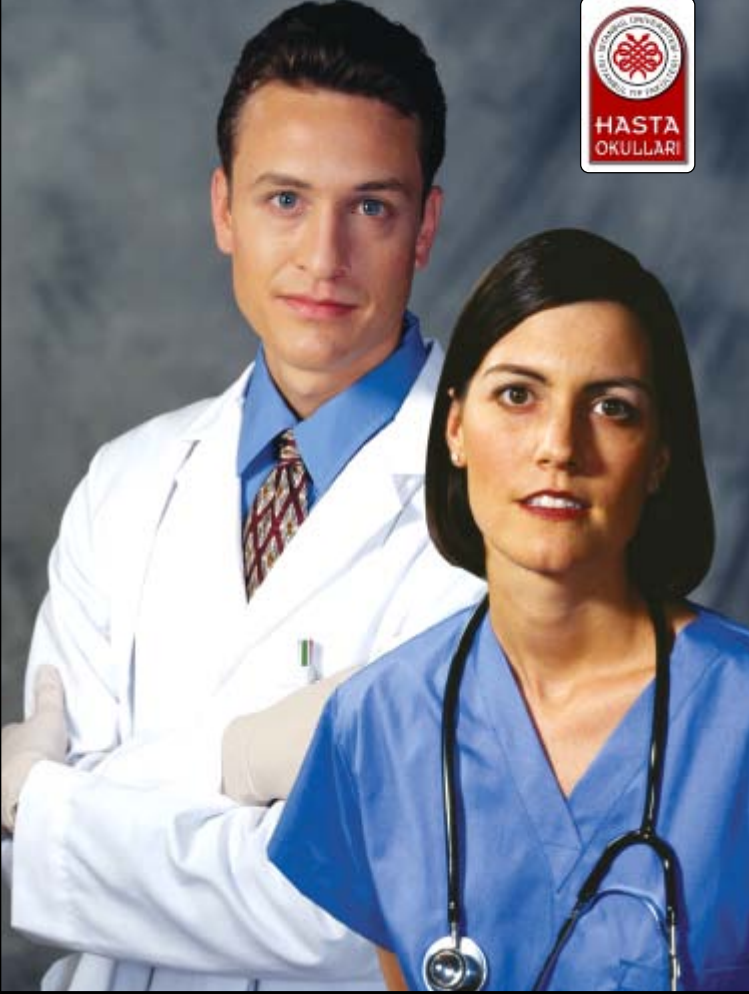


PARKINSON HASTALIĞI



İ.Ü.İstanbul Tıp Fakültesi

HASTA OKULLARI

“BANA 3 SORU SOR”

Herkes sağlıkla ilgili konularda bilgi sahibi olmak, sorularına cevap almak ister.

İşte böyle zamanlarda sormanız gereken 3 temel ve basit soru, nasıl sağlıklı kalacağınızı veya nasıl iyileşeceğinizi öğrenmenize yardımcı olabilir.

Sağlığınız için sormanız gereken “ÜÇ SORU”

1. Sorunum nedir?
2. Ne yapmam gerekiyor?
3. Bunu yapmanın bana ne faydası olacak?

Ne zaman soracađım?

- Doktorunuz, hemşireniz ya da eczacınızla görüştüğünüz zaman
- Tıbbi bir tetkik ya da işleme hazırlandığınız zaman
- İlaç kullandığınız zaman

Cevapları anlamakta güçlük çekerseniz, tekrar sorun!

Doktorunuzla iyi bir iletişim için ipuçları

- 3 soruyu sorun.
- Doktorunuzu ziyarete gittiğiniz zaman yanınızda mutlaka bir arkadaşınızı ya da ailenizden birini götürün.
- Doktorunuza rahatlıkla anlatabilmek için sağlığınıza ilgili sıkıntılarınızın bir listesini yapın.
- Doktorunuzu ziyarete gittiğiniz zaman, kullandığınız tüm ilaçların bir listesini yanınızda götürün.
- Kullandığınız ilaçlarla ilgili bir sıkıntınız olduğunda, mutlaka eczacınıza danışın.

Soru sormaya çekinmeyin.

Hastalığınız, tedaviniz ve bu tedavinin size ne fayda getireceğini bilmeniz doktorunuz için de önemlidir.



Pfizer Türkiye

tarafından desteklenmektedir.

PARKINSON HASTALIğI

Parkinson Hastalığı günümüzde en sık görülen beyin hastalıklardan bir tanesidir. Hastalık ilk kez 1817 yılında bir İngiliz bilim adamı olan **James Parkinson** tarafından yazılan makalede ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. James Parkinson bu makalede gözlemlediği 6 hastayı ayrıntılı olarak değerlendirerek Parkinson Hastalığı'nın klinik özelliklerini bildirmiştir. Daha sonra bu hastalık James Parkinson'a atfen Parkinson Hastalığı olarak adlandırılmıştır.

...

Prof. Dr. Haşmet Hanağası

Istanbul Tıp Fakültesi

Nöroloji Ana Bilim Dalı

Davranış Nörolojisi ve

Hareket Bozuklukları Birimi



Parkinson Hastalığı günümüzde en sık görülen beyin hastalıklardan bir tanesidir. Hastalık ilk kez 1817 yılında bir İngiliz bilim adamı olan James Parkinson tarafından yazılan makalede ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. James Parkinson bu makalede gözlemlediği 6 hastayı ayrıntılı olarak değerlendirerek Parkinson Hastalığı'nın klinik özelliklerini bildirmiştir. Daha sonra bu hastalık James Parkinson'a atfen Parkinson Hastalığı olarak adlandırılmıştır.

Dünyadaki çeşitli ülke ve ırklarda yapılmış istatistikler bu hastalığın görülme sıklığının toplumda binde 1,5-3, 60 yaş üzerinde ise %1 civarında olduğunu göstermektedir. Erkek, kadın oranı 3:2'dir. Hastalığın başlangıç yaşı genellikle 50-60 yaş aralığında olup görülme sıklığı ilerleyen yaşla artmaktadır. Ancak Parkinson Hastalığı'nın özellikle ailevi formları çok daha genç yaşlarda da görülebilir. Hastaların yaklaşık %5'inde hastalık 40 yaşından önce başlar. Nadir olmakla beraber hastalık 20 yaşından öncede başlayabilir.

Parkinson Hastalığı'ndaki ana patolojik (hastalığa dair) değişiklikler beynin substantia nigra (beynin derinliğinde yer alan sinir hücrelerinden yoğun bir yapı) adı verilen bölgesinin pars kompakta adı verilen tabakasındaki dopamin (Parkinson hastalarının beyinde en belirgin olarak azalan kimyasal madde) içeren hücrelerin kaybı, hayatta kalan hücrelerin içinde Lewy Cisimciğinin varlığıdır. Hücre içinde anormal protein birikimi sonucu oluşan Lewy Cisimciği (LC) ilk olarak 1900'lü yıllarda Alman bilim adamı Friederich Lewy tarafından Parkinson Hastalığı'na özgü bir patolojik bulgu olarak tanımlanmıştır. Parkinson hastalarının beyinlerinde dopamin adı verilen kimyasal madde belirgin olarak azalmıştır. Beyinde dopaminin yanı sıra başka kimyasal maddelerin

de azaldığı bilinmektedir. Parkinson Hastalığı'nın beyindeki bulgularının hastaların ilk şikayetlerinden 4 ile 6 yıl önce ortaya çıktığı tahmin edilmektedir.

Hastalık için çeşitli çalışmalarda saptanan risk faktörleri ileri yaş, birinci derecede akrabalarda Parkinson Hastalığı'nın varlığı, ciddi kafa travması öyküsünün bulunması ve kırsal alanda yaşamadır. Sigara ve kahve içmenin hastalık riskini azalttığı bildirilmiştir. Bu faktörlerin hangi mekanizmalarla hastalık riskini arttırdığı veya azalttığı henüz tam olarak bilinmemektedir.

Hastalığın kesin nedeni ve beyinde hücre kaybına yol açan olayların niteliği henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Hastalığın ortaya çıkmasında genetik ve çevresel faktörlerin ortaklaşa rol aldığı düşünülmektedir. Genetik yatkınlık taşıyan insanlarda henüz çok iyi bilinmeyen değişik çevre faktörlerinin etkisi ile Parkinson Hastalığı'nın ortaya çıkması olası nedendir. Özellikle tarımda ve çeşitli alanlarda kullanılan böcek-bitki ilaçlarının hastalığa neden çevresel faktörler olarak suçlanmaktadır.

Ailevi Parkinson Hastalığı tüm hastalarının %10-15'inden azını oluşturmakta ve bugüne kadar saptanan genetik bozukluklar da tüm ailevi Parkinson hastalarını açıklamamaktadır. Ancak bir hastanın ailesindeki birinci derecedeki akrabalarda Parkinson Hastalığı bulunması artmış riske işaret etmektedir. Hastanın ailesinde birden fazla Parkinson hastası bulunuyorsa genetik danışmanlık verilmesi önem taşır.

Parkinson Hastalığı'nın ilk belirtileri sıklıkla bir elde veya bacakta istirahat halinde titreme, bir elin özellikle ince hareketlerde beceriksizleşmesi, tutuklaşması, yavaşlaması veya tüm hareketlerin, özellikle yürümenin yavaşlaması ve vücudun öne doğru eğilmesi şeklindedir. Bu belirtiler kural olarak sinsi başlayıp yavaş ilerlerler,

zamanla hastalık vücudun diğer yarısına da geçer. Hastalık sıklıkla (%80) asimetric olarak, vücudun bir yarısında başlar. Hastalar kendiliğinden ya da sorulduğunda, yazılarının değişip küçüldüğünü, düğme iliklemek ya da açmak gibi ince işlerde zorluk çektiklerini, gece yatakta dönmenin, yerlerinden kalkmanın güçleştiğini, hareketlerinin, yürümelerinin yavaşladığını, ayaklarını sürterek yürüdüklerini, harekete başlamada güçlük çektiklerini buna karşın kaba kas kuvveti gerektiren işlerde güçsüzlük fark etmediklerini söylerler. Terlemede, tükürükte ve derinin yağlanmasında artma olabilir. Bazen ilk bulgu olarak hastalığın başladığı kolda az kullanılmaya bağlı omuz veya sırt ağrısı görülebilir. Hasta yakınları hastanın yüzünün donuklaştığını, sesinin daha kısık çıktığını ve konuşmasının güç anlaşabildiğini bildirebilirler. İlerleyen evrelerde hastaların yutmaları bozulabilir.

Ayrıca hastalarda bu bulgulara ek olarak hareket dışı bulgular olarak adlandırılan uyku esnasında konuşma ve kol-bacak hareketleri, otonom sinir sistemi (iç organların çalışması ile ilgili sinir sistemi) ile ilgili bulgular, depresyon, bunama, halüsinasyonlar (var olmayan görüntü, ses veya koku gibi algılar) ve sanrılar (aslında var olmayan bir olayı varmış gibi düşünmek), ağrı ve görme bozuklukları da eşlik edebilir. Özellikle tedavi altındaki hastalarda gün içi uyuklamaları ve ani uyku atakları sıktır. Hastalığın seyrinde bunama (demans) oranı yaklaşık %30, depresyon oranı % 40'dır. Parkinson Hastalığı'nda görülen otonom sinir sistemi ile ilgili bulgular kabızlık, sık idrara gitme ve ayağa kalktığında ortaya çıkan tansiyon düşüklüğüdür.

Hastaların muayenelerinde hareketlerde yavaşlama belirtisi olarak maske yüz (yüzün donuklaşması), kısık ses-

le, zor anlaşılan bir konuşma, ardsıra veya tekrarlayıcı el, ayak hareketlerini başlatmada güçlük, hareketlerde yavaşlama, beceriksizlik, hareketin boyutunda azalma ve değişkenlik saptanır. Kol ve bacak bulguları hastalığın ilk yıllarında sıklıkla asimetrictir. İlerleyen yıllarda hastanın sandalyeden kalkması güçleşir, yürümeyi başlatmada zorluk çekebilir, yürümesi küçük adımlarla, yavaş, gövde öne doğru eğik olur, ayaklarını sürüyebilir. Bazen yıllar içinde gövde öne doğru, ileri eğilme şekline alabilir. Yürüme sırasında hasta bir veya her iki kolunu sallamaz. Kas gücü tamdır. Titreme hastaların yaklaşık %70'inde başlangıç bulgusudur. Titreme hastada istirahat halinde ortaya çıkar ve tipik olarak istemli hareketle kaybolur, belli bir pozisyonun korunması sırasında tekrar ortaya çıkabilir. Daha çok elde gözükten istirahat halindeki titreme hastalığın erken evrelerinde hastanın günlük hayatını bozamaz. Titreme tek taraflı ya da bir tarafta baskın olabileceği gibi bacak, baş ve çeneyi de tutmak üzere yaygın da olabilir. Hasta heyecanlandığında veya karşı beden yarısında hareket yapınca titreme artabilir. Tutulan beden parçasının pasif hareketi sırasında kas tonusunda artma saptanabilir. Hastalık ilerledikçe kas tonusundaki artış belirginleşir. Hastanın dengeinde bir bozulma mevcutsa hasta kendiliğinden, özellikle yokuşta veya merdiven inip çıkarken düşebilir. Ayaklar birleşik olarak dururken hasta hafifçe öne, arkaya veya yana doğru itelendiğinde dengesini sağlamakta güçlük çeker. Eğer tutulmazsa blok halinde itilen yöne doğru düşebilir. Düşmeler ve denge bozukları daha çok hastalığın orta-ileri evrelerinde görülür.

Parkinson Hastalığı'nın klinik tanısı esas olarak öykü, klinik bulgular ve nörolojik muayene ile konulur. Asimetric başlangıç, istirahat halinde titremenin bulunma-

sı ve bulguların ilaca cevabının çok iyi olması Parkinson Hastalığı'nı diğer Parkinson hastalığına benzer hastalıklardan ayırt etmede hekime büyük yarar sağlar. Beyinde ilerleyici hücre ölümüyle giden bazı hastalıklar, hormonal nedenler, kafa travması, beyinde sıvı toplanması, beyinde dopamin miktarını azaltan veya bloke eden ilaçlar, bazı beyin damar hastalıkları Parkinson Hastalığı'na benzer bulgular yapabilir. Bu vakaların Parkinson Hastalığı'ndan ayırt edilmesi hastalığın seyrinin belirlenmesi ve tedavi yaklaşımı açısından büyük önem taşır. İyi seyirli bir titreme hastalığı olan "Esansiyel tremor"un Parkinson Hastalığı'ndan ayırt edilmesi de önem taşır. Esansiyel tremor toplumda en sık görülen hastalıklardan birisidir ve tedavisi Parkinson Hastalığı'ndan tamamıyla farklıdır. Yukarıda belirtildiği gibi bazı ilaçların özellikle yaşlı insanlarda kolayca Parkinson Hastalığı'na benzer bulgular yapabileceği unutulmamalıdır. Bu hastalarda sorumlu ilaç kesildiği zaman hareketlerle ilgili bulgular tamamıyla düzelir. Parkinson Hastalığı için klinik tanıdan kuşku edilen vakalarda ilaç testleri ve dopamin metabolizmasını inceleyen çeşitli görüntüleme yöntemleri hastalara yapılabilir. Ayrıca kranyal manyetik rezonans ve bilgisayarlı tomografi gibi beyin görüntüleme incelemeleri Parkinson Hastalığı'nı Parkinson bulguları yapan diğer hastalıklardan ayırt etmede yararlı olabilir.

Şu ana kadar Parkinson Hastalığı'nda ilerleyici hücre ölümünü durduran bir tedavi henüz yoktur. Bugüne kadar çeşitli vitaminlerin ve ilaçların hastalığın seyrini değiştirebileceği iddia edilmiş ancak hiçbirisi kesin olarak kanıtlanamamıştır. Dolayısıyla tedavi yaklaşımı esas olarak beyindeki dopamin eksikliğini gidermeye yönelik bir yerine koyma tedavisidir. Bu amaçla en sık kullanı-

lan ilaçlar Levodopa içeren preparatlardır. Levodopa dopaminin ön maddesidir, dopamin kan-beyin bariyerini (ilaçların beyne gitmeden geçmesi gereken kan damarları ile beyin dokusu arasındaki bariyer) geçemediğinden onun yerine Levodopa verilir. Levodopa birtakım yardımcı ilaçlarla kan beyin bariyerini geçer ve dopamine dönüşür. Levodopa preparatları Parkinson Hastalığı'nda en etkili ilaçlardır. Ancak yüksek dozlarda ve uzun süre kullanıldıklarında hareketlere ve titremeye yönelik olumlu cevabın zamanından erken sonlanması (doz sonu kötüleşmesi), hastanın ilaç dozuna bağlı veya ondan bağımsız olarak hareketlerinin bir açılıp bir kapanması (açık-kapalı fenomeni), istemsiz hareketler (diskinezi), bükücü kas kasılmaları (distoni) ve ani donma gibi tedavi ile ilgili sorunlar ortaya çıkar. Bu yüzden Parkinson Hastalığı'nın modern tedavisinde özellikle genç hastalarda bu ilaçlarla tedaviye başlamayı geciktirme eğilimi vardır. Ancak hastanın durumu mutlaka Levodopa tedavisine başlanmasını gerektiriyorsa tereddüt edilmemelidir. Son yıllardaki eğilim Levodopa tedavisini günde 4 veya 5'e bölerek vermektir. Bunun nedeni beyinde devamlı bir dopamin uyarımının sağlanması ve dolayısıyla ileride daha az tedavi ile ilgili sorunlara yol açma olasılığıdır. Levodopa preparatları mutlaka yemeklerden bir saat önce veya iki saat sonra aç karnına alınmalıdır. Çünkü bu ilaçlar yiyeceklerdeki proteinlere yüksek oranda bağlanır ve eğer tok karnına alınırsa etkileri azalır.

Dopaminerjik geçişi artırmaya yönelik olarak kullanılan ikinci grup ilaçlar dopamin agonistleridir (agonist = benzer şekilde etki eden). Bu ilaçlar beyinde dopaminin etkisini taklit ederler. Tedavideki bugünkü yaklaşım hasta 70 yaşın altında ve başka ciddi bir hastalığı yok

ise tedaviye bir dopamin agonistiyle başlayıp ihtiyaç halinde Levodopa preparatı eklemek yönündedir. Ancak her hastanın ayrı bir tedavisi olduğunu unutmamak gerekir. Hastanın yaşı, eşlik eden sistemik hastalığın, psikiyatrik problemlerin veya bunamanın varlığı ve maliyet gibi pek çok faktör tedavi seçimini etkiler. Dopamin agonistlerinin etkisinin genellikle Levodopa kadar güçlü olmadığı ve daha fazla yan etki potansiyeline sahip olduğu akılda tutulmalıdır. Dopamin agonistlerinin en sık görülen yan etkileri arasında uyuklama, bacak ödem ve hayaller sayılabilir. Ayrıca bazı dopamin agonistlerinin kalp kapakçıklarına zararlı olabileceği unutulmamalı ve buna göre önlem alınmalıdır. Parkinson Hastalığı tedavisinde kullanılan diğer ilaçlar arasında antikolinerjikler, monoaminooksidaz-B (MAO-B) inhibitörleri, catechol-O-metil transferaz (COMT) inhibitörleri ve amantadin sayılabilir. Bu ilaçlardan antikolinerjiklerin etki mekanizmasının beyinde dopamin ile hücreler arası iletişimde kullanılan bir başka madde olan asetilkolin arasında normalde varolan ve asetilkolin lehine bozulan dengeyi sağlamak şeklinde olduğu düşünülmektedir. Antikolinerjik ilaçların yan etki potansiyelleri çok olduğu için özellikle yaşlı hasta grubunda tercih edilmemelidir. MAO-B inhibitörleri dopaminin beyinde daha uzun süre kalmasını sağlarlar. COMT inhibitörleri ise beyne geçen levodopa miktarını arttırmırlar. Yine ülkemizde henüz bulunmayan amantadin'in beyindeki dopamini artırıcı etkisinin yanında istemsiz hareketleri önleyici özelliği de vardır. Ayrıca Parkinson hastalarında sık görülen depresyon, bunama, psikiyatrik bozukluklar, kabızlık ve tansiyon problemleri gibi hareket dışındaki bulgulara yönelik uygun tedavi yaklaşımlarında bulunmak gereklidir.

Parkinson Hastalığı'nın tedavisinde bir diğer seçenek cerrahidir. Medikal tedaviye rağmen kontrol altına alınamayan malüliyeti bulunan, ilaçlara bağlı sorunların geliştiği ve ciddi istemsiz hareketleri olan hastalara cerrahi uygulanabilir. Parkinson Hastalığı'na eşlik eden bunama, ciddi psikiyatrik belirtiler veya ciddi başka hastalıklar varsa cerrahi uygulanmamalıdır. Parkinson Hastalığı dışındaki Parkinson Hastalığı'na benzeyen hastalıklar da cerrahiden fayda görmezler. Uygulanan cerrahi teknik beyindeki bazı bölgelerin yüksek frekanslı ses dalgalarıyla yakılması (lezyon) veya hedef bölgelere yerleştirilen derin elektrotlarla uygulanan yüksek frekanslı elektrik uyarısıyla (stimülasyon), bu bölgedeki aktivitesi anormal artmış hücrelerin aktivitelerini azaltmaya yöneliktir. Halk arasında beyin pili olarak da adlandırılan stimülasyon yöntemi yan etkilerin kontrol edilebilmesi ve derecesinin ayarlanabilmesi yönünden tercih edilen bir yöntemdir. Ancak oldukça pahalı olması ve ameliyat sonrası bu konuda uzman hekimlerce stimülasyon ayarları için hastaların sık sık vizitlere gelmek zorunda olması stimülasyon yönteminin dezavantajını oluşturur. Lezyon yönteminde geri dönüşsüz olması ve beyinin iki tarafına birden uygulanması problem yaratır. Eğer bir Parkinson hastasına cerrahi yöntem düşünülmüyorsa hangi beyin bölgesine uygulanacağı ve yöntemim ne olacağına uzman hekimler birlikte karar vermelidirler. Cerrahi sonrası hastaların hareket ile ilgili yakınmalarında ve titremelerinde belirgin azalma beklenir. Ancak hastalık cerrahiden sonrada yavaş seyrine devam eder ve hastalar ilaç kullanmaya devam ederler. Parkinson hastalığı'nda görülen konuşma bozukluğu, dengesizlik gibi bazı bulgular cerrahiye çok iyi cevap vermezler.

Parkinson Hastalığı tedavisinde unutulmaması gereken önemli bir konu medikal ve cerrahi tedavinin yanında fizyoterapidir. Fizyoterapi mevcut tedavilere ek olarak yapıldığında hastalara yarar sağlayabilir. Hastalara fizyoterapi olarak vücutlarını çalıştıracak hareketler, kendilerini zorlamayacak yürüyüşler yapmaları önerilir. Hastalar hangi hareketlerin yararlı olduğunu bu konuda uzmanlaşmış Fizyoterapi uzmanlarından öğrenebilirler. Daha sonra hastalar evlerinde kendi başlarına bu hareketleri yapabilirler.

Sonuç olarak Parkinson Hastalığı yıllar içinde yavaş ilerleyici bir hastalıktır. İlaç tedavisinin kullanılmaya başlamasıyla hastalığın gidişatı anlamlı olarak düzelmiş ve ortalama yaşam beklentisi uzamıştır. Bununla birlikte hastalığın gidişatı hastadan hastaya ciddi farklılıklar gösterebilir. Bazı hastalarda seyir oldukça yavaştır. Günümüzde Parkinson Hastalığı ile ilgili ümit verici birçok araştırma yapılmaktadır. Son 10 yıl içinde hastalığın mekanizmalarını çok daha iyi anlamış durumdayız. Hastalığın mekanizmalarının daha iyi anlaşılması gelecek yıllarda yeni ve kalıcı tedavi yöntemlerinin keşfi için ümit vermektedir.

YENİ İLAÇLAR VE ÖNEMİ

Yeni ilaçlar sayesinde birçok hastalık tedavi edilebilmektedir.

Tüm dünyada, üniversite ve ilaç firmalarındaki araştırmacıların ortak amacı; sağlığımız için kullanılan aşı ve ilaçların daha iyi hale getirilmesi ve tedavisi bugün için mümkün olmayan hastalıklar için çözüm bulunmasıdır.

30 yıl önce çocuk felci binlerce çocuğun hayatını etkilerken, bugün neredeyse sona ermiştir.

10 yıl önce AIDS hastalığında kullanılabilecek bir ilaç yok iken, bugün yaşam süresini uzatabilen tedaviler uygulanmaktadır.

Yeni ilaç, araştırma geliştirme çabalarının ve bilgi birikiminin gelişimi ile mümkündür.

Dünyada ortalama insan ömrü son 100 yılda 40'lı yaşlardan 70'li yaşlara ulaşmıştır. Bu ilerlemedeki en önemli nedenlerden biri, ilaç alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmaları sonucu ortaya çıkan yeni tedavilerdir.

İlaç alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmaları, uzun süreli ve yüksek maliyetlidir. Tek bir molekülün keşfedilerek bir ilaç haline gelmesi ve tıbbın hizmetine sunulmasına kadar yaklaşık 12-15 yıl geçmektedir.

Bu nedenle ilaç aslında bilgi üretimidir. (1)

İlacın değerli ve faydalı olmasını sağlayan, tıbbın hizmetine sunulmasına kadar süren titiz ve kapsamlı araştırmalardır.

(1) Charles M. Caruso, *International Patent Counsel, MSD*



Parkinson Hastalığı

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

Geçmişten geleceğe....

Tıp eğitimine 1470 yılında başlayan İstanbul Tıp Fakültesi ülkemizin ve tüm dünyanın en köklü yüksek öğretim kuruluşları arasında yer almaktadır.

Fakülte, geçen yüzyıllar boyunca bir yandan Türk Milleti'ne hekimler yetiştirerek sağlık hizmeti üretmiş, öte yandan bilimsel araştırmalarda ülkemizin en önde gelen kurumlarından biri olmuştur.

Cumhuriyet döneminde, her koşulda Atatürk İlke ve Devrimleri'nin yılmaz bir savunucusu olan İstanbul Tıp Fakültesi, siyasal ve sosyal yönlerden de ülkeyi etkileyen çalışmaların içinde yer almıştır.

Fakülte, halen 112.000 m² kampüs alanı içerisindeki 25 ayrı yapıda, yaklaşık 2500 öğrenciye eğitim vermekte ve ülke sağlık ordusuna her yıl ortalama 450 hekim kazandırmaktadır.

Söz konusu hekimlerin yetişmesinde rol alan yaklaşık 500 öğretim üyesi ve yardımcıları, aynı zamanda 1800 yatak kapasiteli hastanede yılda 35.000 yatan hastaya ve 500.000 poliklinik hastasına da hizmet vermektedir.

Bu özellikleri ile dev bir sağlık kuruluşu olan İstanbul Tıp Fakültesi, 1997 yılından bu yana gerçekleştirdiği "Hasta Okulu" programı ile de kamuya yönelik önemli bir sağlık hizmetini yerine getirmenin gururunu yaşamaktadır.



İstanbul Tıp Fakültesi

"eğitimde, bilimde, hizmette"

İstanbul Tıp Fakültesi Hasta Okulları Yayınları

Parkinson Hastalığı

Hazırlayan: Prof. Dr. Haşmet Hanağası