkla ortaya konuluyor olmasının tedaviler açısından da devrimsel etkileri olmuştur.



Bu tanınal süreçlerle de nörolojik hastalıkların tedavisinde hemen her gün yeni yaklaşımlar ve imkânlar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle nöroloji dalı dinamik bir tıp dalıdır. Günümüzde nörolojideki yeni ilaçlar ve yoğun bakımların imkânlarının gelişmesi ile hastalıkların sağaltımında daha yüz güldürücü yanıtlar alınabilmektedir. Nöroloji uzmanları tıbbi ya da ilaç tedavileri uygulayarak, cerrahi ya da ameliyat gerektiren durumlar için kardeş uzmanlık dalı olan Nöroşirurjiden destek alırlar. NİSTANBUL Hastanesi günümüz teknolojilerini ve gelişmelerini yakından takip ederek nöroloji alanında tam donanımlı bir hizmet vermektedir.





### Nörolojinin İlgilendiği Hastalıklar

- Baş Ağrıları (Migren ve Gerilim Ağrısı, Küme Ağrıları, Kronik Baş Ağrıları),
- Sara ya da Epilepsiler (Küçük Nöbetler veya Büyük Nöbetler, Cerrahi Gerektiren Epilepsi Nöbetleri),
- Felç, İnmeler ya da Beyin-Damar Hastalıkları (Damar Tıkanıklıkları, Kanamalar, Baloncuk ve Damar Anomalilerinden Kaynaklı),
- Unutkanlıklar (Alzheimer ve Diğer Bunamalar, Vitamin ve Hormon Eksikliklerine Bağlı Bunamalar, Beyin Suyu Basıncı Artışı Bunamaları),
- Kas Hastalıkları (Myastenia Gravis, Miyopatiler),
- Multiple Skleroz (MS) ve Beynin Diğer Yangısal Hastalıkları,
- Beyin Enfeksiyonları (Ansefalitler),
- Baş Dönmeleri (Vertigolar),
- Yüz Felçleri (Fasiyal Paralizi),
- Omurilik Hastalıkları,
- Çevresel Sinir Tutulumu Hastalıkları (Nöropatiler, Şekere Bağlı veya Diğer Hastalıklar Kaynaklanan Nöropatiler),
- Sinir Sıkışmaları (Karpal, Tarsal, Kübital ve Diğer Sinir Sıkışmaları) ve Kaynaklı Uyuşmalar,
- Ani Şiddetli Vuran Ağrılar (Trigeminal ve Glossofaringeal, Oksipital Nevraljiler),

- Hareket Bozuklukları (Parkinson, Distoni, Tremor ya da Titremeler),
- İstemsiz Hareketler (Seyirmeler, Kramplar),
- Uyku ile İlgili Bozukluklar (Sıçrama, Yürüme, Huzursuz Bacaklar Sendromu, Uyku Felçleri),
- Sinir Hücrelerinin Erken Yozaşmasının Hastalıkları (Als, Motor Nöron Hastalıkları),
- Boyun, Bel Ağrıları ve Fıtıkları.

### Uyku Laboratuvarı

Uyku laboratuvarı, nöroloji, KBB, göğüs ve psikiyatri uzmanlarının multidisipliner yaklaşımı gereken bir faaliyettir.

Uyku laboratuvarında hasta normal uykuya alınarak, kayıtlar yapılarak tetkik edilir. Hasta uyandıktan sonra da bu kayıtlar nöroloji uzmanı tarafından değerlendirilir.

### Uyku laboratuvarından kimler hizmet almalı?

- Hiç uyuyamama sorunu yaşayanlar,
- Çok uyuyanlar,
- Gece sürekli uyananlar,
- Otururken bile uyuyorsanız,
- Çok uyumasına rağmen yorgun olanlar,
- Yataktan sıçrayarak uyananlar,
- Sürekli kabus görenler.

Uyku merkezinde tedavisi yapılabilmektedir.



# ÇOCUK NÖROLOJİSİ

Çocuk Nörolojisi, çocuğun beyin gelişim sürecini olumsuz etkileyen nedenleri araştırıp tedavi eder ve çocukların daha iyi yaşamasını sağlamayı amaçlar. Çocukluk çağı (0 - 18 yaş arası); beyin, kas ve sinir sistemini ilgilendiren nörolojik hastalıklarla ilgilenir. Çocuk nörolojisi, erişkin yaşa kadar çocuğun beyin gelişim sürecini olumsuz etkileyen nedenleri araştırmak, tanı koymak, mümkünse tedavi etmek ve nörolojik sorunlu çocukların daha iyi yaşamasını sağlamak amacıyla multidisipliner yaklaşımla hizmet sunar.

## Çocuk Nörolojisinin İlgilendiği Hastalıklar:

- Riskli Bebeklerin Nörolojik Olarak İzlemi,
- Gelişim Basamaklarında Gerilik,
- Gevşek Bebek (Hipotoni),
- Baş Ağrısı,
- Ateşli Havale Geçirme (Febril Konvülsiyon),
- Katılma (Soluk Tutma) Nöbeti,
- Ateşsiz Havale (Afebril Konvülsiyon),
- Epilepsi (Sara Hastalığı),
- Serebral Palsi (Beyin Felci),
- Zeka Gerilikleri ve Eşlik Eden Durumlar,
- Konuşma ve Dile Özel Gelişimsel Bozukluklar,
- Kas ve Kas-Sinir Hastalıkları,
- Nörometabolik Hastalıklar,
- Hareket Bozuklukları ve Tikler,
- Senkop Bayılma,
- Baş Dönmesi,



- Doğumsal ya da Sonradan Gelişen Felçler,
- Uyku Bozuklukları,
- Öğrenme Güçlüğü,
- Nörodejeneratif Hastalıklar,
- Otizm-Yaygın Gelişimsel Bozukluk,
- Nörojenetik Hastalıklar,
- Nöbeti Taklit Eden Durumlar.

## Hangi Durumlarda Uzman Görüşü Almak Gerekir?

Gebelikte annenin geçirdiği bazı enfeksiyonlar, erken doğum (prematüre), zor doğum hikayesi, yenidoğan döneminde yoğun bakım da kalış öyküsü, geçirilmiş santral sinir sistemi enfeksiyonları, gelişim basamaklarının beklenen zaman aralığında görülmemesi (zihinsel, motor, dil, sosyal ve duygusal) durumlarında çocuk nörolojisi tarafından hastalar değerlendirilmelidir.

Riskli bebek izlemindeki temel hedef; nörolojik problemlerin olabilecek en erken dönemde saptanması, önlem alınması ve o bebeğin normal bir nörolojik gelişiminin sağlanmasıdır.

Riskli bebek izlemindeki temel hedef; nörolojik problemlerin olabilecek en erken dönemde saptanması, önlem alınması ve o bebeğin



normal bir nörolojik gelişiminin sağlanmasıdır. Epilepsi hastalığı: Çocuklarda da çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmekte ve farklı klinik şekillerde kendini gösterebilmektedir.

### **Tanı Yöntemleri:**

Epilepsi ve diğer nörolojik hastalıklarda tetkik olarak Elektroensefalografi (EEG) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanılmaktadır.

### **EEG (Elektroensefalografi)**

Beynin elektriksel aktivitesini değerlendirmek amaçlı yapılan bir tetkiktir. EEG sayesinde epilepsi ve ayırıcı tanısı değerlendirilebilir. Hastanemizde EEG bölümünde; ideal koşullarda uyku ve uyanıklıkta EEG çekimi yapılmaktadır. Çocuk Nöroloji EEG ünitesinde 22 kanallı digital Elektroensefalografi cihazı ile hastalara uyanıklık – uyku EEG çekimi ve kısa süreli saatlik monitorizasyon yapılabilmektedir.

### **MRG**

MR çekimi hareketsiz olmayı gerektirdiği için bebeklerde, küçük yaşta çocuklarda (0-6 yaş), otizm ve mental retardasyonlu hastalarda anestezi yapılmalıdır. Bu hastalarda anestezi MR doktor onayı ile çekilir. Hastanemizde anestezi ve anestezi MR çekimleri yapılmaktadır.





# FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON



Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon; özürlülük deneyimi yaşayan ve yaşaması muhtemel bireylerin; çevre ile etkileşimde olmalarını ve sürdürmelerini hedefler. Nörrehabilitasyon; inme sonrası tedavisinde yeni yöntem TMU kullanılmaktadır. Tanıyı belirlemek amacıyla tıbbi değerlendirme, fonksiyonel kapasite ve değişim yeteneğini değerlendirme, aktivite, katılım ve kişisel kapasitenin değerlendirmesi, rehabilitasyon planının oluşturulması, medikal ve fiziksel tedaviler hakkında bilgi, deneyim ve uygulama, komplikasyonların önlenmesi ve tedavisi, hastalık/sağlık durumunun ve rehabilitasyon sonuçlarının belirlenmesi, rehabilitasyon teknolojileri hakkında bilgi, yakın tıp uzmanlık dallarının iş birliğini sağlama, eğitim, özürlülük hakkında sosyal sistem ve mevzuat bilgisi çalışma alanları arasındadır.





## FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON UZMANLARININ UYGULAMA ALANLARI

### 1- MEDİKAL İŞLEMLER

- İlaç tedavisi (ağrı tedavisi, inflamasyon tedavisi, kas tonusunun düzeltilmesi, fiziksel performansın artırılması),
- Enjeksiyonlar ve pratik uygulamalar,
- Girişimlerin sonuçlarının değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi,
- Prognozun belirlenmesi.

### 2- FİZİK TEDAVİ

- Elektroterapi (elektrik akımları kullanılarak yapılan tedaviler),
- Ultrason, sıcak ve soğuk uygulamalar, enterferans, diatermi (derin ısıtıcılar), masaj tedavisi ve lenfatik tedaviyi ( manuel lenfatik drenaj) içeren diğer tedaviler,
- Kinezyoterapi (hareket tedavisi) ve egzersiz tedavisi.

### 3- REHABİLİTASYON

#### • Nörolojik Rehabilitasyon

İnme, Multiple Skleroz; Omurilik yaralanması gibi hastalık geçirmiş bireyleri fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki yönden en üst seviyede bağımsızlık düzeyine getirmeyi sağlayan tıbbi uygulamalarımızdır.

#### • Ortopedik Rehabilitasyon

Kas iskelet sisteminin medikal veya cerrahi tedavi gerektiren hastalıklarında, tedavinin sonrasında hastanın kas, eklem sertliklerini gidermek, hastayı eski haline döndürmek için yapılan fiziksel tıp uygulamalarıdır. Ortopedik ameliyatlara, alçı uygulamaları, atel uygulamaları sonrasında hastaların eklemlerinde oluşabilecek katılık, sertliğin tedavisidir.

#### • Serebral Palsi Rehabilitasyon

Serebral palsy çocuklarda; genellikle 5 yaş öncesinde gelişmekte olan beyin çeşitli sebeplerle hasarına veya gelişim bozukluğuna bağlı olarak gelişen bir hareket sistemi hastalığıdır. Beynin gördüğü hasar derecesine göre kaslarda istemsiz kasılma, güçsüzlük, koordinasyon ve kontrol bozukluğu bulunan; hafif kasılma ve zayıflık gibi çok hafif bulgulardan, yürüyememe ellerini kullanamama gibi daha ağır formlara kadar değişen bir hastalıktır.

Her çocuğa hastalık derecesine ve tipine göre ayrı program çizilir. Hedefimiz çocuğun gelişim aşamalarının desteklenmesi, en iyi gelişimi göstermesi ve mevcut potansiyelini maksimum şekilde kullanması sağlanarak günlük yaşamında bağımsız olmasıdır.

Tedavi sırasında hasta belirli aralıklarla tekrar değerlendirilerek rehabilitasyon programı gözden geçirilir.

#### • Ampute Rehabilitasyonu

Amputasyon kol veya bacak parçasının kemiği ile birlikte bir kısmının veya tamamının cerrahi yolla vücuttan çıkarılmasıdır. Amputasyon hasta dokuların uzaklaştırılması, kalan ekstremitenin dolaşımını sağlamak, ağrıyı dindirmek, protez kullanımına olanak sağlayacak iyi bir güdük oluşturmak amacıyla gerçekleştirilmektedir.

Amputasyonlu hastaların rehabilitasyonunda temel amaç rahat, fonksiyonel ve estetik bir protez yapılması ve uygulanmasıyla hastanın eski sosyal yaşantısına ve işine dönmesi veya başka bir iş yapacak duruma getirilerek ekonomik bağımsızlığını kazanmasıdır.

Ampute rehabilitasyonu ameliyattan önce başlar. Ameliyattan sonra akut dönemde sağlam kaslar güçlendirilir ve hastaya psikolojik destek verilir. Protez öncesi dönemde güdüğün şekillenmesi ve küçülmesi yönlendirilir, kas kuvveti artırılır. Daha sonraki dönemde hastaya uygun protez verilir ve protez eğitimi yaptırılır.

#### 4- İŞ VE UĞRAŞI TEDAVİSİ

- Günlük yaşam aktiviteleri ve meslek gibi aktiviteleri analiz etmek ve bozulan vücut yapılarını desteklemek (atel kullanımı gibi)
- Hastaya günlük yaşam aktivitelerindeki engelleri aşabilmesi için becerilerin öğretilmesi (örn. özel aktiviteleri ayarlamak)
- Bozulan fonksiyonu ve bilişsel aktiviteleri eğitmek
- Motivasyonu artırmak



#### 5- ERGOTERAPİ

#### 6- ÖZEL REHABİLİTASYON PROGRAMLARI DAHİLİNDE KONUŞMA TERAPİSİ VE DİL TEDAVİLERİ

#### 7- ÖZÜRLÜLÜK EKİPMANI, YARDIMCI TEKNOLOJİ, PROTEZLER, ORTEZLER, TEKNİK DESTEKLER, VE YARDIMCILAR

#### 8- EĞİTİM VE HASTALIKLARIN ÖNLENMESİ; ÖZÜRLÜ BİREYLERİN KENDİSİNİN EN İYİ FONKSİYONEL DURUMA GELMESİNİN SAĞLANMASI



# DAHİLİYE

Psikiyatrik ve Nörolojik hastalıklar beyin hastalığı olmakla birlikte, beyin vücudun diğer tüm sistemleri ile etkileşim halinde çalışır. Metabolik hastalıklar, dolaşım sistemi hastalıkları ve endokrin sistem hastalıkları beyin çalışması üzerine etki ederler. Bu nedenle nöroloji-psikiyatri-psikoloji birlikteliği ile çalışmaya başlayan hastanemiz, kuruluş günlerinden itibaren İç Hastalıkları uzmanlık alanında da hizmet veriyor. Bu sayede en üst düzey hizmet standartlarında hizmet veren dünyadaki benzerlerimiz gibi hastalarımızın tedavi öncesinde ve tedavi sürecinde kapsamlı değerlendirmesi yapılmaktadır. Beyin çalışmasını etkilemek yoluyla psikiyatrik tablonun oluşumuna katkıda bulunan patolojilerin ayrıştırılmasının yanı sıra, tedavi seçimini ve tedavi gidişini etkileyebilecek sistemik patolojilerin erken tespiti ve tedavisi İç Hastalıkları uzmanlık alanının sorumluluğunda sürdürülmüştür.



## GASTROENTEROLOJİ

Gastroenteroloji, sindirim sistemi ve hastalıklarının teşhis ve tedavisi ile ilgilenen bilim dalıdır. Geniş bir hastalık yelpazesi olan gastroenteroloji bölümü; yutak borusu, mide, bağırsaklar, karaciğer, safra kesesi ve pankreas gibi birbirinden farklı görünen ancak birbirleri ile ilişkili olabilen hastalıkların teşhis ve tedavisini gerçekleştirir.

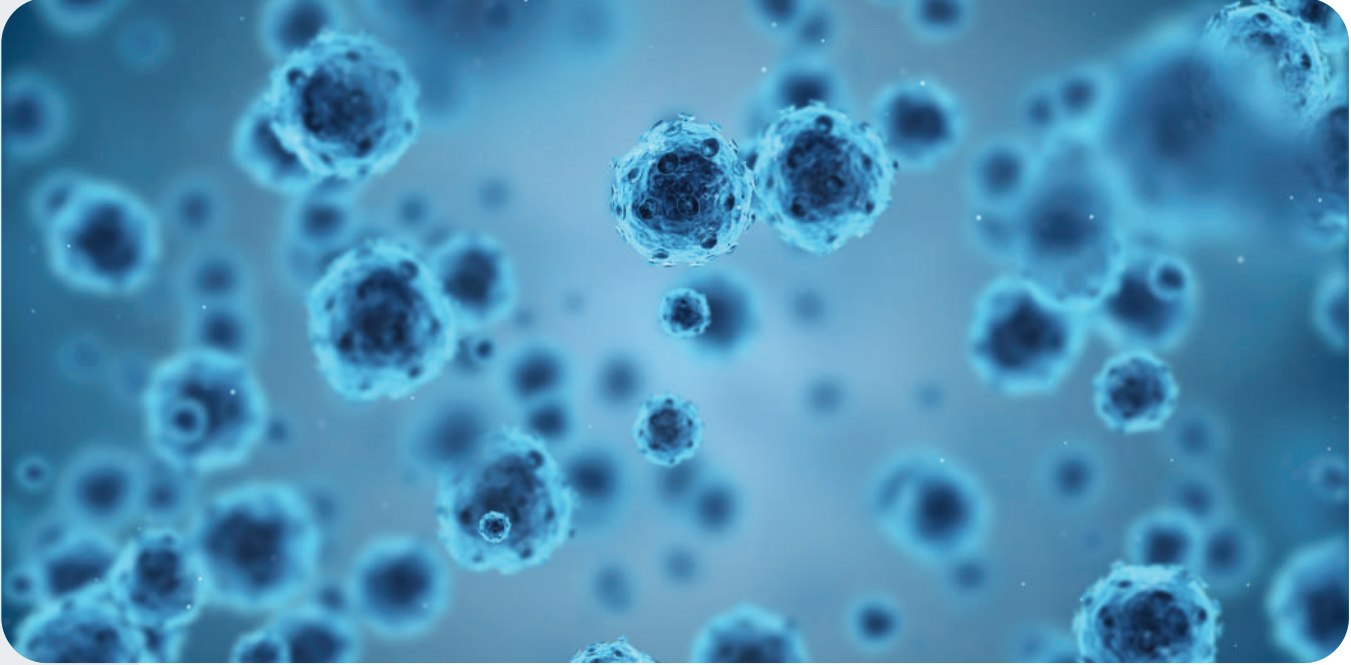
Gastroenteroloji alanında çalışan uzmanlara ise gastroenterolog denir. Gastroenterologlar; yemek borusu, mide, ince bağırsak, kalın bağırsak, karaciğer, safra yolları ve pankreas bölgelerinde ortaya çıkan bozuklukların ve hastalıkların teşhis ve tedavisini gerçekleştirir.

# KARDİYOLOJİ

Kalp hastalıkları en sık ölüm nedenlerinden biridir. Özellikle risk faktörleri olan kişilerin yakınması olmasa bile sağlık kontrolü yaptırması erken teşhis açısından kıymetlidir. Kalp damar hastalıkları yönünden önde gelen risk faktörleri arasında, alkol ve sigara kullanımı, şeker hastalığı, hipertansiyon, lipid düzeylerinin bozukluğu, şişmanlık, hareketsiz yaşantı, yoğun stres bulunmaktadır. Özellikle ailesindeki birinci derece akrabalarında kalp damar hastalığı bulunan kişiler bu risk faktörlerinden bir veya daha çoğuna sahipse 40 yaş sonrası yüksek risk altındadır. Hastanemizde kalp damar hastalıklarının tanısı için (Ekokardiografi, Efor testi, Holter) yanı sıra Koroner BT Anjiyografi de yapılabilmektedir.



# ENFEKSİYON HASTALIKLARI



Vücudumuzun her bölgesinde meydana gelebilen, bakteriler, virüsler veya parazitler tarafından oluşturulan ve bir kısmı bulaşıcı olabilen hastalıkların tanı ve tedavisi ile ilgilidir.

Tanı yöntemlerindeki ilerlemeler ve yeni antimikrobiyal ilaçların kullanımı sonucunda birçok enfeksiyon hastalığı teşhis ve tedavi edilebilmektedir.

Bu hastalıklara neden olan mikroorganizmalar kültür yöntemleri ile, serolojik testlerle veya direk incelemelerle gösterilebilir. Enfeksiyon hastalıkları uzmanları özellikle yoğun bakım ünitelerinde çok dirençli

mikroorganizmaların sebep olduğu hastane enfeksiyonlarını takip etmek ve bunları önlemeye yönelik ekip çalışmaları planlar ve uygular. Bu amaçla kurulan enfeksiyon kontrol komitesi uygunsuz antibiyotik kullanılmasını engelleme, enfeksiyon kontrolü için personeli devamlı eğitim, hastanenin tüm birimlerinin uygun ve etkin biçimde temizliğini denetleme görevlerini yürütür.

Enfeksiyon hastalıkları uzmanları erişkin kişilerin aşı gereksinimleri ve aşılanmaları konusunda danışmanlık görevi verir.





## KULAK BURUN BOĞAZ

Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Bölümü olarak amacımız; cerrahi alanımızla ilgili modern teşhis ve tedavi yöntemlerini kullanarak hasta haklarına saygılı, etik kurallar içinde çalışarak hastalarımıza yardımcı olmaktır. Kulak Burun Boğaz Bölümümüzde; işitme ve konuşma, burun ve sinüs, denge bozuklukları, boğaz hastalıklarının tanı ve tedavisinin yanı sıra baş boyun kanserlerinin ve bu bölgedeki tümöral yapıların cerrahisini gerçekleştirmekteyiz. Başlıca tedavi ettiğimiz hastalıklar; Kulak Hastalıkları ve Cerrahisi, Burun, Sinüs (Rinoloji) Hastalıkları ve Cerrahisi, Ağız, Boğaz Hastalıkları ve Cerrahisi, Doğumsal Kistlerin ve Fistüllerin Tedavisi, Tükürük Bezleri Hastalıkları ve Cerrahisi, Çene ve Yüz Kemiklerinin Kırıklarının Tedavisi yapılmaktadır. Kulak Burun Boğaz kapsamındaki tüm tedaviler hastanemizde gerçekleştirilmektedir.

## BEYİN CERRAHİSİ

Nöroşirurji (Beyin Cerrahisi) bir sinir sistemi cerrahisidir. Beyin cerrahisi, ilgilendiği organ nedeniyle en karmaşık, zor ve uzmanlık gerektiren bir bölümdür.

Nöroşirurji (Beyin Cerrahisi), beyinde veya omurilik dokusundan dolayı ya da bulunan bu dokulara etki eden tümörlerin tedavileridir. Bununla birlikte nöroşirurji bölümü oluşan beyin anevrizması, bel fıtığı gibi omurga hastalıkları, doğuştan gelen sinir sistemi hastalıkları, damar tıkanıkları,





beyin kanaması gibi gerçekleşen hastalıkların cerrahi tedavisidir. Bu genişliğinden dolayı nöroşirurji farklı kategorilere ayrılmaktadır.

**Bunlar:**

- Genel Nöroşirurji,
- Vasküler ve Endovasküler Beyin Cerrahisi,
- Omurga Beyin Cerrahisi,
- Periferik Sinir Cerrahisi,
- Stereotaktik, Fonksiyonel ve Epilepsi Beyin Cerrahisi,
- Onkoloji Beyin Cerrahisi,
- Kafatası Tabanı Ameliyatı,
- Pediatrik Beyin Cerrahisi.

**Beyin ve sinir cerrahisi (Nöroşirurji) hangi hastalıklara bakar?**

- Kafa veya Boyuna Alınan Travmalar,
- Sinir Sisteminde Oluşan Tümörler,
- Omurgada Meydana Gelen Rahatsızlıklar (Bel ve Boyun Fitikleri),
- Doğumla Gelen Sinir Sistemi Hastalıkları,
- Damar Tıkanıkları,
- Var Olan Kronik Ağrılar,
- Skolyoz Hastalığı,
- Anevrizma,
- Hidrosefali,
- Beyin Kanamaları.



Parkinson ve benzeri istemsiz hareket bozuklukları gibi yaşam kalitesini düşüren hastalıklarda, özellikle beyin pili uygulaması yapılır. İlaç tedavisi ile başarı sağlanamayan epilepsi yani sara hastalığı durumlarında epilepsi cerrahisi ameliyatları planlanır. Tüm fonksiyonel hastalıklar için cerrahi tedavinin gerekliliği ya da faydalı olup olmayacağı konusunda multidisipliner bir anlayışla hasta değerlendirilir.

#### **Omurga Hastalıkları**

Omurganın; kaza ve yaralanmalar gibi travmatik, omurilik kanalı daralması ve belde kayma gibi yaşlılık sürecinde ortaya çıkan problemlerde, ayrıca doğumsal hastalıklarda cerrahi girişim uygulanır. Bunun yanı sıra; bel ve boyun fıtığı gibi hastalıklar beyin ve sinir cerrahları tarafından tedavi edilir.

#### **Damar Hastalıkları**

Beyin damar hastalıklarının tedavisi için endovasküler yani girişimsel nöroradyoloji ve cerrahi (mikroşirürjikal) çalışma grubu bulunmaktadır.

#### **Bel Fıtığı Tedavisi**

Bel fıtığı tedavisinde, hastada semptom ve şikayetlerin ne kadarının gözlemlendiği önemlidir. Hasta, hafif belirtiler gösteriyorsa tedavide ilaç kullanımıyla fıtığın sebep olduğu ağrılar

azaltılabilir. Bu ilaçlar ağrı kesiciler ve kas gevşeticilerdir. Hasta bel fıtığı belirtilerini çok şiddetli yaşıyorsa bel fıtığı tedavisinde ameliyat gerekebilir. Fizik tedavi sıklıkla yapılır ve bu tedavide amaç kasların güçlendirilmesidir.

#### **Beyin ve Omurilik Tümörleri**

Hem erişkinlerde hem de çocukluk çağı beyin ve sinir tümörlerinde mikrocerrahi ve endoskopik tekniklerle cerrahi girişim uygulanmaktadır.

#### **Çocuk Nöroşirürjisi**

Çocuk Beyin ve Sinir Cerrahisinde uzman ekibimiz ile çok kapsamlı operasyonlar da dahil olmak üzere tüm ameliyatlar, hastanemizde başarıyla yapılabilmektedir.

Doğuştan veya sonradan edinilmiş sorunlar tedavi edilir.

- o Hidrosefali
- o Meningomiyelose
- o Diastematomiyeli
- o Kraniosinostoz





# BEYİN, SİNİR VE OMURİLİK CERRAHİSİ TANI YÖNTEMLERİ



## BEYİN, SİNİR VE OMURİLİK CERRAHİSİNDEKİ TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Teknolojik alt yapısı ve uzman kadrosu ile danışanlarına tam teşekküllü bir tanı ve tedavi merkezi sunmaktadır. Beyin ameliyatları, Omurga cerrahisi, Parkinson ve hareket bozuklukları ameliyatları ile periferik sinir cerrahisi başta olmak üzere beyin ve sinir cerrahisi alanında Türkiye'nin nöroşürji merkezi olma yolundayız.



# BEYİN CERRAHİSİNDE İLERİ TEKNOLOJİ

İleri teknoloji sistemler sayesinde ameliyat riskleri minimuma iniyor.

- **Hastanemizde;** çocuk beyin cerrahisi, tümör, anevrizma operasyonları yapılmaktadır. Bu tür ameliyatlara için O-Arm MR CT navigasyon, frame teknolojileri uygulanmaktadır.
- Otomatik skolyoz çekimi yapabilen dijital röntgenimiz sayesinde tüm omurganın kısa sürede görüntülenmesi yapılabilmektedir.
- Nöronavigasyon destekli üst düzey beyin cerrahi mikroskopu ile sodyum floresan rehberliğinde vasküler / onkolojik cerrahi yapılabilmektedir.
- Nöronavigasyon destekli üst düzey intra operatif, renkli doppler ultrasonografi cihazının gelişmiş görüntüleme kalitesi, hesaplama, ölçüm ve raporlama yeteneği ile cerrahi operasyonunun kontrollü bir şekilde ilerlemesi sağlanmaktadır. Aynı zamanda bu sistem beyin cerrahisi görüntülemesinin amiral gemisi olarak bilinmektedir.
- Nöronavigasyon destekli 3 boyutlu görüntüleme sistemi ile operasyon öncesi ve esnasındaki görüntüler, füzyon yapılarak birleştirilebilir ve böylelikle minimum kesi ile hedefe en kısa ve hızlı yoldan ulaşılabilir.
- **Ameliyat sırasında 3D görüntüleme:** Yapılan ameliyatın başarısını, ameliyathanede kullandığımız çok boyutlu BT görüntüleme cihazlarımızla da doğrularak ikinci ameliyat gereksinimini en aza indirme avantajı sunuyoruz.



- **Cerrahi başarı:** Bilgisayar destekli navigasyon sistemlerinden yararlanarak uyguladığımız cerrahi girişimler sırasında, 3 boyutlu olarak kitlenin sınırları ve komşu dokularla olan ilişkisi saptanarak kitleye ulaşmak için gerekli cerrahi kesi en doğru yerden yapılır, ameliyat sırasında hedeflenen lezyona büyük doğruluk derecesiyle (1 mm hassasiyetle) yaklaşılar ve ameliyatta sağlıklı dokuda oluşabilecek zarar en aza indirilir. Eğer biyopsi amaçlı bir cerrahi girişim yapılacaksa, navigasyon sistemimiz kitlenin merkezine girilebilmesi için gerekli hesaplamaları yaparak ve kitleye en kısa ve en az hasarla ulaşmamızı sağlar.



# ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ

Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü; Kas ve iskelet sisteminin, travmatik, doğuştan veya sonradan gelişen şekil bozuklukları ile ilgili hizmet verir. Hastanemizde tedavi ettiğimiz hastalıklar; Artroplasti Cerrahisi (Eklem Protezleri), Artroz (Kireçlenme), Ayak Şekil Bozuklukları, Boy Uzatma ve Bacak Eşitsizlikleri, Çocuk Ortopedi ve Travmatolojisi, Skolyoz, El Cerrahisi ve Mikrocerrahi, Travma, Spor Travmatolojisi, Diz Cerrahisi ve Artroskopik Cerrahi, Ortopedik Onkoloji, Kemik İltihapları (Osteomyelit) Tedavisi yapılmaktadır.



## GENEL CERRAHİ



NPİSTANBUL Hastanesi'nde en son teknolojiyle donatılan ameliyathanelerde laparoskopik (videoendoskopik) ve açık cerrahi yöntemleri kullanılarak operasyonlar yapılmaktadır. Hastanın, hastalığının çeşidine ve derecesine göre hasta için en uygun açık veya kapalı yöntem uygulanması gerektiği hasta ile de görüşülerek ortak olarak karar verilir. Laparoskopi operasyonları; obezite tedavisi, safra kesesi, kasık fıtığı, apandisit, reflü ve mide fıtığı başta olmak üzere birçok genel cerrahi ameliyatlarında başarıyla uygulanmaktadır. Uzman kadrosu, en son teknolojik imkânlar ile donatılmış altyapısı ile JCI akreditasyon belgesi ile tescillenmiş bir hastanede hizmet vermekteyiz. Günümüz çağdaş genel cerrahi ameliyatları açık ve kapalı yöntemlerle hastanemizde yapılabilmektedir. Tiroid, meme, mide, karaciğer, pankreas, dalak, bağırsaklar, karın içi kitle, obezite cerrahisi, yutulmuş mide balonu, mide, karın ve kasık fıtıkları bunların ilk akla gelenleridir.

### Obezite Cerrahisi Nedir?

Kilo probleminin ameliyatlara çözülmesine yardımcı olan cerrahi yöntemlerdir. Son yıllarda obezite probleminin artmasından dolayı daha sık uygulamaya girdi.

### Obezite Cerrahisi Hangi Durumlarda Uygulanır / Kriterler Nelerdir?

Ameliyatın yapılabilmesi için hastanın sağlık durumu buna elverişli olmalı ve riskler kabul edilebilir olmalıdır.

### Aşağıda sayılanlar ameliyat için genel kriterlerdir:

- Vücut kitle indeksi (VKI) 40 üstü veya 35 üstü ve obezite bağlantılı şeker hastalığı, yüksek tansiyon, karaciğer yağlanması, uyku apnesi ...gibi eşlik eden bir hastalığın olması
- 18 ile 65 yaş arasında olmak. Ancak daha genç veya daha yaşlı hasta çoklu değerlendirme sonrası ameliyata uygunsuz işlem yapılabilir.
- Uzun süredir diyet ve diğer yöntemlerle zayıflama olmaması veya olsa da geri alınması.
- Ameliyat adayının alkol veya madde bağımlılığı olmamalıdır.
- Kanseri hastalığı veya gebeliği olmamalıdır. Eğer gebelik planlıyorsa işlem 18 ay sonrası olmalıdır.
- Adayın ameliyat ve sonuçları hakkında tam anlayıp bilinçli olması.

# “CERRAHI” KAPASİTEMİZ

**1- NİSTANBUL 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.

Hastanemiz, ihtiyacınız olan genel branşlarda, bilim ortağı Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi ile beraber hizmet sunmaktadır.

**2- NİSTANBUL Hastanesi;** dünyanın en büyük ve prestijli sağlık akreditörü olan JCI (Joint Commission International) akreditasyon belgesine, %99'luk başarı oranı ile sahiptir.

Tanı yöntemlerindeki ilerlemeler ve yeni antimikrobiyal ilaçların kullanımı sonucunda birçok enfeksiyon hastalığı teşhis ve tedavi edilebilmektedir.

**3- Beyin odaklı genel hastane imkânlarına sahip hastanemizde;** Psikiyatri, Çocuk Ergen Psikiyatrisi, Nöroloji, Beyin Cerrahi, Genel Cerrahi, Dahiliye, Kardiyoloji, Kulak Burun Boğaz, Ortopedi ve Travmatoloji, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Enfeksiyon Hastalıkları gibi branşlarda hizmet verilmektedir.

**4- Özel ambulanslı, 7/24 Acil Psikiyatri hizmeti ile danışanlarının bütün ihtiyaçlarına cevap veren psikiyatri alanındaki ilk özel hastanedir.**

**5- Nöroloji hastalarımıza Radyoloji Kliniğimizde (MRG, fMRG, DWI, PWI, Traktografi, Nörografi) yapılabilmektedir. Genetik testlerle de hastalıkların tanılarının kolaylıkla ortaya konulmaktadır.**

**6- Nöropsikiyatrik rahatsızlıkların sebebine ve tedavisine yönelik araştırmalarda kullandığımız; QEEG, EMG ve Uyku Laboratuvarı tetkikleri sayesinde yüz güldürücü sonuçlar elde edilmektedir.**

**7- Hastanemiz tüm cerrahi branşlar için A sınıfı ameliyathaneler ve yoğun bakım ünitelerine sahiptir. Bağımsız akredite kuruluş tarafından onaylanan Türkiye'nin ilk 1A Ultra Clean ameliyathane donanımıyla özellikle ortopedik eklem protez cerrahisi olmak üzere tüm ortopedik cerrahi operasyonlarda enfeksiyon olasılığını asgari düzeye indirgeyebilecek teknolojik alt yapı mevcuttur.**

**8- Ameliyathanelerde; İleri Teknoloji Sistemler sayesinde ameliyat riskleri minimuma inmektedir. Floresan boyama ile tümör ameliyatı yapabilen en ileri mikroskopik cerrahikolaylığı bulunmaktadır. Beyin cerrahisinde de; çocuk beyin cerrahisi, tümör, anevrizma operasyonları yapılmaktadır. Bu tür ameliyatlar için O-Arm, MR, CT, navigasyon ve ICG, frame teknolojileri ilk defa hastanemizde uygulanmaktadır. Nöronavigasyon destekli üst düzey intraoperatif, renkli doppler ultrasonografi cihazının gelişmiş görüntüleme kalitesi, hesaplama, ölçüm ve raporlama yeteneği ile cerrahi operasyonunun kontrollü bir şekilde ilerlemesi sağlanmaktadır. Aynı zamanda bu sistem, beyin cerrahisi görüntülemesinin amiral gemisi olarak bilinmektedir.**



**9-** Beyin sinir ve omurilik cerrahi operasyonları öncesinde; ileri tetkik imkânları kullanılarak tanı konulmakta ve hastaya bilgi verilmektedir. İleri teknoloji imkânlar ve uzman kadromuz ile beyin cerrahisinin tüm operasyonları başarı ile yapılabilmektedir. Uzman kadromuz, ameliyat sonrasında yoğun bakım ünitelerimiz, servis imkânlarımız, nitelikli ameliyat sonrası bakımımız ve uzun süreli hasta takip sistemimiz ile en iyi hizmeti sunmak için çalışmaktayız.

**10-** Ortopedi Merkezimizde; tüm kapalı (artroskopik cerrahi) eklem cerrahileri (diz, omuz, kalça, dirsek, ayak bileği) için üst düzey endoskopi ekipmanları, C- kollu fluoroskopi cihazı sayesinde özellikle kırık ve deformite cerrahisi ve tüm eklemlerin (kalça-diz- omuz-dirsek vb.) protez ameliyatları, kırık ameliyatları laminar akımlı ameliyathanemizde başarıyla yapılmaktadır.

**11-** El ve mikrocerrahi gerektiren operasyonlarda, üst düzey cerrahi mikroskopu ile başarılı sonuçlar elde edilmektedir.

**12-** Skolyoz başta olmak üzere tüm omurga ameliyatları yeni nesil nöronavigasyon sistemi ve ameliyat sırasında 3D görüntüleme sağlayan O-Arm cihazı ile başarı ile yapılabilmektedir.

**13-** Genel cerrahi operasyonlarında uzman ekibimiz ve teknolojik imkânlarımız ile hizmet vermekteyiz. Endoskopi ve kolonoskopi ünitemiz sayesinde tanı koymak kolaylaştı.

**14-** Radyoloji imkânlarımız arasında; MR, 128 kesitli BT anjio görüntüleme, MR (Volumetrik, Fonksiyonel) görüntüleme imkânımız vardır. MR ve BT cihazlarımızın yanı sıra renkli dopler/ ultrasonografi, ekokardiyografi teknolojisi de mevcuttur.

**15-** Otomatik skolyoz çekimi yapabilen dijital röntgenimiz sayesinde tüm omurga görüntülenmesi kısa sürede yapılabilmektedir.

**16-** Fizik Tedavi Merkezimizde; Parkinson ve bütün hareket bozuklukları, nörolojik yutma bozuklukları gibi hastalıklarda nörorehabilitasyon uygulanmakta, Duyu Bütünleme Merkezi ile multidisipliner bir yaklaşım benimsenmektedir.

**17-** KBB polikliniğimizde hastalarımıza yeterli zaman ayırarak ayrıntılı kulak burun boğaz baş ve boyun muayenesi yapılmakta, Otomikroskop, Endoskopl ve Flexibl Nazofarengoskopl kullanılmaktadır. Vertigo ayırıcı tanısı için hastanemizde ve Üsküdar Üniversitesi Odyovestibüler Laboratuvarında gerekli testler yapılmakta, işitme kayıplarının değerlendirilmesinde hastanemiz Odyoloji Laboratuvarında saf ses odyometri,



timpanometri yapılmaktadır. Branşımızla ilgili cerrahi girişimler modern ameliyathanemizde gerçekleştirilmektedir. Gelişmiş cerrahi mikroskop ile kulak ameliyatları, endoskopik sinüs cerrahisi uygulamaları, baş-boyun tükürük bezleri tümör ameliyatları yapılmaktadır.

**18-** Dahiliye servisinde ileri tanı laboratuvar ve görüntüleme merkezimizin desteği ile hastalıkların erken tanı ve tedavisinde farklı branşlarla koordineli hizmet verilmektedir.

**19-** Kardiyoloji servisinde Efor, Ekokardiyografi, Holter teknolojisi ile erken tanı ve tedavi imkânlarına sahibiz.

**20-** Koroner BT anjiyografi süreci Kardiyoloji

birimizle birlikte hasta nabzının 70 ve altına indirilerek step and shoot tekniği için optimal koşullar sağlanırsa sadece 3 dakikada çekilebilen bir görüntüleme yöntemidir. 3 boyutlu rekonsrüksiyonu ve raporlanması kısa sürede yapılabilmektedir.

**21-** Merkez Laboratuvarımızda hastalıkların tanısı ve tedavisine yönelik birçok biyokimya, hormon, hematoloji, toksikoloji, ilaç düzeyi ve ileri tanı testleri gerçekleştirilmektedir.

**22-** Check-up Merkezimizde; İnme, Dahiliye, Beyin, Kardiyoloji, Çocuk-Ergen Nöropsikiyatri, MS, Okul Olgunluğu, Genel Cerrahi Standart, Genel Cerrahi Tiroid ve Genel Cerrahi Meme Check-up'ları yapılmaktadır.



# AMELİYATHANE VE YOĞUN BAKIM BİRİMLERİ



NPİSTANBUL Hastanesi olarak, tüm bölümlerde modern tıbbi yetkinliği taşıyan hasta ve çalışan güvenliğini koruyan ameliyathanelerimizde hizmet vermekteyiz.

Son teknolojik cihazlarımız ile beraber yapılmış olan yatırımlarımız çerçevesinde ameliyathanelerimize 2 ameliyathane daha ekleyerek ameliyathane sayımızı 4'e yükselttik.

İlkini 2015 yılında kurduğumuz 1A (Ultra Clean) hava kaliteli ameliyat salonumuz hala Türkiye'de ilk ve tek. 1A (Ultra Clean) hava kaliteli ameliyat salonu başta beyin cerrahi, ortopedi ve organ transplantasyonu ameliyatları için altın standarttır.

Diğeri 1B olmak üzere 2 laminar flow üniteli ameliyat salonu ve 15 yatak kapasiteli yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Yoğun bakım biriminde Seviye 3'e kadar tüm seviyelerdeki yoğun bakım hastalarına tam teşekküllü hizmet verilebilmektedir.

Bağımsız akredite kuruluş tarafından onaylanan Türkiye'nin ilk ve tek 1A Ultra Clean ameliyathane donanımıyla ve cerrahi operasyonları asiste eden üstün teknolojik alt yapımızla hizmetinize hazırız. NPİSTANBUL Hastanesi olarak aktif görev yatan 4 tane ameliyathanemiz bulunmaktadır.

## Türkiye'nin İlk ve Tek Ultra Clean Ameliyathanesi

Danışanlarımıza ve hekimlerimize tıptaki en ileri teknolojilerden yararlanabilecekleri tam teşekküllü bir beyin hastanesi imkânı sunuyoruz. Bağımsız akredite kuruluş tarafından onaylanan Türkiye'nin ilk ve Tek 1A Ultra Clean Ameliyathane donanımıyla ve cerrahi operasyonları asiste eden üstün teknolojik alt yapımızla hizmetinize hazırız.

### ÖNE ÇIKAN TIBBİ CİHAZLARIMIZ:

**Philips / Ingenuity Elite, Medtronic / O-Arm 2, Medtronic / S7, Zeiss / Pentero 900, Hitachi-Aloka / Alpha 7, S-Cape / Multiconsol, Ultra Clean, Surgical Instrument Tracking System, Philips / TC 20, Philips / VSI 2, GE / R 860, GE / B 650, Linet Multicare.**

**Enfeksiyon Takip Sistemi:** Hastanemizde beyin cerrahisi ameliyatlarında enfeksiyon riskini minimumda tutabilecek bir donanım ve takip sistemi bulunmaktadır.

**Beyin Haritalaması:** Beyin tümörleri rezeksiyonu yapılırken en önemli konu yan dokulara zarar verilmenden ilerlenmesidir. Tümör çıkarılırken pek çok hastada tümöre ulaşana kadar geçilen dokularda hasar meydana gelebilir. Operasyona beyin haritalaması yapılarak devam edildiğinde, beyinde önemli işlevi olan alanlara dokunmadan tümöre ulaşılabilir. Ameliyathanede beyin haritalaması yapılmasına imkân tanıyan alt yapıya sahiptir.

**Robotik Cerrahi:** Tümör ameliyatlarındaki diğer kritik konu tümörün sınırının belirlenmesidir. Ameliyat öncesinde yapılan ölçümler, operasyon sırasında oluşan ödem nedeniyle yanıltıcı olabilir. Bunun önüne geçmek için, Hastanemizde bilgisayarlı navigasyon sistemiyle (bir çeşit robotik sistem) ameliyat boyunca tümörle ilgili cerrahi yönlendirebilecek bir donanım sunmaktayız. Bu sayede ameliyat öncesinde çekilen görüntülemeler ile ameliyat sırasında çekilen görüntüler karşılaştırılarak operasyon devam eder. Böylelikle hasta ameliyattan tümörünün tamamen alınıp alınmadığını bilerek çıkar.

**Girişimsel Radyoloji:** Anevrizma ameliyat edilmeden, damardan girilip anevrizmayı kapatan yöntem sayesinde hastanın beynin içindeki damarsal anomalilerden kurtulma şansı vardır. Hastanemiz bu yöntemde kullanılan radyoloji alt yapısına sahiptir.

### **Ameliyat Sırasında O-Arm ve MR**

**Görüntüleme:** Hastanın henüz ameliyat sahası kapanmadan yani uyanıp ertesi gün bir daha ameliyata girmesine gerek olmadan yapılan ameliyatın başarısını ölçebilecek görüntüleme, ameliyathanenin içinde ve ameliyat devam ediyorken yapılabilir. Ameliyat sırasında yapılabilen O-Arm ve MR görüntüleme, Parkinsonda, yürüme bozukluklarında, bazı psikiyatrik rahatsızlıklarda beynin hastanın istediği zaman uyarabilmesini ve normal hayatına devam edebilmesini sağlayan pil takma ameliyatına ve stimülasyon yapmaya olanak sunmaktadır. Hastanemiz bu ameliyatlar için gerekli donanıma sahiptir.

**3 Tesla MR** Tıbbi teşhiste kullanılan en ileri ve gelişmiş radyolojik yöntemlerden biri olan MRG (Magnetik Rezonans Görüntüleme), insan vücudundaki doğal parametreleri kullanarak

görüntü oluşturur. MR cihazları, 0,2 ile 3 Tesla MR arasında manyetik alan gücüne sahip cihazlardan oluşur.

**NPİSTANBUL Hastanesi,** ülkemizde az merkezde bulunan geniş magnet (70 cm) 3 Tesla MR cihazıyla yüksek kaliteli görüntü ve hasta konforu sunmaktadır. Böylece detaylı görüntüler elde edilmektedir.

**3 Tesla Teknolojisi,** yüksek çözünürlük ve keskinlikte görüntüler elde etmek için tasarlanmıştır. Magnet, MR sisteminin temelini oluşturur ve 3 Tesla manyetik alan gücüne sahip sistemler doktorların teşhis yeteneklerini artırırken hastaların daha hızlı ve daha ayrıntılı bir muayene deneyimi yaşamasını sağlar.

### **3 Tesla MR'ın Avantajları**

**1) Cihaz içinin genişliği,** hastanın MR çekimine uyumunu ve konforunu artırmaktadır. **Kapalı yerde kalma korkusu ve aşırı kilosu olan hastaların** da MR çekirtmesini mümkün kılar.

**2) 3T cihazlarda hasta konforunu etkileyen en önemli faktörlerden biri de tetkik esnasında oluşan yüksek ses düzeyidir.** Bazı hastalar bundan çok rahatsız olabilir. **3T cihazında hastanın duyduğu sesi yüzde 40'a kadar azaltabilen ses düşürme tekniği bulunmaktadır.**







3) Hastaların tetkik sırasında keyifli vakit geçirmesi için **müzik sistemi ve video yayını da** bulunmaktadır.

4) Hareketten, vücutta takılı MR uyumlu metal protezden ve implantlardan kaynaklı görüntü bozukluğunu engelleme programı sayesinde **tüm çekimlerde görüntü kalitesi yüksektir.**

5) Pediatrik hastaların Manyetik Rezonans (MR) taraması sırasında daha rahat ve huzurlu hissetmelerini sağlayan özel bir yaklaşımı temsil eder. Bu deneyim, **çocukların kapalı alan fobisi veya endişesi olan durumlarda daha kolay bir tarama süreci geçirmelerini amaçlar.** Bu özel tasarım, dış ve iç ambiyans efektleri, özel görüntüler ve müzikler gibi faktörlerle çocukların dikkatini dağıtarak sakinleşmelerini ve rahatlamalarını amaçlar. Örneğin, **renkli ışıklar veya hoş manzaralı görüntüler kullanılarak çocuğun dikkati tarama sürecinden uzaklaştırılabilir. Ayrıca, hafif bir müzik eşliğinde tarama yapılması da çocukların sakinleşmesine yardımcı olabilir.**

6) Özel gereksinimli bireylere uygulama yöntemleri arasında **sedasyon anestezisi altında çekimler güvenli bir şekilde gerçekleştirilmektedir.**

### 3 Tesla MR'ın Uygulama Süreci Nasıldır?

- İşlem öncesi hastanın üzerinde kolye, küpe, saat, yüzük gibi hiçbir metal bulunmamalıdır. Ekip tarafından hastadan öncelikle üzerindeki tüm metalleri çıkarması istenir.
- Hasta MR cihazına uzanır ve görüntüleme yapılacak bölgeye göre yatış pozisyonu ekip tarafından hastaya gösterilir.
- Hasta işlem sırasında gerekli uyarıları kulağına takılan kulaklık vasıtasıyla duyar ve gerçekleştirir. Kulaklık aynı zamanda hastanın cihazın sesinden daha az etkilenmesine de olanak tanımaktadır.
- Hastanın elinde, herhangi bir problem ihtimaline karşı ekibi hızlıca çağırabilmesi için bir buton bulunmaktadır.
- Çekim süresi, görüntülenecek bölgeye ve hastalık türüne göre değişmektedir.

### 3 Tesla MR'ın Uygulama Alanları Nelerdir?

3 Tesla MR, vücudun farklı bölgelerindeki organ ve sistemlerin görüntülenmesinde uygulanabilmektedir. Beyin tümörü, epilepsi, omurilik hastalıkları, migren gibi nörolojik rahatsızlıklar, kulak rahatsızlıkları, çene problemleri, omurga hastalıkları, prostat hastalıkları, meme hastalıkları, omuz ve diz gibi eklem ve bağ doku görüntülemelerinin yanında

kemiklerle ilgili birçok sorunun tespitinde, kalbi besleyen koroner damarların görüntülenmesi ve tüm vücut görüntülemeye 3 Tesla MR'a başvurulmaktadır.

### Ne Zaman, Neden İstenir?

Diğer radyolojik modalitelerin tanıda yetersiz kaldığı durumlarda veya hastanın klinik durumunun açıklanamadığı bulguların varlığında, hastalıkların teşhis edilmesinde başrol oynayan ileri radyolojik tetkiklerden biri olan MR istenir.

MR, direkt grafilerde gösterilemeyen beyin gibi birçok organın değerlendirilmesinde de ilk istenen tetkikler arasında yer alıyor. Bilgisayarlı Tomografi kemik yapıları değerlendirmede, MRG ise yumuşak dokuları göstermede daha başarılı görüntüler vermektedir.

- İleri görüntü teknikleri
- İleri MR görüntülemeleri
- Sanal kolonoskopi
- MRG-enterografi
- Multiparametrik prostat MRG

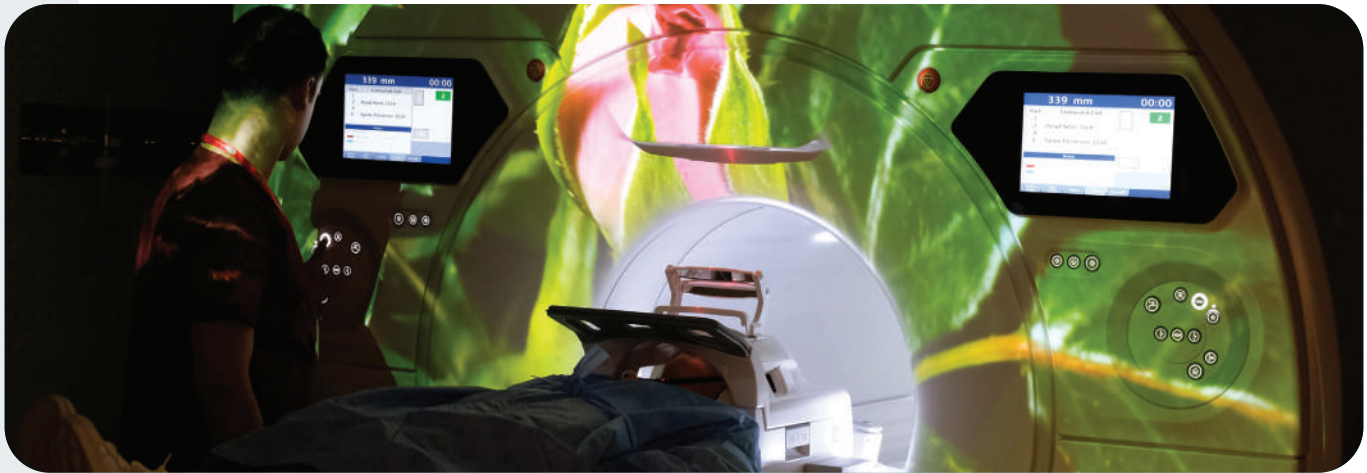
- MR-fistülografi
- Fonksiyonel MR
- MR spektroskopi (Multivoksel, single voksel ve 3d voksel)
- Difüzyon tensör görüntüleme (DTI)
- MR perfüzyon
- MR sisternografi
- MR artroskopi,
- Kartilaj T2 mapping görüntüleme tetkikleri

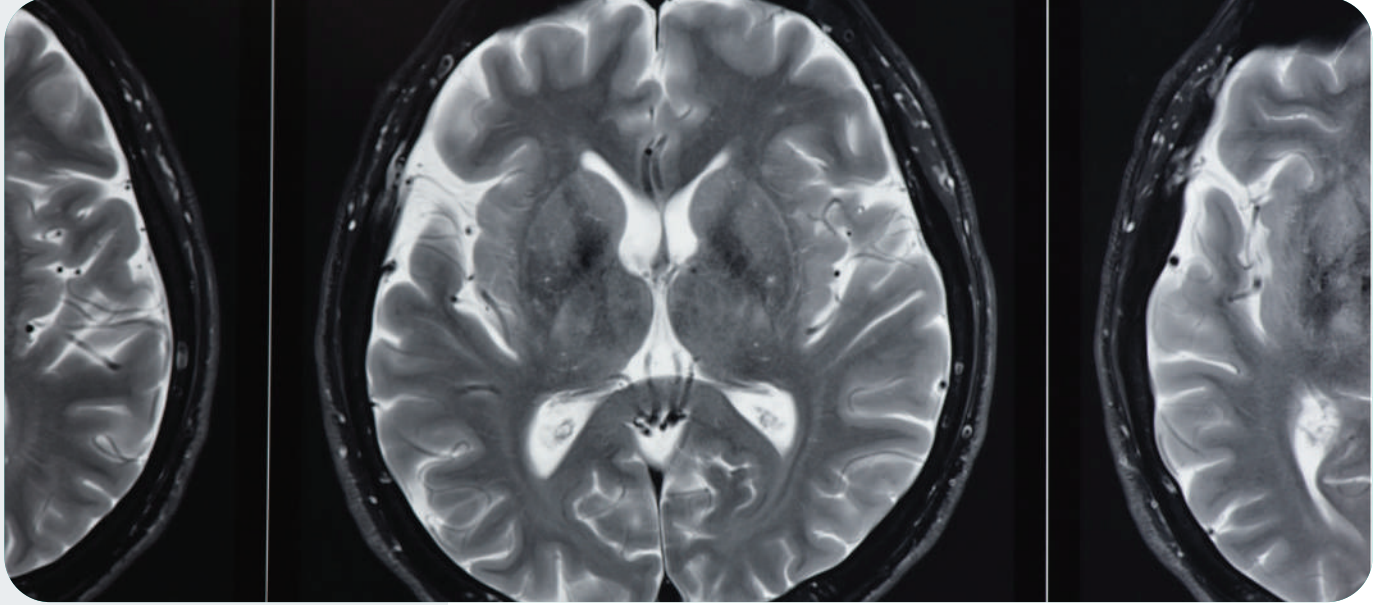
**NPİSTANBUL Hastanesi Radyoloji Kliniği'nde** ayrıca en son teknolojik bilgisayar programları sayesinde renkli haritalandırma ve değişik açılardan inceleme yapılabilmektedir.

### 3 Tesla MR Hakkında Sık Sorulan Sorular

#### 3 Tesla MR Kimlere Uygulanmaz?

3 Tesla MR yüksek manyetik alan etkisi yarattığı için kalp pili ve bazı özel protez takılı hastalar için uygun görülmemektedir. Ancak MR uyumlu protez takılı hastalar için sorun olmamaktadır.





### 3 Tesla MR'da Radyasyon Var mı?

Hayır yoktur. Bu sayede kanserin evrelendirilmesinde de kullanılabilir. Bu sayede kanserin evrelendirilmesinde de kullanılabilir.

### 3 Tesla MR Açık mıdır?

Hayır, 3 Tesla MR kapalı bir cihazdır ancak yeterli genişlik düzeyi ve konforu sayesinde bu cihaza hastalar rahatlıkla girebilmektedir.

**Anestezi Güvenliği:** Hastanemizde, anestezinin güvenli şekilde uygulanıp uygulanmadığı konusunda endişe etmenize gerek kalmaz. Çünkü NPİSTANBUL Hastanesi ameliyathanesinde yapılan düzenlemelerle, hastanın her sapmasında anestezi ve ağrı derinliği cihazlardan görülebilmekte ve takip edebilmektedir.

**Otomatik Kayıt Sistemi:** Geliştirdiğimiz otomatize kayıt sistemi sayesinde ameliyathanede manuel kayıt tutulmasına gerek kalmamaktadır. Kurduğumuz sistemle monitörün tüm kayıtları otomatik olarak

hasta dosyalarına geçmekte ve yetkili personelimiz ile doktorlarımız monitörlerden temin edilen kayıtlara ulaşabilmektedir.

### Ameliyathane Telekonferans Sistemi:

Ameliyathanemizden telekonferans yapılabilir. Böylece operasyonlar dünyadan herhangi bir hekime veya bir konferans salonuna açılabilir, aynı zamanda üniversitemizdeki öğrencilerin sınıfına da aktarılabilir.

### Akıllı Ameliyathane Sistemi

Ameliyathanemizdeki bulunan monitörler ve cihazlar cerrahın hareket kabiliyetini ve çalışmasını kolaylaştıracak şekilde birbiriyle entegre çalışmaktadır. Aynı zamanda bütün ameliyatlarımız kayıt altında tutulmaktadır.

**Cerrahi Alet Takip Sistemi:** Hastanemizde ameliyathaneden çıkan cerrahi aletlerin sterilizasyonunu kontrol eden takip sistemi kullanılmaktadır.



**Vital Veri Dosyalama Sistemi:** Yatan ve ayakta hastalarımızın EKG verileri ile vital verileri (tansiyonu, kandaki oksijen miktarı, ateşi vs) bir yazılım yöntemiyle ölçüldükten sonra otomatik olarak dosyasına aktarılmaktadır.

**Bilgi İşlem:** Hastanemiz; binanın iklimlendirmesinden elektrik aksamlarına ve içerideki yaşam şartına göre ameliyathanenin basıncına kadar değiştirilebilen bir merkezi sisteme sahiptir. Ameliyathane içindeki iklimlendirme ve basınç, ameliyatın ihtiyacına göre değiştirilebilmektedir.

**Terapi Yapabilen Yataklar:** NİSTANBUL Hastanesi yoğun bakım servisinde bulunan tüm yataklar otomatik ve terapi yapabilen yataklardır. Bu sayede hemşirelerin hasta bakımı konusundaki pek çok görevini bu yataklar yerine getirebilmektedir.

**Bilgi Güvenliği:** Hasta mahremiyeti açısından kabul görmüş, hasta bilgilerini yazılımsal ve donanımsal koruma altına alan bir teknoloji kullanılmaktadır. Sisteme girildiği anda tüm bilgiye yetkili olan herkes erişebilmektedir. Bununla birlikte ameliyathaneye yetkisiz giriş yapılması imkânsızdır.

**Akıllı Bina Konsepti:** Hastanemize giriş çıkış, demirbaş kontrolleri, yangın algılama sistemi akıllı bina konseptiyle tasarlanmıştır. Psikiyatri katlarında anahtar kullanılmamaktadır. Tüm odalarda kartlı sistem uygulanmaktadır ve odalara yetkiyle girilebilmektedir. Tüm binada IP TV sistemi mevcuttur ve HD kameralı güvenlik sistemi kurulmuştur.

**İlaç Yönetimi Sistemi:** Uygulamakta olduğumuz ilaç yönetimi sistemi sayesinde yetkilendirilmemiş hiç kimse servisten ilaç temin edemez. Bu sistemle ilaçların tam zamanında ve doğru olarak verilmesi sağlanmaktadır.



# AĞRI MERKEZİ (ALGOLOJİ)



**Ağrı merkezi;** kronik ağrılar için başvurulması gereken bir merkezdir. Kronik ağrılar; 3 aydan daha uzun süren ağrılardır.

Ağrı merkezlerinde ağrının nedeni araştırılıp tedavi uygulanmaktadır. Ağrı, vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, organik bir nedene bağlı olan veya olmayan insanın geçmişteki tüm deneyimlerini kapsayan, hoş olmayan sübjektif bir duygudur. Ağrıya ilgilenen bölüme ise Algoloji adı verilmiştir. Algoloji, 3 ay ya da daha uzun süren ağrılarının tanı, tedavi ve takibinin yapıldığı tıp alanıdır.

**Ağrı merkezi;** kronik ağrılar için başvurulması gereken bir merkezdir. Kronik ağrılar; 3 aydan daha uzun süren ağrılardır.

Ağrı merkezlerinde ağrının nedeni araştırılıp tedavi uygulanmaktadır. Ağrı, vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, organik bir nedene bağlı olan veya olmayan insanın geçmişteki tüm deneyimlerini kapsayan, hoş olmayan sübjektif bir duygudur. Ağrıya ilgilenen bölüme ise Algoloji adı verilmiştir. Algoloji, 3 ay ya da daha uzun süren ağrılarının tanı, tedavi ve takibinin yapıldığı tıp alanıdır.

**Ağrı merkezinde;** kronik ağrılar; kanser ağrıları, baş ağrıları, sinir hasarına bağlı ağrılar yani nevraljiler, kas-iskelet sistemi ağrıları; boyun ağrıları, omuz-kol ağrıları, sırt ağrıları, bel-bacak ağrıları, damar tıkanıklığına bağlı ağrılar, nedeni belirlenemeyen ağrılar algoloji bölümünde tedavi edilir. Baş ağrıları, kanser ağrıları gibi kronik ağrı hisseden herkesin başvuruda bulunabileceği merkezler, ağrı merkezleridir. Akut ağrısı olan kişiler de merkezimizden faydalanabilir ancak akut ağrı, vücudun bir savunma mekanizmasıdır, bir uyarıcıdır. Kişinin doktora gitmesi için ciddiye alması gereken bir mesajdır. Algoloji biliminin amacı, kronik ağrı nedeni ile kişinin kaybettiği yaşam kalitesini geri kazandırmaktır.

## Ağrı Merkezi Hizmetleri

Ağrı Merkezi; çok çeşitli yelpazede olan kronik ağrıları hastalara daha kolay tanı ve tedavi hizmeti sunabilecek bir merkezdir.

Ağrı merkezinde ağrı tedavisi bir ekip işidir ve multidisipliner bir yaklaşım ister. Ekipte; radyoloji, fizik tedavi, nöroloji, beyin cerrahisi, ortopedi gibi ve bu ekibin olmazsa olmaz bir parçası olan psikiyatri gibi...

Kronik ağrı; gerçekten insanın hayat kalitesini son derece olumsuz etkileyen ve psikolojisini bozan bir durumdur. Bazen kişi 7 gün 24 saat ve aylarca bu ağrıyı yaşar. Bazen de psikiyatrik bir hastalığınız vardır ona bağlı olarak da ağrı hissedebilir. Ağrı merkezinde kronik ağrılar tedavi edilmektedir.

Ağrı merkezinde, doğru bir ekip ile hızlı bir şekilde tanı koyup, tedavi planı uygulayabilirsiniz. Çoğu zaman ağrı çeken kişiler pek çok uzmana gider. Ağrıların geçmesi için tüm yöntemleri deniyorlar. Ağrı Merkezlerinin işi bu kişilerin ağrılarına yoğunlaşarak tedavi sürecini multidisipliner yaklaşımla hastanın yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir.

### **Ağrının Seviyesi Önemli midir?**

Ağrı merkezinde yapılan tedavide ağrının seviyesinden ziyade, hastanın hissettiği şiddet çok önemlidir. Ağrı, sübjektif bir duygudur. Kişiden kişiye, kültürden kültüre, yandaş hastalığa göre değişir. Kişi ne şiddette ağrı hissediyorsa, bizim için şiddeti odur.

Örneğin ağrının şiddetini değerlendirirken, hasta ağrısını 10 üzerinden 9 şiddetinde hissediyorsa hastanın ağrısını 9 olarak kabul ederiz. Yaklaşım hiçbir zaman “bu hastada bu kadar şiddetli ağrı yapmaz” şeklinde olmamalıdır.



Diğer taraftan ağrı düşük şiddette de olsa önemlidir.

### **Ağrı Eşiği Ne Demektir?**

Ağrı eşiği genelde bütün insanlarda aynıdır, ancak ağrı tolerasyonunda farklılık olabilir. Eğer ağrı eşiğini etkileyen bir sorun varsa örneğin tümör gibi veya sinir sistemini etkileyen bir hastalıkta ağrıyı beynimizdeki ulaşmasında problem olabilir.

Ağrı merkezinde ağrılar kendi içerisinde ağrının durumuna ve çeşidine özgü olarak farklı tedavi protokolleri ile tedavi edilir. Ağrının tanımında yer alan ağrı duyusunun kişiye, yetiştirildiği topluma, eğitime göre farklılıklar olabilir. Ağrı sübjektif bir duygu olduğu için her zaman kişiye özgüdür. Bu nedenle kişiden kişiye büyük farklılıklar taşır.

### **Ağrılar Neden Çözümsüz Kalıyor?**

Ağrı merkezinde ekip işi çok önemlidir. Doktorlar ağrının bir bölümünün kesilmesine yardımcı olabiliyor ancak kronik ağrı tedavisi bir ekip işi. Bu ekip olursa ağrı tedavisi başarıya ulaşıyor. Bu nedenle ülkemizde de bu alanda tecrübeli Ağrı uzmanları yetiştiriliyor. Ağrı uzmanı da bu multidisipliner anlayışla hastaya en iyi ve hızlı tedavi hizmetini sunuyor.





### **Kronik Ağrı Hastada Nasıl Bir Psikolojiye Neden Oluyor?**

Ağrı merkezinde kronik ağrılı durumlar tedavi edilmektedir. Kronik ağrılar insanın yaşam kalitesini düşürmektedir. Artık eskiden yapmaktan mutluluk duyduğu şeyleri yapmamaya, devamlı ilaç kullanmaya, gerginlik, uyku bozuklukları, tükenmişlik, toplumdan uzaklaşma, çalışıyorsa işini aksatmaya başlar. Aslında büyük bir mutsuzluk kaynağıdır ağrı. Doğal olarak da kişinin ve hatta yakın çevresinin, ailesinin psikolojisini etkiler. Sonuçta kronik ağrı psikolojik bozukluğa neden olabildiği gibi bazı psikiyatrik durumlar da ağrı nedenlerinin arasında önemli yer tutmaktadır. Kronik ağrısı olan hastanın mutlaka psikiyatrik olarak da değerlendirilmesi gerekiyor. Bu nedenle Ağrı Merkezi ekibinde psikiyatristin de yer alması çok önemli.

### **Ağrı Tedavisi İle Ağrı Kesici Kullanımı Azalacak mı?**

Ağrı merkezindeki esas amaç kişiye klinik tablosuna uygun bir tedavi planı uygulamaktır. Tüm dünyada ağrı kesiciler ve anti depresanlar çok yaygın olarak kullanılıyor. Ağrı Merkezleri arttıkça doğru ağrı kesiciyi doğru hastada kullanmaya başlanacaktır, böylece bilinçsiz ağrı kesici kullanımları da azalacaktır.

# “CHECK UP” İMKÂNLARIMIZ

Check Up hizmetlerimizle  
ilgili detaylı bilgi için:  
0 216 633 0 633



## Dahiliye Check-Up'ı

Herhangi bir şikâyet veya hastalığı olmayan kişinin olası hastalıklarını erken tespit edebilmek için yapılan genel sağlık taramasıdır. Genel sağlık taraması olduğu için ileri incelemeleri içerisinde barındırmaz. Şikâyetlerin ileri safhaya gelmesinden önce şeker hastalığının, kalp hastalıklarının, akciğer ve karaciğer gibi iç organ hastalıklarının tanısı yanında mide-bağırsak ve diğer iç organların kanserlerini erken tespit edebilmek için faydalıdır.

## Neden Dahiliye Check-Up'ı yaptırmalıyız?

Birçok hastalık ileri safhaya kadar belirgin şikâyetler yaratmaz. Bu hastalıkların erken dönemde saptanabilecek belirtileri açısından check-up çok önemlidir. Check-up her durumda kesin teşhis koydurmasa da teşhis için faydalı

ipuçları tespit edebilmeyi sağlar. Böylece erken dönemde yapılan ileri tetkik ile kesin teşhis konulabilir.

## İnme (Beyin Felci) Check-Up'ı

İnme check-up'ı özellikle sinir sisteminin damarsal hastalıklarının teşhisi ve inme riski yaratan durumları ortaya çıkarması açısından önemlidir.

## MS Check-Up'ı

MS check-up'ı özellikle MS ve beyni etkileyen romatolojik hastalıkların teşhisinde önemlidir. MS hastalığı genelde genç erişkinlerde görülen bir rahatsızlıktır. Nadiren çocuklarda ve ileri yaşta da ortaya çıkabilir.

## Kardiyoloji Check-Up'ı

Dünyadaki ölüm nedenleri arasında ilk sırada bulunan kalp ve damar hastalıklarının



tedavisinde erken tanı kritik önem taşır. Erken tanı için de periyodik aralıklarla kardiyoloji check-up'ı yaptırmak şarttır. Kardiyoloji check-up'ı; sigara, alkol, obezite, diyabet, hipertansiyon ve aile öyküsü gibi risk faktörlerinin değerlendirildiği muayeneler ve çeşitli tetkiklerden oluşan, kalp sağlığını korumaya yönelik bir kontrol yöntemidir.

### **Neden Kardiyoloji Check-Up'ı yaptır- malıyız?**

- Kalp ve damar hastalıklarının erken tanı ve tedavisi için
- Erken tanı ile yaşam süresi ve kalitesinin artırılabilmesi için
- Sigara, alkol, hipertansiyon vb. önlenemez risk faktörleri ile mücadele etmek için
- Kalp ve damar hastalıklarına yakalanma riskini azaltmak için

### **Çocuk Ergen Nöropsikiyatri Check-Up'ı**

0-18 yaş grubundaki çocuklar büyüme evreleri esnasında fiziksel gelişimin yanı sıra psikolojik açıdan da değişim gösterir. Çocuk-Ergen nöropsikiyatri check-up'ı bu süreçlerin takip edilmesi ve yaşanan değişiklikler gelişim sürecinin bir parçası mı yoksa psikiyatrik bir hastalığın sonucu mu sorularının anlaşılması için yapılır.

### **Neden Çocuk Ergen Nöropsikiyatri Check-Up'ı yaptırmalıyız?**

“Çocuğum karşılaştığı sorunlarla başa çıkmakta neden zorlanıyor, neden sürekli öfke nöbetleri geçiriyor, neden sürekli tablet ile ilgileniyor, neden tuvalet eğitimi almasına rağmen halen altını ıslatıyor?” gibi pek çok sorunuzun cevabı uzmanlarımız tarafından yapılacak “Nöropsikiyatrik Check-up” ile verilebilir. Bu check-up yöntemi ile pek çok psikiyatrik hastalığa erken tanı konulabilir veya gelişim evrelerinin süreçleri hakkında bilgilendirilen ailelerin kafalarındaki soru işaretleri giderilebilir.

\*Doktorunuz talep ettiği takdirde nöroloji değerlendirmesi ve dil-konuşma bozukluğu uzmanı tarafından görüşme yapılacaktır.

### **Okul Olgunluğu Check-Up'ı**

Okul olgunluğu check-up paketinde çocukların okula başlayabilmesi için gerekli olan beceri düzeyi tespit edilir, desteklenmesi gereken alanlar var ise, çocuk-aile-okul önerilerini içeren bireysel bir program oluşturulur.

### **Neden Okul Olgunluğu Check-Up'ı Yaptırmalıyız?**

Çocuğunuz okul olgunluğuna erişmediyse yaşayacağı sıkıntılar ileriki yaşlardaki ruh halini ve akademik başarısını etkileyecektir. Dolayısıyla çocuğunuzun tüm gelişim alanlarında yaşatlarına paralel gelişim sergilediğinden emin olmanız onun ruh sağlığı için çok önemlidir.

### **Genel Cerrahi Standart Check-Up**

Genel cerrahi, tıp dalının en geniş kapsamlı alanlarından birini oluşturur. Guatr (tiroid bezi), meme, yemek borusu (özofagus), mide, ince



bağırsak, kalın bağırsak, rektum, anüs, fıtıklar, karaciğer, safra kesesi, safra yolları, endoskopik ve laparoskopik cerrahi girişimleri genel cerrahi alanını oluşturmaktadır. Genel cerrahi check-up'ı, herhangi bir şikâyet veya hastalığı olmayan kişinin olası hastalıklarını erken tespit edilebilmesi için yapılan genel sağlık taramasıdır. Genel sağlık taramasını kapsadığından dolayı ileri incelemeleri içerisinde barındırmamaktadır. Yapılan bu tarama sonrası tespit edilebilecek problemler için de bazı incelemeler gerekebilir. Herhangi bir şikayeti olan kişinin, ilgili uzmana başvurup uygun görülecek testleri yaptırması gereklidir.

### **Neden Genel Cerrahi Check-Up'ı Yaptırmalıyız?**

Birçok hastalık ileri döneme kadar kendini belli etmeyebilir. Bu hastalıkların erken dönemde saptanabilecek belirtileri için check-up önemlidir. Check-up her durumda kesin teşhis koydurmasa da yararlı ipuçları tespit edebilmeyi sağlar ve ileri tetkik ile kesin teşhis konulabilir. Daha önceden bilinen bir tiroid hastalığı olan, ailesinde tiroid hastalığı öyküsü görülen ve kontrol esnasında tiroid hastalığından şüphelenilen kişilerin yaptırması önerilir.

### **Genel Cerrahi Meme Check-Up**

Meme kanseri check-up, uzmanlar aracılığı ile hiçbir problemi bulunmayan bireylerde bile meme kanserinin erken bulgularını araştırdığı bir yöntemdir. Bu şekilde en sık kullanılan tetkik Mamografi adı verilen görüntüleme yöntemidir.

Burada amaç, kanser ilerlemeden ve yayılmadan bazı problemlere sebep olmadan kanserin erken evrede saptanmasıdır. Uygulanan bir takım çalışmalarda Meme Kanseri yönünden check-up'tan geçenlerin bu kanser yüzünden ölümü azalttığı belirtilmiştir.

### **Genel Cerrahi Meme Check-Up'ı Neden Yaptırmalıyız?**

Meme MR mamografi ve ultrason ile saptanmayan birçok ayrıntıya ulaşmamızı sağlamaktadır. Ayrıca bu değerlendirmelere ek uzman genel cerrah tarafından bu tetkikler ışığında uygulanan tam muayene tarama programının etkinliğini maksimum düzeye çıkarmaktadır. Bunun yanında; pek çok hastalık ileri döneme kadar kendini göstermeyebilir. Bu hastalıkların erken dönemde saptanabilecek belirtileri için check-up önemlidir. Check-up her durumda kesin teşhis koydurmasa da yararlı ipuçları tespit edebilmeyi sağlar ve ileri tetkik ile kesin teşhis konulabilir.

### **Genel Cerrahi Tiroid Check-Up**

Tiroid rahatsızlıkları sinsi seyirli hastalıklardır. Tiroid hastalıkları çocuk ve gençlerin büyüme ve gelişimlerini çok etkilemektedir. Özellikle okul döneminde yaşanan başarısızlıklar, ergenlikte karşılaşılan psikolojik problemler ve kilo sorunlarının altında tiroid hastalıkları yatabilir. Bu yüzden, genel cerrahi tiroid check-up'ı, herhangi bir şikâyet veya hastalığı olmayan kişinin olası hastalıklarını erken tespit edilebilmesi için yaptırması gerekebilir. Genel cerrahi tiroid check-up genel sağlık taraması kapsamına girer. Bundan dolayı ileri incelemeleri içerisinde barındırmamaktadır. Yapılan bu tarama sonrası tespit edilebilecek problemler için de bazı incelemeler gerekebilir. Herhangi bir şikayeti olan kişinin, ilgili uzmana başvurup uygun görülecek testleri yaptırması gereklidir.

### **Genel Cerrahi Tiroid Check-Up'ı Neden Yaptırmalıyız?**

Birçok hastalık ileri döneme kadar kendini belli etmeyebilir. Bu hastalıkların erken dönemde saptanabilecek belirtileri için check-up önemlidir. Check-up her durumda kesin teşhis koydurmasa da yararlı ipuçları tespit edebilmeyi sağlar ve ileri tetkik ile kesin teşhis konulabilir.

# BEYİN “CHECK UP”

NPİSTANBUL Hastanesi’nde psikiyatrist, psikolog, nörolog ve radyoloğun iş birliği ve multidisipliner bir yaklaşım ile Beyin “Check Up”ı yapılmaktadır.

## Beyin “Check Up”ında hangi yöntemler uygulanıyor?

Beyin “Check Up”ında, beynin zihinsel faaliyetleri ve performansı değerlendiriliyor. Bilgisayarlı EEG cihazlarıyla beynin sağlıklı çalışıp çalışmadığı kontrol ediliyor, hafıza ve dikkat ölçmeye yarayan testlerle fonksiyon bozuklukları ortaya çıkarılıyor. Beyin “Check Up”ında; bilgisayarlı EEG (CEEG) cihazıyla

beyin fonksiyonları izleniyor ve beyin haritası çıkarılıyor. Ayrıca yine bilgisayar yardımıyla hafıza ve dikkat ölçmeye yönelik kognitif testler uygulanıyor. Saptanan soruna göre tedavi ve rehabilitasyon programına geçiliyor.

## Beyin “Check Up”ı ile neyi ölçümlüyoruz?

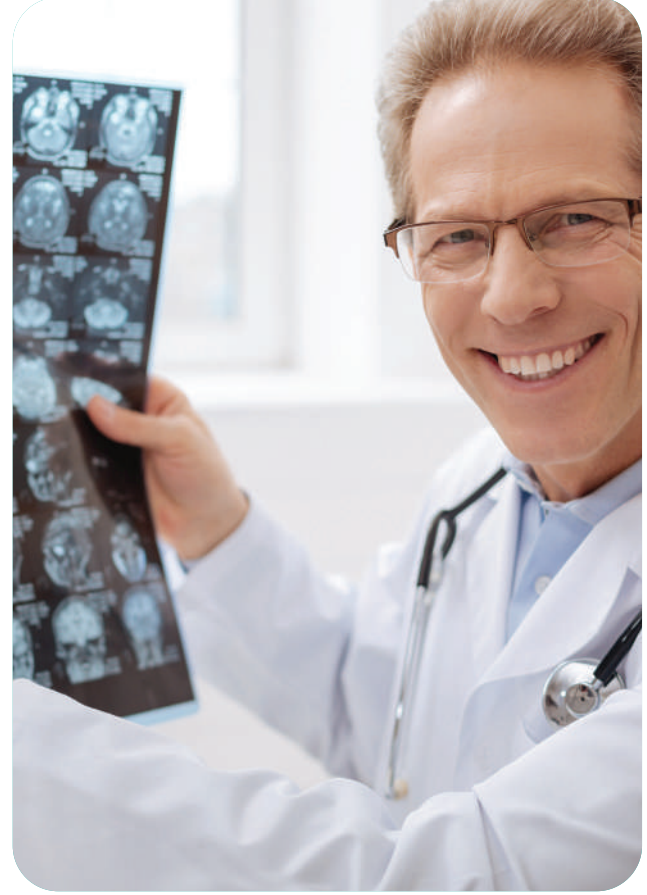
Beyne yapılan işlevsel ‘Check Up’la; beynin sağlıklı çalışıp çalışmadığı kontrol ediyoruz. Zihinsel faaliyetlerin değerlendirildiği Beyin “Check Up”ının; beynin yapısal incelemesi manyetik rezonans veya bilgisayarlı tomografi, işlevsel değerlendirmeyle yapılıyor. Beyin “Check Up”ında başvuran kişiye; Nörolojik ve



Psikiyatrik muayene ile birlikte kan tahlilleri, beyin görüntülemeleri, dikkat, hafıza, zeka ölçümleri yapılıyor. Kişi, psikososyal açıdan da değerlendiriliyor.

### Neden Beyin “Check Up”ı yaptırmalıyız?

- Alzheimer hastalığının erken tanı ve tedavisi için Beyin “Check Up”ı çok önemli. Sinsi başlayan ve ciddi hafıza kayıplarına yol açan Alzheimer, Beyin “Check Up”ıyla erken belirtiler verdiği dönemde anlaşılabilir. Erken dönemde tedavi uygulanmaya başlıyor.
- Herkeste zaman zaman görülen unutkanlık bazı durumlarda kötüleşerek kalıcı sorunlar doğurabiliyor. Beyin “Check Up”ı ile erken tanı konulması halinde hastalara özel zihinsel geliştirme ve rehabilitasyon programları uygulanabiliyor. Erken tanı sayesinde zamanında uygulanacak tedavi ile dikkat ve konsantrasyon artırılabilir. Öğrenme ve kavrama yeteneği geliştiriliyor. Hafıza güçlendiriliyor. Gerekirse ilaç da önerilebilir.
- Yönetici ve öğrencilerde unutkanlık ve dikkat dağınıklığı bulunanlara da Beyin “Check Up”ını tavsiye ediyoruz. Uzmanlarımız; hücre yenileyici, beynin stres salgılarını düzenleyici ilaçlar öneriyor. Ayrıca bilgisayarla; dikkat, bellek, mantıklı düşünme, öğrenme, akılda tutma, hatırlama becerilerini artırıcı beyin egzersizleri yaptırılıyor.
- Depresyonun biyolojik boyutlu bir hastalık olduğu artık biliniyor. Beyinde bazı biyokimyasal alanların iyi işlev yapamamasıyla depresyon arasında bağlantı bulunuyor. Beyinde düzensiz, çalışmayan alan olup olmadığına bakılıyor. Bu özellikle tedaviye dirençli depresyon hastalarında (depresyondakilerin yüzde 30’u) kullanılıyor. Yani depresyonun psikolojik ve sosyal boyutlu takibinin yanı sıra biyolojik boyutu da izlenebiliyor.



- Yöntemle stres de belirlenebilir. Beyninde stres hormonları düzeyine bakılıyor. İnsanların tüm dengesini altüst eden stresin saptanması halinde, kişinin kendi zihinsel gücünü kullanarak, gerginlik giderici, vücudu ve zihni gevşetici egzersizlerle baş etmesi öğretiliyor.
- İnsan beynine yönelik kullanılan ilaçların, etkileri de aynı yöntemle saptanabiliyor. İlacın biyoyararlılığı ölçülüyor.

**Beyin “Check Up”ı ile ilgili daha detaylı bilgi için: 0 216 633 0 633**



# NP GRUP SAĞLIK HİZMETİ MERKEZLERİ

NP Sağlık Grubu olarak; uluslararası standartlarda, çağdaş bilimin ışığında, farklı disiplinlerin ortak çalışma anlayışı ile ilerleyen, sağlıkta mükemmeliyet merkezi odağıyla, danışanların hayatında fark oluşturan bir grubuz. Bilim ortaklığımız olan Üsküdar Üniversitesi'nden aldığımız güç ile toplumun ruh sağlığı düzeyini yükseltmek, koruyucu ruh sağlığı çalışmalarına öncelik etmek üzere çalışıyoruz. Psikiyatri, psikoloji, nöroloji ve bağımlılık alanındaki 25 yılı aşkın bilgi birikimimizle binlerce danışanımıza; NPİSTANBUL Hastanesi'nde, Üsküdar Üniversitesi NP Feneryolu Tıp Merkezi'nde, Üsküdar Üniversitesi NP Etiler Tıp Merkezi'nde ve Üsküdar Diş Hastanesi'nde hizmet veriyoruz.

## SAĞLIK BİRİMLERİMİZ

### NPİSTANBUL Hastanesi

Ruh/beyin sağlığını ilgilendiren hastalıklara, çağdaş tıbbın en gelişmiş tedavi olanaklarıyla etkin tedavi hizmeti sunmak amacı ile kurulan Türkiye'nin ilk özel nöropsikiyatri hastanesidir.





# ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ



Bilim Ortağı



Temel ilkelerini eleştirilebilirlik, özgürlükçülük, çoğulculuk ve katılımcılık olarak belirleyen Üsküdar Üniversitesi, dünya standartlarının üzerinde akademik üretimde bulunmak, yüksek nitelikli insan yetiştirmek ve bilgi üretmek için yenilikçi, gelecek odaklı bir eğitim-öğretim anlayışıyla araştırma ve uygulama programları geliştiren, toplumsal kalkınma için değer üreten, öncü ve evrensel bir beyin üssü olmak vizyonu ile yola çıkarak bugünün insanını anlayarak ve geleceğe yönelik bölüm ve programlarla Tıp, Diş Hekimliği, İletişim, İnsan ve Toplum, Sağlık, Mühendislik ve Doğa Bilimlerinde multidisipliner bir yaklaşımı benimsemiş bir eğitim kurumudur. Üsküdar Üniversitesi; farklı alanlara yönelik 93 laboratuvarı, AR-GE odakları, Brain Park Teknoloji Transfer Ofisi, THE (Times Higher Education), Scimago Rankings gibi küresel ölçekteki saygın kuruluşlardan elde ettiği yüksek derecelerin yanı sıra TUROQUALITY® destek programına dahil olarak ülkemizi yurtdışında da en iyi şekilde temsil etmektedir.

Üsküdar Üniversitesi, 2022 yılında Türkiye çapında patent ve faydalı model başvurusu yapan üniversiteler arasında ikinci sırada yer alarak ulusal düzeydeki başarılarına bir yenisini eklemiştir. Akademik ve klinik eğitim ile “Üniversite-Hastane İş Birliği” modelini entegre eden ve profesyonel standartlarda, fırsat eşitliğini gözetken, kişiye özel eğitim seçenekleri sunan, etik değerlere sahip bir kurum kültürü idealini misyon edinen Üsküdar Üniversitesi, dünya standartlarında eğitim ve öğretim yapan, örnek bir evrensel üniversite olma amacıyla kurulduğundan bu yana bilimsel, kaliteli ve çağdaş bir eğitimi hedeflemiştir. Davranış bilimleri, mühendislik ve sağlık alanları başta olmak üzere deneyimlerini ve donanımlarını her yıl artırarak büyümekte olan üniversitemiz, ülkemize yetkin ve dinamik sağlık profesyonelleri yetiştiren bir kurum olmuştur. Üsküdar Üniversitesi çatısı altında kaliteli ve evrensel olma hedefleriyle 2018 yılında kurulan Tıp Fakültesi, geleceğin hekimlerini hem bilim insanı hem de hekimlik uygulamaları için gerekli yetkinliklerle donanmış olarak yetiştirmektedir.



Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi 7 bin metrekarelik bir alan üzerine bütün ihtiyaçlarını karşılayabilen geniş fiziksel altyapı ile kurulmuştur. Uygulama eğitimlerinde yararlanmak üzere Yükseköğretim Kurulu onayı ile tam teşekküllü, 149 yataklı NPİSTANBUL Hastanesinin yanı sıra yine tam teşekküllü ve 143 yatak kapasiteli İstanbul Ataşehir Memorial Hastanesi ile afilliye hastane iş birliği bulunmaktadır. Tıp Fakültesi, bu olanaklar ile hem tıp eğitiminde hem de sağlık hizmetlerinde evrensel ölçekte kalite standartlarına ulaşmış durumdadır. 2021-2022 akademik yılında eğitime başlayan Üsküdar Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi de özgün bakış açısı, yaklaşımları ve eğitim programları ile Diş Hekimliği mesleğinin klasik tarifine yeni boyutlar katmayı ve sadece çağdaş diş hekimlerini değil, geleceğin diş hekimlerini yetiştirmeyi hedeflemektedir. Üniversitemizin zengin birikiminin desteğinde “İnsan olmak, iyi hekim olmak ve mutlu olmak” arasındaki dengeyi inşa eden Diş Hekimliği Fakültesi, 13 bin metrekarelik kullanım alanı ve 2600 metrekarelik açık alanı, Simülasyon (Fantom) Laboratuvarı, Sanat ve Görsel

Eğitim Laboratuvarı, Preklinik Laboratuvarı ve Alçı ve Akrilik Laboratuvarı ile eğitim ve klinik uygulamalara devam etmektedir.

Üsküdar Üniversitesi laboratuvarlarında, beyin uyarım, nörogörüntüleme, sağlık fiziği, yazılım psikolojisi gibi davranış bilimleri üzerine pek çok farklı konuda uygulamalı eğitim verilirken, bilgisayar mühendisliği alanında “Beyin Bilgisayar Ara yüzü (BCI)” ve yapay zekâ gibi çalışmalar için son teknoloji ile donatılmış bir klinik altyapı bulunmaktadır. Üsküdar Üniversitesi laboratuvarlarında, konularında uzman dev bir akademik kadro eşliğinde sunulan eğitimlerin yanı sıra NP Feneryolu ve NP Etiler Tıp Merkezi'nde pratik yapma ayrıcalığı ve 14.000 metrekarelik alanda 90'ı aşkın laboratuvar ile uygulamalı eğitim sunulmaktadır. Üsküdar Üniversiteler, beynin bilinmeyen sırlarının ve Otizm, Şizofreni, Parkinson, Alzheimer gibi önemli hastalıkların araştırılıp tedavilerinin geliştirilmesi için ABD'nin 44. Başkanı Barack Obama'nın 2013 yılında başlattığı Beyin İnişiyatifi Projesinde Türkiye'yi temsil eden ve G20 Dünya Beyin Haritalama ve







Tedavileri Bilimsel Zirvesi'ne Türkiye'den katılan tek üniversitenin mensubu olmanın gururunu yaşamaktadır. Temel amacı, daha iyi bir gelecek ve daha yaşanılabilir bir dünya için eğitim öğretim hizmeti vermek, bilimsel üretim yapmak, bilgiyi hayata dönüştürmek olan Üsküdar Üniversitesi "Üniversite-Hastane iş birliği" modelini akademik ve klinik eğitimle entegre edebilecek profesyonel standartlara sahip olması, fırsat eşitliğini gözetilen, kişiye özel eğitim seçenekleri sunan, etik değerlere sahip bir kurum kültürü

idealiyle ülkemizin ve dünyamızın gelişmesine ve kalkınmasına katkı sunacak kalitede insan gücü yetiştirmek, bilimsel bilgi üretimiyle de insanlığa hizmet etmektedir. Eğitimde mükemmelliği, bilimsel üretimde ise vizyoner anlayışı hedefleyen Üsküdar Üniversitesi, eğitim-öğretim programlarıyla hayatın tüm kesitlerine dokunmayı başardığı için 24 bini aşkın öğrenci ve 35 bini aşkın mezunuyla "Hayat Tercihidir" demektedir.

# ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ NP ETİLER TIP MERKEZİ



Çocuk-Ergen ve erişkin psikolojisi, psikiyatri dallarında tanı ve tedavi hizmeti verilmektedir. Erişkin psikiyatri biriminde, orta ve hafif şiddette belirtiler gösteren ve tedavisini ayaktan sürdürülebilecek danışanlarımıza; depresyon, maskeli depresyon, OKB (Obsesif Kompulsif Bozukluk), sosyal fobi, kişilik bozuklukları, bipolar bozukluk, şizofreni, manik depresif bozukluk, dürtü kontrol bozuklukları, evlilik - ilişki sorunları, yeme bozuklukları, bağımlılık sorunları, uyku bozuklukları, yaygın anksiyete ve diğer psikiyatrik hastalıklar ile ilgili kişiye özel tedavi hizmeti sunulmaktadır.



# ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ NP FENERYOLU TIP MERKEZİ

Erişkin ve Çocuk-Ergen Psikiyatri, Erişkin ve Çocuk- Ergen Psikoterapi, Dil ve Konuşma Bozuklukları ve Ergoterapi & Duyu Bütünleme dallarında ayaktan sağlık hizmeti verilmektedir.

## **Erişkin, Çocuk ve Ergen Psikiyatri ve Psikoterapi Biriminde;**

Depresyon, sosyal fobi, kişilik bozuklukları, Bipolar bozukluk, maskeli depresyon OKB (Obsesif Kompulsif Bozukluk), şizofreni, evlilik ve ilişki sorunları, manik depresif bozukluk, yeme bozuklukları, cinsel işlev bozuklukları, bağımlılık sorunları, panik bozukluk, dürtü kontrol bozuklukları, uyku bozuklukları, yaygın anksiyete ve diğer psikiyatrik hastalıklar için kişiye özel tedavi hizmeti sunulmaktadır.

## **Dil ve Konuşma Bozuklukları Biriminde;**

Çocuklarda; yutma problemleri tedavisi, kekemelik, ses bozuklukları, sesletim (Artikülasyon) bozuklukları, ses sağlığı, yutma bozuklukları, çocuk dili, işitme kaybı ve diğer hastalıklar için tedavi hizmet sunulmaktadır.



## **Ergoterapi ve Duyu Bütünleme Merkezinde;**

Gelişimsel geriliği ve özel ihtiyaçları olan çocuk ve genç (0-14 yaş) hastaların günlük yaşam kalitesini artırmaktır. Ekip üyelerimiz takım çalışması içinde kişiye özgü gelişimsel programını en uygun düzeyde hazırlar ve o programa göre rehabilitasyon uygular.

Ekibimizin yaklaşımı ve çocuk için hazırlanan sıcak çevre; çocuğun yaşına ve durumuna göre en uygun hedeflere ulaşmasında yardımcı eder. Biz her çocuğun ulaşabileceği en yüksek potansiyele ulaşmasını hedefliyoruz. Terapistlerimiz Pediyatrik Terapi alanında özel eğitim almış tecrübeli kişilerdir. Terapi ve eğitim seanslarımızda oyun yoluyla çocuğun duyuşal, psikolojik ve fiziksel ihtiyaçlarında daha duyarlı hale gelmesini sağlamaktır.



# ÇEGOMER

(Çocuk ve Ergen Gelişimi & Otizm Merkezi):

Çocuklarda; yutma problemleri tedavisi, kekemelik, ses bozuklukları, sesletim (Artikülasyon) bozuklukları, ses sağlığı, yutma bozuklukları, çocuk dili, işitme kaybı ve diğer hastalıklar için tedavi hizmeti sunulmaktadır. ÇEGOMER'de; Otizmli bireylerin gelişim özellikleri ve eğitim yeterlilikleri ile akranlarından belirgin düzeyde farklılık göstermeleri üzerine eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak üzere geliştirilmiş eğitim programları uygulanır. Özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarının belirlenerek desteklenmesini hedefleyen ÇEGOMER'de görevli çocuk ergen psikiyatri uzmanları, uzman klinik psikologlar, ergoterapi uzmanları ve spor eğitmenleri ihtiyaç duyulan alanlarda tedavi hizmetleri vererek terapi planlamaları uyguluyor.



# GÜLÜMSETEN KALİTE, 🧑‍⚕️ ÜSKÜDAR DIŞ HASTANESİ...

2023 yılında faaliyete başlayan Üsküdar Diş Hastanesi; hasta odaklı, koruyucu hekimlik anlayışıyla sadece bugün değil; 80'li yaşlarda bile güçlü ve sağlıklı dişlere sahip olmanız için çalışmaktadır. Akademik gücünü Üsküdar Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nin tecrübeli kadrosundan alan Üsküdar Diş Hastanesi, alanında uzman diş hekimleriyle kişiye özgü ağız ve diş sağlığı hizmeti sunmaktadır. İlgili, bilgi ve tecrübeyi aynı çatı altında buluşturan Üsküdar Diş Hastanesi'nde; protez, diş eti hastalıkları, çene cerrahisi, çocuk diş hekimliği, endodonti, ortodonti gibi pek çok farklı branşta tam teşekküllü hizmet sunulmaktadır. Otizm, gelişim geriliği gibi özel hasta gruplarının diş tedavileri tam donanımlı ameliyathanelerde genel anestezi altında gerçekleştirilmektedir.



“Sağlıklı dişler, sağlıklı gelecek” felsefesiyle çalışan çocuk diş hekimliği bölümünde çocuklara ağız ve diş sağlığı bilinci aşılanmaktadır; korkunun değil, sevgi ve mutluluğun hakim olduğu bir tedavi süreci yürütülmektedir. Tüm bunların yanı sıra Üsküdar Diş Hastanesinde; dudak-damak yarığı, konuşma rahatsızlıkları ve yaşlılarda diş estetiği kliniklerinde de hizmet verilmektedir.







ÜSKÜDAR DIŞ  
HASTANESİ

“GÜLÜMSETEN KALİTE”



## ÜSKÜDAR DIŞ HASTANESİ AÇILDI!

Her yaşta sağlıkla gülümsemeyiz için  
Üsküdar Üniversitesi Diş Hekimliği  
Fakültesi akademik uzman  
kadromuzla daima yanınızdayız.

SGK ile  
anlaşmamız  
mevcuttur.



0216 633 25 25



Üsküdar Diş Hastanesi



bilgi@uskudardishastanesi.com



uskudardishastanesi.com

