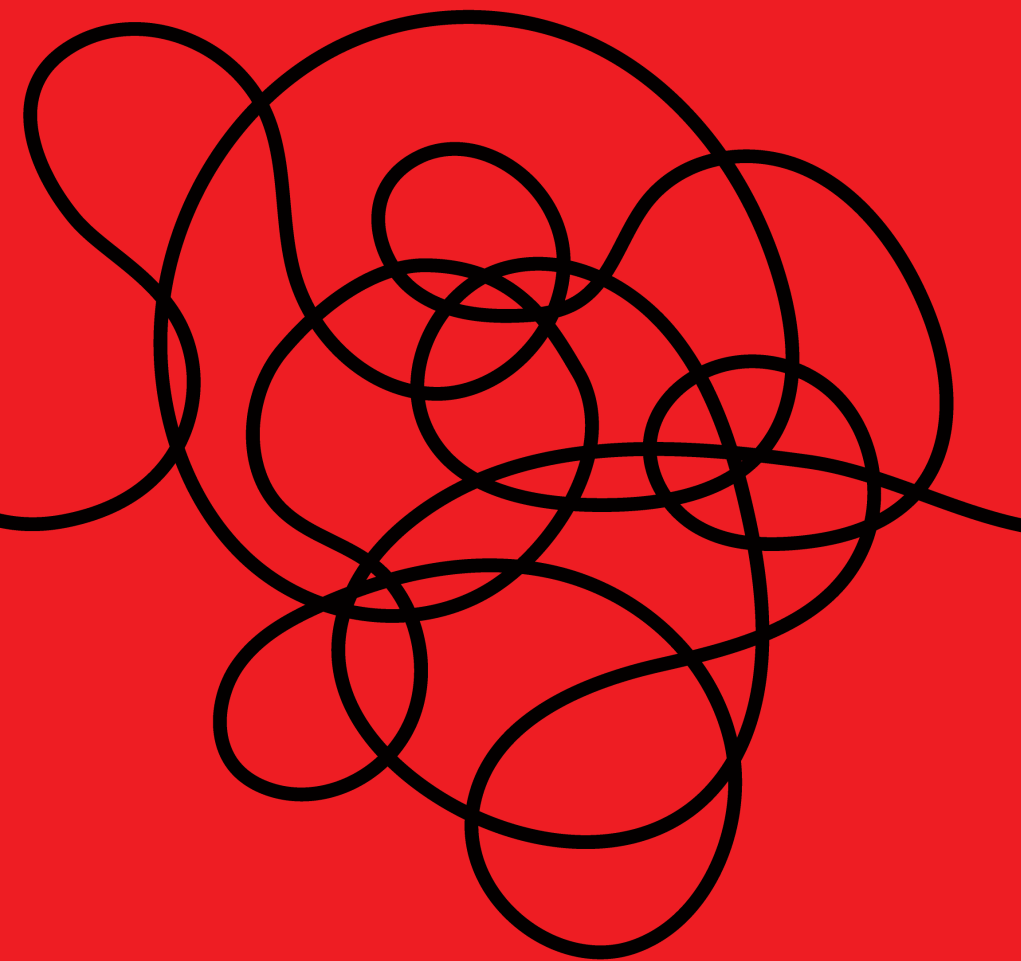


İNSAN OLARAK HEKİM  
KARAR VERME VE  
AKIL YÜRÜTME YOLLARI



PROF. DR. NERGİS ERDOĞAN



İstanbul Tabip Odası

İnsan Olarak Hekim  
Karar Verme Ve Akıl Yürütme Yolları

Prof. Dr. Nergis Erdoğan

Sayfa Düzeni ve Kapak Tasarımı:  
Alaattin Timur

1. Baskı  
Eylül 2023, İstanbul

ISBN: 978-605-9665-84-1

© İstanbul Tabip Odası  
Türkocağı Cd. No: 9

© Tuncay Mat  
Ceylan Matbaa  
Sertifika No: 40933

Ceylan Matbaa  
Maltepe Mah Davutpaşa Cad. Güven İş Merkezi No:83/317-318-319  
Zeytinburnu-İstanbul  
Tel: 0 212 613 1079

İNSAN OLARAK HEKİM  
KARAR VERME VE  
AKIL YÜRÜTME YOLLARI

PROF. DR. NERGİS ERDOĞAN



**İSTANBUL  
TABİP ODASI**





*Türk Tabipleri Birliği ve Tabip Odaları yıllardır hekimlerin sağlıkta dönüşüm ertesinde giderek güçleşen çalışma koşullarının, özlük haklarının düzeltilmesi için çalışıyor ve çalışmaya devam edecek. Hekim olarak bize düşen görev ise bilişsel sistemimizin özelliği gereği, insani yanımızla ne tür hatalar yapabileceğimize, bunları etkileyen nedenlere odaklanmak, hatalarımızı artıran sistem kaynaklı sorunlara karşı çözümler önermek ve bunları hayata geçirmek için aralıksız bir çaba göstermek olacaktır.*

**Prof. Dr. Nergis Erdoğan**





# İçindekiler

SUNUŞ.....	9
HEKİMLİKTE VE GÜNDELİK YAŞAMDA KARAR VERME .....	13
1. İnsanlar nasıl karar verirler? .....	13
1.1. Karar vermede ikili işlem ( <i>dual processing</i> ).....	14
2. Hekimlikte karar verme .....	16
2.1. Hekimlikte tanı ve tedavi kararları, akıl yürütme ( <i>reasoning</i> ).....	17
2.2. Klinik akıl yürütme yöntemleri.....	21
2.2.1. Hipotetikodedükatif akıl yürütme .....	22
2.2.2. Algoritmik Tanı koyma ( <i>Algorithmic Decisionmaking</i> ).....	25
2.2.3. Örüntü Tanıma ( <i>Pattern Recognition</i> ).....	25
2.2.4. En kötü senaryoyu dışlama yöntemi ( <i>Rule-Out-Worst-Case Scenario</i> ) .....	26
2.2.5. İleriye ve geriye ( <i>forward/backward</i> ) yönelik akıl yürütme .....	27
2.2.6. Kapsamlı karar verme ( <i>Exhaustive Decisionmaking</i> ) .....	29
2.2.7. Olay Odaklı Karar Verme ( <i>Event-Driven Decisionmaking</i> ) .....	30
3. Sezgi.....	30
Sonuç.....	31
Kaynakça.....	33
HEKİMLİKTE TANI HATALARI .....	35
Tıp dünyasında tanı hatalarının yeri ve önemi .....	36
TANI KOYMADA HATAYA YOL AÇAN NEDENLER .....	41
1. Hata yok .....	43
2. Sistemle ilişkili hatalar .....	44
3. Bilişsel Eğilimlere Bağlı Hatalar ( <i>Cognitive Dispositions to Respond/ CDRs</i> ).....	48
3.1. Algı .....	50
3.2. Klinik Kararlarımızda ( <i>tanıda</i> ) hataya yol açan kısa yollar ( <i>heuristic</i> ).....	50



BİLİŞSEL EĞİLİMLERİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	52
1. Çevre koşulları .....	52
2. Geçmiş deneyim, uzmanlık körlüğü.....	53
3. Duygusal durumun etkisi .....	53
3.1. Duygusal eğilimleri etkileyen faktörler.....	54
4. Hasta faktörleri .....	55
5. Ekip faktörleri.....	56
6. Sağlıkta Şiddet .....	56
7. Kalıp yargılar (stereotipler), önyargılar, yaş, cinsiyet, sosyoekonomik ve kültürel farklar .....	57
BİLİŞSEL EĞİLİMLERE BAĞLI HATA ÖRNEKLERİ .....	61
1. Erişim kolaylığı önyargısı (Availability bias/Common Things are common) .....	61
2. Temsiliyet yanlışlığı (Representativeness restraint) .....	62
3. Tutturma, sabitleme yanlışlığı (Anchoring, tram-lining, jumping to conclusions, first impression) .....	63
4. Erken Yargı (Premature closure, civicivleri yumurtadan çıkmadan sayma).....	63
5. Makul gelen ilk seçeneği kabul etme (Search satisfaction) .....	63
6. Birikmiş önyargı (Aggregate bias) .....	64
7. Belirsizlik etkisi (Ambiguity effect).....	64
8. Aşlını arama, soruşturma yanlışlığı (Ascertainment bias, seeing what you expect find) .....	65
9. Çoğunluğun baskısı (Bandwagon effect).....	65
10. Temel oran ihmali (Base-rate neglect).....	65
11. Doğrulama/onaylama yanlışlığı (Confirmation bias) .....	66
12. Dikkatsizlik körlüğü (Inattentional blindness) .....	66
13. Kontrast etkisi (Contrast effect) .....	67
14. Tanısal etkilenme/etiketleme (Diagnostic momentum) .....	68
15. Geri bildirim vermek (Feedback sanction).....	68
16. Sunumun etkisi (Framing effect).....	70
17. Yargılayıcı değerlendirme (Fundamental attribution error).....	70
18. Monte Carlo yanlışlığı (Kumarbaz hatası, Gambler's fallacy) .....	71
19. Cinsiyet önyargısı (Gender bias) .....	71

20. Geri bakış yanlılığı (Hindsight bias- böyle olacağı belliydi) .....	71
21. Kötü sonuçtan kaçınma yanlılığı (Outcome bias: Chagrin factor, value bias) .....	73
22. Aşırı güven yanlılığı: Overconfidence bias: .....	73
23. Önceki tanı etkisi (Posterior probability error, history repeats itself) .....	74
24. Psikiyatrik duruma yüklenme hatası (Psych-out error) .....	74
25. Bariz olana yönelme (Sutton's slip, going for the obvious, going where the money is, Occam's razor mistake, Keep It Simple and Sustainable/KISS error) .....	74
26. Tanıdan vazgeçememe eğilimi (Batık maliyet/Sunk costs) .....	75
27. Bilgileri ambalajdan çıkarmama (Unpacking principle) .....	76
28. Nadir tanıdan kaçınma (Zebra geri çekilmesi/Zebra retreat) .....	76
29. Eyleme erken yönelme yanlılığı (Commission bias: actions speak louder than words-eylemler kelimelerden daha yüksek sesle konuşur) ....	77
30. Riskten kaçınma yanlılığı (Omission bias) .....	77
Sonuç ve özet .....	79
Kaynakça .....	81

## TIBBİ KARAR VERME SÜREÇLERİNDE HATALARIN ENGELLENMESİ .....

1. Tamı hatasını azaltmak için bilişsel önyargı azaltma stratejileri (Cognitive de-biasing strategies to reduce diagnostic error) .....	85
1.1. İç gözü / farkındalık geliştirmek .....	88
1.2. Üst biliş (Metacognition) kazanmak .....	92
1.3. Zorlama işlevlerini (forcing strategies) kullanma .....	93
1.4. Klinik karar verme geliştirilmesi eğitimi ve adaptif karar verme .....	96
1.5. Bilişsel ve duygusal opsiyon .....	96
2. Tanıyı etkileyebilen irksal, etnik ve diğer ayrımcı önyargılarla baş etme .....	98
3. Tıp eğitimi üzerinde diğer disiplinlerin etkisi .....	99
4. Zorluklar .....	99
5. Hatalardan öğrenmek .....	100
Kaynakça .....	103

## Index .....



# SUNUŞ

Değerli meslektaşlarım,

Bu kitapçığın öyküsü çok tanıdık.Yaşam boyu atılan her adımın, tercihin, insanın önünde yeni yollar açmasına, onu başlangıçta hiç düşünmediği, hayal etmediği yerlere götürmesine dair bir öykü.

Kırk altı yıllık hekimlik yaşantım, pratisyen hekim olarak Sosyal Sigortalar Kurumu hastaneleri ile başladı, mecburi hizmet sırasında Sağlık Bakanlığı hastanelerinde çalıştım ve hekimlik hizmetimin otuz dokuz yılı mezunu olduğum İstanbul Tıp Fakültesi’nde geçti.

İstanbul Tabip Odası ile tanışıklığım üniversite öğrenciliği yıllarında başladı. Zaman zaman kişisel ve dönemsel fiziki ayrılıklar olmasına rağmen gönül bağım hiç kopmadı. Çünkü benim için iyi hekimlik yapmak yaşamımın en öncelikli sorunuymdu ve meslek odası bunun için gerekli koşulları savunan en güvenilir dayanaktı.

2006- 2008 yılları arasında İstanbul Tabip Odası Yönetim Kurulu üyeliğini yürütüm. 2008-2020 yılları arasında on iki yıl boyunca İstanbul Tabip Odası Onur Kurulu üyeliği görevinde bulundum. Bu yıllarda o dönemki Onur Kurulu Başkanımız Dr. Tayfun Hakan’ın Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Felsefe Bölümü’ne devam ettiğini öğrenmek, halihazırda alana olan eğilimimi güçlendirerek beni felsefeye yönlendirdi ve aynı bölümden mezun oldum. Felsefe ile tanışıklığım ise İstanbul Tıp Fakültesi müfredatında bazı eksiklerin saptanması sonucu “bilmek hakkında ve geleceğin tıbbı” ile ilgili bir ders programının geliştirilmesi için davet edilmeme yol açtı. “Oxford Theory of Knowledge” programından esinlenerek oluşturduğumuz programı İstanbul Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı’nın o dönemki başkanı Prof. Dr. Zeynep Solakoğlu ve

Dr. Yeşim Altın-tepe ile birlikte yürüttük. Geleceğin tıbbi konusunda ve bilim felsefesi, yapay zeka gibi konularda alanında yetkin birçok öğretim üyesi ve uzman da bizlere destek verdi. Öğrencilerin ilgisini çeken bu bir haftalık ders programımızı sonunda kitaplaştırmaya karar verdik ve “Hekime Felsefe Ne Gerek” isimli bir kitap ortaya çıktı.

Kitabı yazarken farkında olarak -veya olmayarak- kendi kişisel deneyimlerimizi de aktarmış olduk. Bu aktarımın kaynağı benim için İstanbul Tabip Odası Onur Kurulu deneyimim oldu. Onur Kurulu görevim sırasında hekimlerle ilgili her uzmanlık alanından binlerce dosya ile karşılaşmış, bu süreçte hekimlikte tanı hatalarımın önemli bir yeri olduğunu gözlemiştim. Böylece, hekim adaylarında öğrencilik yıllarından itibaren tanı hataları ile ilgili bir farkındalık yaratmak istedim. Yazmak üzere araştırdıkça gördüm ki hata yapmak kaçınılmazdı ve en aza indirmek için de gerekenler yapılmalıydı. Yurt dışında bu konuda çok geniş bir yazılı kaynak varken ülkemizde malpraktis ile ilgili yayınlar dışında bu konuda kaynak yoktu. Tanı hataları konusundaki geniş yurt dışı kaynağı taradım. Hekim olarak nasıl karar verdiğimiz, nasıl ve neden tanı hatası yapabildiğimiz, hatalarımızı artıran koşulların neler olduğu ve nasıl azaltabileceğimize dair üç bölüm yazdım. Kitabın basımından üç yıl sonra, Prof. Dr. Zeynep Solakoğlu bu bölümlerin tüm hekimlere yönelik olarak basımını önerdi.

Meslek hayatımız boyunca çalışma koşullarımızın güçlüğü bir yana, hata yapmak hepimiz için bir kaygı kaynağıydı. Üstelik son yıllarda, yaşadığımız vicdani yüke malpraktis davalarının ağırlığının eklenmesiyle kaygı düzeyimiz daha artmış durumdaydı. Oysa hekimler de insandı-lar ve olay yalnızca malpraktisten ibaret değildi, insan ol-maktı. Bilişsel sistemlerinin işleyişi hekimleri de hata yapmaya yatkın kılıyordu. Böylece İstanbul Tabip Odası yayını olarak tüm hekimlere hem “hata yapabilirlik” gibi doğal bir kavramı tanıtmak, hem de hataları engellemek ve/veya en aza indirmek için yapılması gerekenleri özetleyen bu kitapçığın basımına karar verdik.

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Murat Civaner’e göre “Sağlık hizmetlerini özelleştiren politikalar hizmet kaynaklı zararları “müşteri mağ-

duriyeti” olarak konumlandırmakta, “malpraktis”e birey odaklı yaklaşarak hata ve zararı azaltmak yerine sigorta ve tazminat sistemine yönelmektedir. Hizmetin nitelik ve niceliğini etkileyen etmenlerin tümünü dikkate almadan sadece bireyleri suçlamanın hizmeti kötüleştirdiği, mesleğin toplumsal algılanışını ve hekimlerin mesleki doyumunu maddi ve manevi olarak olumsuz etkilediği bilinmektedir.

“Malpraktis”, tıbbi uygulama hatası yerine, “sağlık hizmetlerinden kaynaklanan zarar” olarak tanımlanmalı, hataları sıfıra indirmek gibi gerçek dışı hedefler yerine zararın önlenmesine odaklanılmalı, geriye dönük hata-zarar analizi hizmetin tüm boyutlarıyla yapılmalıdır. “... Hata istemeyerek ve bilmeyerek belirli bir davranış ya da uygulama sürecinden sapmak, kabul edilmiş bilinen uygulamayı ihlal etmek biçiminde tanımlanmaktadır...Bir olguyu gizlemek sorunların çözümüne hizmet etmez, tersine sorunun giderek büyümesiyle sonuçlanır. “ABD’de 2005 yılında yasalaştırılan Patient Safety Quality Improvement Act ile, hasta güvenliğine ilişkin bilgilerin dava için değil sadece sistemin iyileştirilmesi için kullanılabilceği güvence altına alınarak hataların gizlenmesi yerine paylaşılması özendirilmiştir. (Civaner M. 2011)”

Murat Civaner’in söz ettiği “sağlık hizmetlerinden kaynaklanan zarar” kavramı hem birey olarak hekimi hem de tüm sistemi kapsayan bir kavram. Bu kavram içinde hekimin insan olmasından kaynaklanan, bilişsel sisteminin işleyişine bağlı hatalar da yer almaktadır. Hekimin bilişsel sisteminin işleyişi ise hem sisteme ait hasta yükü, nöbet sistemi, ekip ve ekipman sorunları, yorgunluk, uykusuzluk, uyku borcu, aynı anda birden çok işle ilgilenmek gibi dikkat dağıtan koşullar, hem de hekimin ekonomik, kişisel sorunları, duygusal durumu ve başka birçok faktörden etkilenmektedir.

Hekimler büyük bir çoğunlukla tanıya varırken doğru kararları vermelerine rağmen yalnızca insan olmalarından kaynaklanan, bilişsel sistemlerinin işleyişi gereği hata yapabilirler ve bu çok doğaldır.

Ayrıca hem ülkemizde hem de dünyanın diğer ülkelerinde hekimler koltuklarda çay, kahve eşliğinde ve meslektaşlarıyla saatlerce

tartışarak karar vermezler, tersine dakikalar ve özellikle acil koşullarında saniyeler içinde “etten kemikten” insan olarak karar vermek zorundadırlar.

Hata kaçınılmaz olsa da tıpkı hava yolu güvenliğinde olduğu gibi onu en aza indirmek, en az zararlar sonuçlanmasını sağlamak mümkündür. Yapılması gerekenlerin başında hatanın kaçınılmazlığını kabul etmek gelir. Bu kitapçığın amacı da özellikle hekimlikte tanı hatalarına, bu hataları etkileyen nedenlere dikkat çekerek çözüme yönelmeyi sağlamaktır.

2022 yılından bu yana yürüttüğüm İstanbul Tabip Odası Yönetim Kurulu Başkanlığım sürecinde tüm tabip odaları ile birlikte, Türk Tabipleri Birliği çatısı altında, hekimlerin sağlıkta dönüşüm programı ertesinde giderek güçleşen çalışma koşullarının iyileştirilmesi, özlük haklarının düzeltilmesi için çalışıyoruz. Hekim olarak bize düşen görev ise bilişsel sistemimizin özelliği gereği, insani yanımızla ne tür hatalar yapabileceğimize, bunları etkileyen nedenlere odaklanmak, hatalarımızı artıran sistem kaynaklı sorunlara karşı çözümler önermek ve bunları hayata geçirmek için aralıksız bir çaba göstermek olacaktır.

# HEKİMLİKTE VE GÜNDELİK YAŞAMDA KARAR VERME

**Y**aşam önümüze sürekli seçenekler koyar, bunlar arasından seçim yapmak, yani karar vermek zorundayızdır. Bu seçimleri nasıl, nelere göre yaparız? Karar vermek için her zaman önümüzdeki bütün seçenekleri çeşitli yönlerden değerlendirir, düşünür, akıl yürütür, en uygun olanını seçebilir miyiz? Yaşam olaylarının sonsuz çeşitliliği karşısında, sürekli akıl yürütme ile kararlar alarak yaşamak mümkün müdür? Hekimlikte sürekli akıl yürütme ile karar vermek mümkün müdür? Mümkün değilse mesleki pratiğimizi yürütürken nasıl ve neye göre aralıksız tam ve tedavi kararları alıyoruz?

## **1. İnsanlar nasıl karar verirler?**

Karar verme konusunda birçok görüş öne sürülmüş, bu görüşler başlangıcından bu yana büyük değişiklikler geçirmiştir.

Klasik karar verme kuramına göre, bir insan karar verirken önce sorunu belirler, sorunu çözmek için gerekli ve yeterli veriyi toplar, akıl yürüterek bu veriyi işler, sonrasında karar verir ve verdiği kararı değerlendirir. Akıl yürütürken o konuyla ilgili bilinenleri sıralar (öncül/premise), bu öncülleri kullanarak ortaya bir sonuç çıkartmaya çalışır (çıkartım)

Bu sürecin işlemesi için:

1. İnsanın rasyonel bir varlık olduğu,
2. Akıl yürütme kapasitesinin topladığı bilgiyi işlemeye yeterli olduğu,
3. Kendisi için en akılcı, kendine en yararlı olan kararı vereceği varsayılır.



Ancak insan her zaman rasyonel değildir! Ayrıca maruz kaldığı sayısız iç ve dış veri karşısında zihinsel kapasitesi hepsini aynı anda ve doğru değerlendirmesine yeterli değildir. Bu nedenle evrim boyunca yaşamı kolaylaştırmak için bazı kısa yollar, şemalar, kalıp yargılar oluşturmuştur.

### **1.1. Karar vermede ikili işlem (dual processing)**

Kökene 19. Yüzyılda William James'e kadar uzanmakla birlikte, Herbert Simon insanların kendilerine yeterli gördükleri yerde bilgi toplamayı keserek karar aldıklarını ortaya koymuş, sınırlı rasyonellik (Bounded Rationality) görüşüyle 1978 Nobel Ekonomi ödülünü almıştır. (*Tözlu A, 2016*)

Daha sonra Daniel Kahneman ve Amos Tversky yaptıkları çok sayıda çalışmayla insanların karar verirken her zaman mantıklı ve akılcı davranmadığını, aksine özellikle karmaşık, riskli durumlarda sezgisel kararlar aldıkları görüşünü öne sürmüşlerdir. Sistem 1. ve sistem 2. olmak üzere iki sistem tanımlamışlar, insanların kendi deneyimleri sonucu oluşturdukları, kendilerine özgü mantıkla davrandıklarını göstermişler, kararların arka planını çalışmalarlarıyla açıklamışlardır. Bu görüşleriyle 2002 Nobel Ekonomi ödülünü almışlardır.

Karşılıklı ilişki içinde olan iki sistemden birincisi aklımızın partikaları, kestirme, hızlı, kısa yollarıdır. Belirsizlik durumlarında ya da sorun çözmede hemen karar vermeyi sağlar, hayatı kolaylaştırır. Bu sistem, nitelik ve niceliğine bakmaksızın tutarlı öyküler oluşturmaya çalışır. Daniel Kahneman bunu "Gördüğün Neyse Hepsi Odur (GNHO)" kısaltmasıyla ifade etmektedir.

Kendine özgü mantıkla çalışan bu yol sürekli ve otomatik olarak işler, onu kapatmak mümkün değildir. Boş bir yolda araba sürmek, basit cümleleri anlamak, "2x2=?" sorusunun cevabını vermek, bir caddede onlarca insana çarpmadan karşıdan karşıya geçmek birinci sistemle başarılıdır. Bilişsel psikologlar gündelik yaşamımızın %95'ini bu hızlı, otomatik yollarla (heuristic/intuitive) karar vererek geçirdiğimizi söylemektedir. Yaşamı kolaylaştıran sezgisel, kısa yollarla, hızlı kararlar alma eğiliminde olan insan zihni, bu tasarımı nedeniyle aynı

zamanda yargılarında, kararlarında hata yapmaya açıktır. (*Kahneman D, 2011; Kökdemir D, 2003*)

İkinci sistemde, akıl yürütme önemli rol oynar, daha çok zihinsel çaba ve dikkat gerektirir. Dikkat dağıldığında aksamalar gösterir, daha yavaştır ve tembeldir. Kalabalık içinde belli özelliği olan birisini aramak, dar bir yere araba park etmek, zor bir matematik problemini çözmek, öfkelendiğinizde nezaketinizi korumak gibi eylemler ikinci sistemin işlevleridir. Düşünceleri düzenli biçimde yapılandırma işlemini ancak ikinci sistem yapabilir.

Bu iki sistem aynı zamanda birbiriyle sürekli bir ilişki içindedir. Birinci sistem izlenimler, sezgiler, duygular ve niyetlerle 2. sisteme öneriler götürür. İkinci yol gereğinde 1. sistemin serbest dürtü ve çağrışımlarını bastıramazsa düşünmede sistematik hatalar yaparız. (*Kahneman, 2011*) Bu nedenle karar vermede 2. sistemi, akıl yürütmenin yer aldığı, yavaş yolu etkinleştirmek önemlidir. Tablo 1. iki sistemin özelliklerini karşılaştırmaktadır.

*Tablo 1. Karar vermede kullanılan iki yolun karşılaştırılması.*

	Sistem 1 (sezgisel)	Sistem 2 (analitik)
Bilişsel tarz	Sezgisel	Sistematik
Bilişsel farkındalık	Düşük	Yüksek
Maliyet	Düşük	Yüksek
Otomatiklik	Yüksek	Düşük
Hız	Hızlı	Yavaş
Güvenilirlik	Düşük	Yüksek
Hatalar	Çoğunlukla	Az
Çaba	Düşük	Yüksek
Öngörü gücü	Düşük	Yüksek
Duygusal komponent	Yüksek	Düşük
Bilimsel kesinlik	Düşük	Yüksek

*(Croskerry P. t. y)*

İki sistem, beynimizin, zihnimizin evrimsel gelişiminin sonucudur. Birinci sistemin evrimsel olarak daha eski, ikincisinin daha yeni olduğu öne sürülür. Bu bölümde biyolojik temellerine yer verilmeyecektir.

## 2. Hekimlikte karar verme

Büyük bir çoğunluğumuz birinci basamakta veya bir uzmanlık alanında klinisyen olarak yaşamımızı sürdürüyoruz. Gündelik mesleki yaşamımızda farkına bile varmadan sürekli bir tanı koyma, tedavi planlama eylemi, süreci içindeyiz ve her gün kimisi yaşamsal olan onlarca karar veriyoruz.

Hekimlikte kararlarımızın sonuçları yalnızca bizi değil, öncelikle hastalar ve yakınları olmak üzere birçok insanı ilgilendiriyor. Bir kararla bir anda onlarca insana karşı sorumlu oluyoruz. Kararımızın vicdani yüküne ilaveten yasal olarak da sorumlu tutuluyoruz. Bu nedenlerle kararlarımız olabildiğince doğru olmak zorundadır.

Önümüzdeki hastanın sorunları bazen kapıdan girerken tanınacak kadar kolay olabiliyor, bazen günlerce, aylarca sürececek bir çalışmayı gerektirebiliyor. Üstelik karar verirken sürekli bir zaman baskısı altında, kapımızda bekleyen insanların sabırsızlığının gerilimini yaşıyoruz. Karşımızdaki insanla yalnızca hastalığı aracılığıyla değil insani bir ilişki içindeyiz. Biz ve hastalarımızın kendimize, hastalığa, genel olarak hayata bakışları, ekonomik, sosyal, kültürel durumları, ülkenin sağlık sistemi belki hiç farkında olmadan kararlarımızı, bakışımızı etkiliyor.

Peki, bu kadar karmaşık koşullarda nasıl karar veriyoruz? Bir hekim karşısındaki hasta ile ilgili nasıl tanı koyar ve tedavi planlar? Karar vermede hangi yollar vardır ve ne kadarını bilinçli ne kadarını bilinçsiz kullanırız? Kararlarımızın doğruluğuna nasıl güvenebiliriz? Farklı sosyo-ekonomik sınıf, dil, din, ırk, etnik kökenden hastalara karşı kararlarımız farklılık gösterir mi? Bu farklılıklar bizi ne kadar yönlendirir? Bir hekim tanı koyma, tedavi düzenleme becerisini nasıl kazanır? Kendiliğinden oluşan bir beceri midir, öğrenilmesi, öğretilmesi gerekir mi? Bunlar ve benzeri birçok sorunun yanıtı nasıl

hekimler olduğumuz konusunda önemli ipuçları sağlar.

### **2.1. Hekimlikte tanı ve tedavi kararları, akıl yürütme (reasoning)**

Tıp eğitiminiz boyunca teorik dersler ve klinik pratiklerde, nöbetlerde hocalarımızın tanı koyma ve tedavi düzenlemelerine tanık oluruz. Elimizdeki bilgi ile birlikte bu tanıklıklar bizim de bu becerileri önemli ölçüde kazanmamızı sağlar. Ayrıca her okul benimsediği, farklı eğitim modelleriyle tanı ve tedavi planlama becerilerini kazanmamız, elimizdeki bilgiyi karşılaştığımız sorunları çözmeye verimli bir araca dönüştürmemiz için katkı sağlamaya çalışır.

Tıbbın ilk günlerinden itibaren de hekim öğretmenler öğrencilerine hasta şikâyetleri, belirtileri ve bulguları ile ilgili bulguları nasıl anlamlandıracaklarını ve bu bilgiyi hastayı iyileştirmek için nasıl kullanacaklarını olabildiğince öğretmeye çalışmışlardır. Kabilenin büyücü hekimi de muhtemelen hem kazalar, yaralanmalar, düşmeler gibi görünür sebepler hem de sebebini göremedikleri hastalıklar için gözleme, deneyime dayalı birikim ediniyor ve bunları kendisinden sonra geleceklere aktarıyor, bir tür “el veriyordu”.

Hipokrat (MÖ 460- 370) hastalıkların doğasının ilahi olmadığını kabul eden, hastalığı sarı safra, siyah safra, kan ve balgam olmak üzere dört sıvının dengesindeki bozulma açısından ele alan ilk hekim olmuştur. Bu görüş Galen (131-216) tarafından geliştirilmiş ve iki bin yıl boyunca tıpta egemen olmuştur. Hipokrat ve Galen bedensel sıvıların yanı sıra çevresel faktörler, diyet ve yaşam alışkanlıkları da dahil olmak üzere tüm görünür semptom ve şikâyetlerin dikkatle gözlemlenmesi ve kaydedilmesini vurgulamışlardır. Hipokrat, pratik bilgisinin çoğunu, “eğer... o zaman” biçiminde, basit bir klinik akıl yürütme biçimi olarak kabul edilebilecek özdeyişlerle özetlemiştir.

Günümüzde hastalıkların nedenleri ve oluşum mekanizmaları, tedavileri ile ilgili büyük bir gelişme olmasına rağmen, halen “X belirtisi varsa, Y’yi düşün” gibi özdeyiş benzeri sezgiler önemli bir rol oynamaktadır. 1950’lerden itibaren ise “klinikte akıl yürütme” araştırma alanı haline gelmeye başlamış, nasıl etkili bir şekilde yapılabileceğine dair teoriler ve modeller oluşturulmuştur. (Custers, 2017)

Bir hekimin klinik yeterliliği:

1. Bilgi
2. Klinik beceriler (iletişim, anamnez alma, fizik muayene)
3. Klinik akıl yürütme olmak üzere üç temel faktöre bağlıdır.

Tıp eğitimi genellikle bilgi ve beceriye odaklanır. Oysa hastadan elde edilen verilerin hekimin bilgisi, becerisi ile sentez edilerek bir tanı ve tedavi kararına varılması için klinik akıl yürütme gerekir. Bu yüzden klinik akıl yürütme kararlarımızda çok önemli bir yere sahiptir.

Bugüne dek hekimlerin tanı ve tedavi süreçlerinin işleyişi, geliştirilmesi ile ilgili birçok yol tanımlanmış, doğru karar verebilmek için çok çeşitli eğitim modelleri, klinik akıl yürütme yolları tarif edilmiştir. Ancak tümünün ortak olduğu nokta, bu yöntemlerin temelinde sağlam, geniş ve derin bir tıbbi bilginin olması gerekliliğidir. Çünkü bilmediğimiz bir hastalığı tanı olasılığı olarak düşünemeyiz. Örneğin myastenia gravis hastalığını veya belirti ve bulgularını hiç duymamışsanız, yorulmakla artan güçsüzlük, çift görme gibi şikâyetlerle başvuran bir hastada myastenia gravis hastalığını tanı olasılıkları içinde düşünmeniz mümkün değildir. Ne kadar geniş bir bilgi dağarcığınız varsa o kadar geniş bir alanda akıl yürütebilir, ayırıcı tanıya gidebilirsiniz, tanı ve tedavi olasılığı üretebilirsiniz.

Bazı tıp eğitimi araştırmacıları, akıl yürütme becerilerini geliştirmek için yapılan eğitimin yararı ile ilgili yeterli kanıt olmadığını, tıp eğitiminde gelişme sağlamak için önemli olanın, teorik ve deneysel bilginin derinliği ve genişliği olduğunu savunmaktadır.

Bu araştırmacılara göre, tıp eğitimindeki sayısız farklı alanda öğrenme ve uygulama zorunluluğundan kaçınmak için akıl yürütme gibi genel becerilere yönelme eğilimi ortaya çıkmıştır. Üstelik böylece tıbbi hatalar bilgidan çok insanın bir parçası olan bilişsel önyargılara atfedilecek; hekimi suçlamadan uzaklaştıracaktır. Bu yazarlara göre bilgi yetersizliği tıbbi hatanın en sık nedenidir. (*Monteiro et al, 2016; Monteiro et al, 2020*)

Ancak bilgi, doğru tanı koyma ve tedavi kararında gerekli/zorunlu olmasına rağmen tek başına yeterli midir? Düzgün bir akıl yürütme olmaksızın bilgiyi yerinde, zamanında, doğru ve eleştirel biçimde kullanabilmek, doğru tanıları, tedavilere karar vermek her zaman mümkün müdür? Mümkünse, hekimler gibi zihinsel kapasiteleri yüksek bir meslek grubunun hemen hemen hiç hata yapmaması gerekmez mi? Gerçeğin böyle olmadığını birçok yaşam verisi göstermektedir. Çok sayıda bilimsel çalışma, hekimlerin meslek odalarına yapılan hatalarla ilgili şikâyet başvuruları, mahkemelere yansıyan tıbbi hata (malpraktis) davaları farklı bir tablo çizmektedir. Birçok çalışma da tıp eğitiminde tek başına bilginin yeterli olmadığını göstermektedir.

Bilgi, doğru tanı ve tedavi kararları vermekte gerekli ama tek başına yeterli değilse, tıp eğitimi eleştirel düşünce ve klinik akıl yürütme becerisi kazandırma konusunda yeteri kadar destek sağlamakta mıdır? Özellikle entegre müfredatlar, temel bilimlerle hasta temelli klinik öğretimini, tıp eğitiminin erken dönemlerinde birleştirmeye çalışmaktadır.

Buna rağmen, tıp eğitimi alanında yapılan çalışmalar, bunun her zaman yeterli olmadığını, tıp öğrencilerinin eleştirel düşünmeye yönelmediğini göstermektedir. Eleştirel düşünceyi yerleştirmek için öğretim programının ve öğretme stratejilerinin yeniden yapılandırılması gerektiği öne sürülmektedir. Çalışmalar klinik karar verme kurslarının da öğrencilerin klinik karar verme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. (*Simpkins et al, 2019; Nolt et al, 2018*)

Hekimler büyük çoğunlukla ve çoğu kez nasıl olduğunun bilincine varmadan, sezgisel doğru tanıları koyarlar. Ancak gündelik yaşamda ve mesleki pratiklerinde bütün insanlar gibi hekimleri de birinci sistemimiz hızlı, kısa yollarla, belli kalıplarla (stereotyping), hızlı kararlar almaya, tutarlı öyküler oluşturmaya zorlar. Yukarıda sözü edildiği gibi bu yollar hataya daha açıktır.

Klinikte özellikle tanı kararları verirken ikinci sistem etkinliği önemlidir. Bu sistem otomatik çalışan hızlı, kısa yollarımızı denetle-

mezse hata yapma olasılığımız artar. Bu nedenle bir hekimin en temel özelliği, bilgisinin yanı sıra klinik akıl yürütme yeteneğidir.

Klinik akıl yürütme, edinilmesi zaman alan profesyonel bir beceridir ve bu beceriye sahip olduğunuzda ve uyguladığınızda gerçekte ne yaptığınızı açıklamak zordur.

Klinik akıl yürütmede girdi klinik bir problem veya hastadır. Sonuç ise teşhis ve / veya eylem planıdır. Bu işlem saniyeler içinde de gerçekleşebilir, günler veya aylar da sürebilir. Amaca yönelik, özenli düşünmeyi, yazılı kaynaklara danışmayı, literatür taramayı ve meslektaş görüşlerine başvurmayı gerektirebilir. Bazen günlerce bir dedektif gibi, hastanın şikâyet ve muayene, laboratuvar, görüntüleme bulgularını karşınıza yazar, çeşitli anahtar sözcükler ve kombinasyonlarıyla basılı veya internet kaynaklarından araştırırsınız ve birden olay aydınlatıverir.

Ortadaki tablo ne olursa olsun, doktorlar, kendilerine emanet edilen hastaların tıbbi sorunlarını çözme konusunda gerekli becerilere sahip olmalıdır. Nasıl işlediği ne kadar belirsiz olursa olsun hekim adaylarının klinik akıl yürütme yeteneğini edinmeleri gerekir.

“Akıl yürütme” doğru kabul edilen yargılara dayanarak, dilsel ve mantıksal açıdan bir bütünlüğü ve içsel tutarlılığı olan yeni yargılar (çıkarım) çıkarma işlemidir. Hekimlikte bu çıkarımlar tanı ve tedavi kararlarımızı oluşturur. Klinik akıl yürütme ise çok genel bir anlamda “klinik pratikle ilgili düşünme ve karar verme süreçleri” veya sadece “tanısal problem çözme” olarak tanımlanır.

Klinik akıl yürütmeyi, bir doktor hastayla karşılaştığında hekimin:

- a) Şikâyetlerin, bulguların doğası (natürü), niteliği ve olası nedenleri
- b) Tanı olasılıkları
- c) Tedavi için yapılacaklar hakkında karar vermesi beklenen zihinsel süreç olarak tanımlarız.

Tıp eğitiminde klinik akıl yürütme becerisinin geliştirilmesi için çeşitli yöntemler önerilmiştir. Çünkü teorik derslerde insan vücudu

ve işleyişi ile ilgili bilgiyi öğretmek veya öğrenmekle, klinik problemlerle karşılaştığımızda nasıl düşünüleceğini öğretmek veya öğrenmek aynı değildir. Bu nedenle sınıf içi öğrenme ile klinik uygulama arasındaki boşluğu kapatmak için yeni bir yaklaşımın gerekli olduğu savunulmaktadır. (Tolsgaard et al, 2013; Nolt et al, 2018)

Bu amaçla klinik akıl yürütme kursları yapılarak etkileri araştırılmıştır. Bu kursların öğrencilerin düşünme ve öğrenme stratejileri geliştirmelerine ve bilgiyi hasta bakımına uygulama sürecine yardımcı olabileceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca klinik akıl yürütmenin tıp eğitiminin erken evrelerinde verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. (Simpkins et al, 2019)

Bir çalışmada, öğrencilerin sanal olgularda tanı koymalarında yardımcı olmak için geliştirilen “DrKnow” adlı web tabanlı bir öğrenme uygulamasının yararı gösterilmiştir. Bu uygulamada, öğrenciler kesin bir teşhis koyduktan sonra, program öğrencilere kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlar, genel tanı performansları hakkında bilgi verir ve öneriler sunar. (Khumrin et al, 2019)

Bunlar dışında, klinik akıl yürütme becerisini geliştirmek için kısa bir süre içinde binlerce dinleyiciye ulaşabilen podcast uygulamaları da öneriler arasındadır. Bu uygulamada iki uzman doktora klinik bir vaka verilir. Doktorlar bu klinik durum üzerinde tartışırlar. Bir podcast moderatörü de dinleyicileri klinik akıl yürütme süreci, özel kavramlar ve klinik özdeyişler üzerinde odaklamaya yardımcı olur. (Augustin et al, 2019; Weidenbusch Et al, 2019)

Çalışmalar, video tabanlı klinik vaka tartışmaları, klinikte öğrenciye belirlenmiş bir denetim düzeyinde özerklik ve hasta sorumluluğu ve güven verilmesinin (entrustment) de bu becerinin geliştirilmesinde önemi olduğunu göstermektedir. (ten Cate et al, 2019)

## **2.2. Klinik akıl yürütme yöntemleri**

Hekimlerin tanı ve tedavi karar süreçlerine, bu süreçte kafasının içinde neler olup bittiğine ilişkin birçok yol olduğu bilinmektedir. Ancak hekimler tek metot kullanmazlar, hatta metot kullandıklarının



farkında olmadan çoğu kez doğru tanılara ulaşırlar. Bu metotların katı bir şekilde uygulanmasından çok, tümünün içinde bulunulan duruma göre esnek biçimde uygulanması ve bunun farkında olunması önemlidir.

Öte yandan, her uzmanlık alanında aynı metotlar uygulanamaz. Örneğin, acil tıpta hayatı tehdit edici durumları, “en kötü senaryoyu” dışlamak en önemli önceliktir. Çünkü yaşamsal tehlike oluşturabilen durumları ayırıcı tanıdan dışlamak, iyi seyirli, kısa vadede yaşamsal önemi olmayan bir durumun doğru tanısını koymaktan daha önemlidir. Örneğin düşme sonucu kafa travması nedeniyle başvuran bir hastada beyin kanamasını dışlamak, hastanın el bileğindeki basit bir kırığın tanısını koymaktan daha önemli ve önceliklidir.

Tedavi kararları ise her zaman ve tümüyle hekime bağlı olabilir. Hastaların tercihleri, sağlık hizmetine ulaşım olanakları, sosyoekonomik, kültürel özellikleri, ülkenin sağlık sistemi gibi birçok faktörden etkilenir. Bu nedenle farklı bir yaklaşımla, hasta ve bazı durumlarda hasta yakınlarıyla bir tür pazarlık gerektirebilir.

Bu bölümde en sık kullanılan klinik akilyürütme yöntemleri tanıtılacaktır.

### **2.2.1. Hipotetik-dedüktif akıl yürütme**

Hipotetikodedüktif yöntem araştırma sürecini ifade eder. Sözcük anlamı olarak, varsayım (hipotez) oluşturmak üzere tümdengelim yöntemini kullanmaktır. Araştırmada olduğu gibi hipotezler oluşturmak, bunları yeni verilerle test etmek, bazılarını dışlamak anlamına gelir. (*Tariq, 2015*)

Tümdengelim genelden özele gitmeyi amaçlayan bir akıl yürütme biçimidir. Yeni bir bilgi vermez, ancak öncüllerde örtük biçimde bulunana açık hale getirir. Genel yasa ya da yargılardan yola çıkar, bu yüzden tümdengelim adı verilir. Tümdengelimde, öncüllerde var olan bilgilerin akıl yürütmeyle çözümlenmesi amaçlanır. Öncüllerimizin içerdiği bilgi, yasa, yargı ne kadar doğru ve güçlü ise sonuçlarımız o kadar doğru olur. Öncüller yalnızca akıl yürütme geçerli olsa

da sonuç yanlış olur. Tümdengelimle ilgili en klasik örnek:

1. Bütün insanlar ölümlüdür.
2. Sokrates bir insandır.
3. O hâlde, Sokrates ölümlüdür ifadesidir.

Ancak siz bütün ineklerin kanatlı olduğunu ve uçtuğunu düşünüyorsanız, çiftçi Mehmet Bey'in ahırındaki “sarı kız” adlı ineğin de kanatlı olduğu ve uçtuğu sonucuna varabilirsiniz. Çünkü Hipotetik-dedüktif düşünmeye göre öncüllerinize dayanarak:

1. Bütün inekler kanatlıdır
2. Bütün inekler uçar
3. Sarı kız bir inektir
4. Sarı kız kanatlıdır ve uçar sonucuna varabilirsiniz.

Bu mantıksal olarak geçerli bir çıkarımdır ama öncülleri yanlış olduğundan sonuç da yanlıştır.

Hekimlikte bu yöntemi varsayımlarımızı, tanı olasılıklarımızı oluşturmak için kullanırız. Tanı koymada, en yaygın kullanılan karar verme stratejisidir. Bir yanıyla şüpheli hakkında ipucu toplayan dedektifin yöntemine benzer. Tanı bir dizi çıkarım temelinde gerçekleştirilir.

Ancak hekimlikte “bütün metallerin ısıtılınca genleşmesi”, “bütün insanların ölümlü olması” gibi kesinlikler yoktur. Hatta kesin olan tek şey bütün insanların ölümlü olmasıdır. Hastalıklarla ilgili bilgiler daha çok olasılıklara dayanır.

Örneğin, yüksek ateş ve boğaz ağrısı şikayeti ile başvuran bir hastada:

1. Enfeksiyon hastalıklarında ateş yükselir
2. Hastanın ateşi var
3. “Hastanın bir enfeksiyonu olabilir” gibi bir varsayım yapılabiliriz.

Ancak birinci öncülümüz kesin doğru değildir. Çünkü bütün en-

feksiyon hastalıklarında ateş yükselmeyebileceği gibi enfeksiyon dışında ateşi yükselten nedenler olabilir. Bu yüzden hipotezimizi başka ipuçlarıyla test etmek zorunda kalırız. Örneğin;

1. Tonsillitte (bademcik iltihabı) boğaz ağrısı olur
2. Hastanın boğaz ağrısı var
3. “Hastanın tonsilliti olabilir”

İkinci klinik akıl yürütmemizde iki şikayeti birden değerlendirecek;

1. Tonsillitte ateş ve boğaz ağrısı olur
2. Hastanın boğaz ağrısı ve ateşi var
3. “Hastada tonsillit olabilir” diyebiliriz.

Ancak halen bu hipotezimizin kesinliğinden söz edemeyiz çünkü ateş ve boğaz ağrısı ile seyreden ancak tonsillit olmayan birçok viral/bakteriyel enfeksiyon veya örneğin “Erişkin Still hastalığı” gibi enfeksiyon dışı hastalıklar olabilir.

Olasılıkları dışlamak için diğer bulgu, belirtiler, laboratuvar ve görüntüleme gibi ek tanı yöntemleriyle de benzer akıl yürütmeler kulanarak sonuca ulaşmaya çalışırız. Örneğin hastanın boğaz muayenesi ile bademciklerinde iltihap manzarası olup olmadığını gözler, boğaz kültüründe patojen bakteri üreyip üremediğini test edebiliriz.

Bu yöntemin hekimlikte işleyişi şöyle özetlenebilir:

1. Hastanın şikayeti ve muayene bulgularından elde edilen veri ve enformasyonu algılamak, yorumlamak
2. Bunlara dayanarak varsayımlar (tanı olasılıkları) yaratmak
3. Sorgulama ve diğer klinik beceriler kullanarak varsayımları test etmek
4. Problemi formüle etmek
5. Tanı ve/veya tedaviye karar vermek

Bu metodun avantajı esnek olmasıdır. İstedığınız kadar hipotez oluşturup onları test edebilirsiniz. Ancak, bazen bir hastada çelişkili

bilgiler olabilir, bu noktada gereken esnekliği göstermeyerek rotayı değiştirmemek, akıl yürütme sürecini erken sonlandırmak (prematüre closure) yanlış teşhise neden olabilir. İyi bir klinisyen erken kapanma kavramına dikkat etmeli, çıkardığı sonuçların doğruluğundan olabildiğince emin oluncaya dek test etmeyi sürdürmelidir. Hipotetikodedüktif akıl yürütmenin meslekte yeni olanların daha çok başvurdukları bir yöntem olduğu bildirilmektedir. (Sandhu Et al, 2006; <https://www.saem.org/cdem/education/online-education/m3-curriculum/group-focused-chief-complaint-history-physical-examination-and-differential-diagnosis/developing-a-case-specific-differential-diagnosis>, 2008; Croskerry, 2002; Lighthall, Vazquez-Guillamet, 2015)

### **2.2.2. Algoritmik tanı koyma (Algorithmic decisionmaking)**

Algoritmik yöntemde, karar verme sürecinde önceden belirlenmiş, şematize edilmiş bir dizi adım izlenir. Öğretilmesi ve öğrenmesi, pratikte uygulanması kolaydır. Bununla birlikte, algoritmalar genellikle tüm durumları kapsayacak kadar esnek değildir. Herkese uyan, genel bir yaklaşım sunduğundan, hastanın bulgu ve belirtilerinin algoritmaya uymaması durumunda sorunlara yol açabilir.

Dünyada ve ülkemizde birçok hastalık durumunda, acil hasta yaklaşımlarında yaygın biçimde algoritmalar kullanılmaktadır. Örneğın Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanmış bir “Kritik Vakalar Tanı ve Tedavi Algoritmaları” rehberi bulunmaktadır. (Bektaş, 2017)

### **2.2.3. Örüntü tanıma (Pattern recognition)**

Satrançtaki çalışmalara dayanarak, büyük usta oyuncuların hafızasında, oynanan ve çalışılan oyunlardan edinilen 50.000’den fazla kalıp (patern) olduğu tahmin edilmektedir. Bu zihinsel kalıplar, mevcut oyunda bir kalıbın bellekte kayıtlı kalıplarla hızlı bir şekilde karşılaştırılmasını ve daha sonra hızlı bir karar verilmesini sağlar.

Hekimlikte de deneyimli bir klinisyen, geçmişte karşılaşılan hastalara ait belirti ve bulgulardan, varılan sonuçlardan oluşan böyle devasa bir zihinsel kalıp kütüphanesi oluşturur. Yeni bir hasta ile karşılaştığında önündeki belirti ve bulguları zihinsel deposundaki senaryolarla

karşılaştırır. Hastanın özellikleri depolanan bir hastalık senaryosunun özelliklerine benzerse, zihinsel bir eşleştirme süreciyle, anında tanıyabilir ve bir tanı (hipotez) oluşturabilir. Bu yüzden örüntü tanıma, çoğu kez klinik pratiği geniş, deneyimli klinisyenler tarafından kullanılır.

Ancak bu yöntem, doktorların çelişkili verilere rağmen ilk akla gelen örüntülere bağlı kalıp, akıl yürütmelerini erken sonlandırarak bir tanıda sabitleme, “tutturma yanlılığına (anchoring bias)” “onaylama yanlılığına” yol açabilir.

Tutturma eğilimi, karar verme işlemi sırasında kendi örüntüsüne çok fazla güvenme ya da önündeki bilgilerin bir parçasına “tutunma”, yeni verilerin birleştirilmemesi ya da, onaylama yanlılığı eğilimini ifade eder. Onaylama yanlılığı, bir tür dar görüşlülüktür. Kişi, kendi inançlarını doğrulayan veya destekleyen verilere ağırlık veya değer verir, çelişkili bilgileri görmezlikten gelir veya küçümser.

Yine ateş ve boğaz ağrısı örneğinden yola çıkarsak; hekim düşünce sürecini erken kapatır veya patern tanıma ile doğrudan tonsillit tanısına tutunabilir. Oysa bu sonuca varmadan önce bu iki bulgunun yanında var olabilecek eklem ağrısı, deri döküntüsü, bademcik muayenesinde şişlik, iltihap olup olmamasını da sorgulamalı, bunlara göre laboratuvar isteklerine örneğin ferritin gibi başka testleri de eklemelidir. Aksi halde hastanın tonsillit olduğuna sabitlenirse “Erişkin Still hastalığı” gibi tedavisi bambaşka olan bir tanıyı atlayabilir.

#### **2.2.4. En kötü senaryoyu dışlama yöntemi (Rule-Out-Worst-Case Scenario)**

En kötü durum senaryosu yöntemi, belirli bir klinik tablo karşısında muhtemel tanıya odaklanmak yerine, yaşamı tehdit eden tanıyı dışlamak için kullanılır. Acil polikliniklerde sık kullanılan bir yöntemdir. Veya en kötü sonuçlara yol açabilecek durumlardan kaçınmak isteyen daha az deneyimli klinisyenler tarafından daha ön planda kullanılır.

Örneğin, acil polikliniğine altmış yaşında, şiddetli karın ağrısı ile

başvuran bir hastada en kötü senaryo olarak bir aort anevrizması yırtılmasını, miyokard infarktüsünü düşünmek, hastanın böbrek taşı olduğunu düşünmekten daha önemlidir. Çünkü böbrek taşı kısa sürede yaşamsal bir tehlikeye yol açmaz buna karşılık aort anevrizması veya miyokard infarktüsü dakikalar içinde ölümcül sonuçları olan durumlardır ve öncelikle dışlanmaları gerekir.

Bu yöntem, bazen gereksiz araştırmalara ve aşırı kaynak kullanılmasına neden olabilir. Ayrıca, daha az görülen ve kritik olmayan hastalıkların tanısının gecikmesine veya tamamen gözden kaçırılmasına yol açabilir.

### **2.2.5. İleriye ve geriye (forward/backward) yönelik akıl yürütme**

İleriye yönelik akıl yürütme, elimizdeki bulgu ve belirtilerle ve bu verilerin analizinden yola çıkarak bir hipotez yaratma veya tanı koymadır. Uzmanlar uzmanlık alanları içindeki problemleri ileriye yönelik akıl yürütme ile çözme eğilimindedir. Bu yöntem önemli ölçüde bilgi gerektirir. Hekimin elindeki problemle ilgili önemli alan bilgisine sahip olduğu durumlarda kullanılır. Karar verilmesi gereken alanla ilgili bilgi eksikliğinde hata olasılığı yüksektir.

Tam tersine doctor, mevcut bilgileri sorunu çözmek için yetersiz olduğunda geriye dönük muhakemeye başvurur. Başka bir deyişle, mevcut alan bilgileri, sunulan bilgilerle doğrudan bağlantı kurmak için yetersizdir. (Patel et al, 2013)

Geriye yönelik akıl yürütme, elimizdeki tanı olasılığına dayanarak yapılan akıl yürütme olarak da adlandırılır. Tanı olasılığını test etmek için yeni veri elde edilmesi veya varolan verinin yeniden yorumlanmasıdır. Geriye yönelik akıl yürütme alan bilgisi yetersiz olduğunda öncelikli olarak başvuru olan yöntemdir.

Ateş ve boğaz ağrısı örneğinden yola çıkarsak, bir KBB uzmanı hastanın boğaz muayenesini, belirti ve bulgularını göz önüne alarak “bu bulgular tonsillit düşündürür” diyerek ileriye dönük bir akıl yürütme yapabilir. Oysa alanla ilgili bilgisi daha sınırlı olan bir başka uzmanlık alanından bir hekim, geriye dönüp başka olasılıkları test

etmek üzere laboratuvar isteyebilir. Elde edilen bulguları yeniden yorumlayarak geriye dönük bir akıl yürütmeye başvurabilir. (Demirören, Palaoglu, 2011; Dumas et al, 2018)

Bir başka açıdan klinik akıl yürütme süreci soyutlama, ayırma (abduction), tümdengelim (dedüksiyon) ve tümevarım (indüksiyon) olmak üzere dört aşamada ele alınabilir.

Soyutlama, bir bulgudan sonuca giden genelleme olarak görülebilir. Örneğin yirmili yaşlarında bir erkek hasta “sağ dizimde ağrı var” şikayeti ile başvurduğunda, muayenemizde sağ dizde şişlik görülür, muayenede diz eklemine diğer dize göre sıcaklık artışı ve şişlik saptarsak, önümüzdeki tabloyu “sağ dizde monoartrit (tek eklemde iltihap)” olarak tanımladığımızda bir soyutlama yapmış oluruz.

Abdüksiyonun tıp terimleri arasındaki anlamı, kolun gövdenin yanından yukarı kaldırılması gibi, vücudun bir parçasının, gövdenin orta çizgisinden uzaklaşmasıdır. Buradan esinlenerek abdüksiyon akıl yürütme, bir tür geriye dönük, olaydan uzaklaşıp, açılarak önümüzdeki sorunun nedenlerini açıklamaya yönelik bir akıl yürütme sürecidir. Önümüzdeki olayı soyutlayıp adlandırdıktan sonra olası sebepler üzerinde akıl yürütmektir. Örneğimizdeki monoartrit romatoid artrit, spondiloartropatiler, Behçet hastalığı, Ailevi Akdeniz Ateşi, gut hastalığı ve başka birçok nedene bağlı olabilir. Bu olasılıkların hepsi ele alınıp değerlendirildiğinden abdüksiyon yeni düşünceler edinmenin temel aracıdır.

Tümdengelim ise hipotezi test etme işlemidir. X ve Y koşulları sağlandığı takdirde, Z çıkarımı doğru olmalıdır. Hastanın şikayeti sorgulama, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri kullanarak test edilir. Dizdeki şişliğe ağızda aft, genital bölgede ülser hikayesi gibi X,Y ve Z koşulları da eklenirse belli bir tanı örneğin, Behçet Hastalığı tanısı sağlanmış olur.

Tümevarım, bir genelleme sürecidir, birden fazla hasta benzer belirti ve semptomlar gösterirse, yeni vakaları açıklamak için genel kurallar oluşturulabilir. Tıp tarihi bu genellemeyi yaparak hastalık tanımları yapmış hekimlerle doludur.

Örneğin İstanbul Tıp Fakültesi öğretim üyesi Prof Dr Hulusi Behçet, hastalarında rastladığı ağız ve genital bölgede ülserler ve göz bulgularını uzun bir gözlem ve çalışma sonunda 1937’de tek bir hastalık olarak tanımlamıştır. Hipokrat’tan beri bilinen bu hastalık 1947 yılında Zürih’te toplanan uluslararası dermatoloji kongresinde “Morbus Behçet- Behçet Hastalığı” olarak adlandırılmıştır. (Satar, 2009)

### **2.2.6. Kapsamlı karar verme (Exhaustive Decisionmaking)**

Bu yöntemde tüm olası veriler ayrım gözetmeden toplanır ve sonra sıralanır. “Av tüfeği yaklaşımı” olarak da bilinir. Avcılıkta bir fişekte onlarca saçma bulunur ve fişek ateşlendiğinde bunlar geniş bir alana yayılır, böylece hedefe rastlama olasılıkları artar. Bu yaklaşım genellikle tanı koymayı öğrenmede ilk adım olarak kabul edilebilir. Ancak her olasılık için birçok araştırma gerektireceği için aşırı zaman, emek ve maliyete yol açabilir.

Bu yöntemde akıl yürütmenin erken kapanması, yanlış tanı koyma açısından bir risk oluşturur. Öte yandan çok kapsamlı laboratuvar ve tanı testleri toplayarak yanlış tanıdan kaçınmak, daha geniş bir perspektif elde etmek mümkün müdür? Bu soruya yönelik araştırmalar bunun aşırı derecede iyimser bir bakış açısı olabileceğini göstermektedir. Neden böyledir? Birincisi, birçok hekim bir hastayı muayene ettiğinde bir tanı izlenimi oluşturabilir ve ek bilgi eklemek nadiren tanıyı değiştirir ancak değerlendirmeyi uzatır ve finansal olarak maliyetlidir. Otopsi serisinde yapılan bir çalışma, yalnızca öykü ve fizik muayene ile %60-70 doğru tanı konurken, tek başına görüntüleme teknikleriyle bu oranın %35 olduğunu göstermiştir.

Biz de gündelik pratiğimizde bu çalışmayı doğrular biçimde, her gün hastaların birçok MR ve tetkikle ama tanıları konmadan dolaşmalarına tanık olmaktadır.

Kapsamlı stratejiler genellikle deneyim veya sezginin rehberliğinden ve dolayısıyla tüm bulguları mantıklı bir resme oturtmak için gereken perspektiften yoksundur. Ayrıca, tanısal testler adı altında “objektif” bilgi edinmek gerçek bir hipotetik dedüktif akıl yürütmeden çok doğrulama yanlışlığını yansıtabilir.



### 2.2.7. Olay odaklı karar verme (Event-driven decisionmaking)

Klinisyenler bazen altta yatan nedeni veya nedenleri tam açığa çıkaramadan önlerindeki semptomlara göre sınırlı verilerle düşünerek tedavi düzenler veya girişim yaparlar ve durumu yeniden değerlendirirler. Örneğin acil servise trafik kazası ile gelen bir hastada belirtiler kanamaya bağlı bir şok geliştiğini gösteriyorsa kanamanın yerini bulmaktan önce hastayı hayatta tutmak için sıvı ve/veya kan vermek uygundur.

Bu yöntem özellikle acil servis ortamına çok uygundur; genellikle en kötü durumu dışlama yöntemiyle birleştirilir. Önünüzdeki olaylara göre davrandığınız için proaktif olmak yerine reaktif olma eğilimindedir.

Acil olmayan koşullarda da bazen klinisyen tedaviye cevap temelinde tanı koyabilir. Veya hastalığı bir kategoriye sokabilmek için tedaviden yararlanabilir. Örneğin çocukluğundan beri birkaç gün sürebilen ateş, karın ağrısı, göğüs ağrısı atakları yaşayan bir hastada ülkemizde en sık görülen genetik hastalık olan Ailevi Akdeniz Ateşi tanısını düşünebilirsiniz. Hastalıkta belirlenmiş genetik mutasyonlar vardır ancak her hastada mutasyon olmayabilir. Burada tanı koyma yollarından birisi hastanın ataklarının kolşisine azalması veya kaybolmasıdır. Kolşisine yanıt tanı kriterleri arasında da yer alır.

Veya bitkinlik, hafif ateş laboratuvar bulgularında yüksek sedimentasyon hızı, CRP gibi bulguları olan bir hastada enfeksiyon dışlandıktan sonra hastalığın doğası hakkında bir kanıya varmak amacıyla kortizon verilebilir, böylece hastalığın kortizona yanıt veren, yani inflamatuvar bir hastalık grubundan olduğu sonucuna varabilir daha sonra tanıyı kesinleştirmeye çalışabilirsiniz. (*Lighthall, Vazquez-Guillamet, 2015; Dumas, et al 2018*)

### 3. Sezgi

Bazen klinisyenler hiçbir bilinçli gerekçe olmaksızın bir tanıya yönelebilirler. Yıllar içinde pek çoğumuzun yaşayabileceği bir deneyimdir bu. Size bel ağrısı ile gelen orta yaşlı bir hastayı muayene etmiş, şikâyetinin geçirilmiş bel fitiklarına bağlı omurga deformasyo-

nuna bağılı olduğuna karar vermişken aklınızda bilinçli hiçbir neden olmaksızın “bir de karın ultrasonu çektirmesini” isteyebilirsiniz. Sonuç bir karaciğer tümörü olarak gelebilir. Bu bir sihir midir? Kahneman buna “hayır” diyor. Uzmanlık olarak adlandırmanın daha doğru olduğunu söylüyor. Çünkü bir kişinin veya hekimin farkında olmaksızın sezgileri olabilir fakat bu doğal bir olgu değildir, geliştirilmesi yılların deneyimine dayanır. Yani bu insanlar bildiğini bilmeden bilmekte, bilinçsiz yeterlilik durumundadır. Örneğin Kahneman’ın belirttiği gibi satranç ustaları üzerinde yapılan araştırmalar, bu kişilerin performanslarını zirveye taşımaları için en azından 10 bin saat satranç oynadıklarını (6 sene boyunca günde 5 saat), alıştırma yaptıklarını göstermiştir.

Sezgisel uzmanlık, yeterli oranda düzen ve sürekliliğin olduğu, bu düzen ve sürekliliği gözlemleyip kavramak için yeterli fırsatın bulunduğu ortamlarda gelişebilir. Sezgilerimizin neye dayandığını belirlemek çoğu zaman olanaksızdır. Çünkü sezgisel uzmanlık, çevremizden farkında olmadan edindiğimiz bilgiler yoluyla gelişir. Sezgiler, muhtemelen bir uzmanın Sistem 1 (heuristic) tarafından öğrendiği, ancak Sistem 2’nin henüz bunlara bir isim vermediği son derece önemli bilgiler sayesinde oluşmaktadır.

Uzman sezgiler çoğu zaman gerçekten doğru ve yerinde olabilir. Fakat elbette istisnalar da vardır. Örneğin bir tifo salgınında kimlerin tifo olacağını büyük bir isabetle bilen bir uzmanın, tifolu insanların dillerini muayene ettikten sonra ellerini yıkamadan diğer insanları muayene ettiği, farkına varmadan hastalığı bulaştırdığı anlaşılmıştır.

## **Sonuç**

İyi bir klinisyenlik için gereken koşullar, öncelikle geniş, derin bir tıp bilgisi ve bu bilgileri yerinde kullanabilmek için düzgün bir akıl yürütme becerisidir.

Önündeki mesleğin sorumluluğuyla davranan, alandaki gelişmeyi izleme konusunda motive olan bir hekim için, bilgiye erişimin böylesine kolaylaştığı bir dönemde yeterli alan bilgisi edinmek büyük bir sorun değildir.

Ancak doğru klinik akıl yürütme konusunda tıp fakültelerinin yeterli desteği verebildiği tartışmalıdır. Bu nedenle klinik akıl yürütmede önemli noktaların sürekli akılda tutulması gerekir.

Hekimler birçok yolla ve genellikle doğru karar verirler ve çoğu kez hangi yolla karar verdiklerinin farkında değildirlir. Ancak bu yolların farkında olunması (metabiliş), kontrol edilmelerini de sağlayacağından önemlidir.

## KAYNAKÇA

Augustin, R.C., Bonifacino, E., Tilstra, S.A. (2019) Morning Report for all: the use of podcasts to disseminate clinical reasoning tools. *Medical Education*. 53: 1150

Bektaş, T. (2017) Tıpta tedavi algoritmalarının derlemesi.

[https://www.academia.edu/36948720/T%C4%B1pta\\_Tedavi\\_Algoritmalar%C4%B1n%C4%B1n\\_DERLEMES%C4%B0\\_2017](https://www.academia.edu/36948720/T%C4%B1pta_Tedavi_Algoritmalar%C4%B1n%C4%B1n_DERLEMES%C4%B0_2017) sitesinden erişilmiştir.

Croskerry, P. (2002) Achieving Quality in Clinical Decision Making: Cognitive Strategies and Detection of Bias. *Academic Emergency Medicine*. 9, 1184–1204.

Croskerry, P. (t.y) Decision Making Clinical Judgment Diagnostic Error. <https://www.lifespan.org/sites/default/files/lifespan-files/documents/centers/lifespan-medical-simulation/rih-servi-simct-train-mater-criti-57993-decisioncognitive.pdf>

Custers EJFM. (2017) Training Clinical Reasoning: Historical and Theoretical Background. ten Cate O, Custers EJFM, Durning SJ, (ed.) Principles and Practice of Case-based Clinical Reasoning Education: A Method for Preclinical Students [In:Internet]. 21-33, Springer <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK543756/> doi: 10.1007/978-3-319-64828-6\_2

Demirören, M., Palaoglu, Ö. (2011) Klinik akıl yürütme modelleri, öğretimi ve değerlendirilmesi. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 29, 1-10

Developing a Case-Specific Differential Diagnosis. <https://www.saem.org/cdem/education/online-education/m3-curriculum/group-focused-chief-complaint-history-physical-examination-and-differential-diagnosis/developing-a-case-specific-differential-diagnosis> sitesinden erişilmiştir.

Dumas, D., Torre, D.M., Durning, S.J. (2018) Using Relational Reasoning Strategies to Help Improve Clinical Reasoning Practice. *Academic Medicine*. 93(5), 709-714

Kahneman, D. (2016) Hızlı ve yavaş düşünme. İstanbul: Varlık

Khumrin, P. et al. (2019) DrKnow: A Diagnostic Learning Tool with Feedback from Automated Clinical Decision Support. *AMIA Annu Symp Proc* 5, 1348-1357

Kökdemir D. (2003) Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme. Yayımlanmamış dokto-

Lighthall, G.K., Vazquez-Guillamet, C. (2015) *Understanding Decision Making in Critical Care. Clinical Medicine & Research.* 3(3-4), 156-168

Monteiro, S.D., et al. (2016) *It's the destination: diagnostic accuracy and reasoning. Advances in Health Sciences Education.* Published online <https://doi.org/10.1007/s10459-019-09903-7>

Monteiro, S.D., et al. (2020) *Critical thinking, biases and dual processing: The enduring myth of generalisable skills. Medical Education.* 54, 66–73.

Nolt, V., Cain, J., Wermeling, D. (2018) *Design and delivery of a new clinical reasoning course. Currents in Pharmacy Teaching and Learning* 10 1113–1123

Patel, V.L., Kaufman, D.R., Kannampallil, T.G. (2013) *Diagnostic Reasoning and Decision Making in the Context of Health Information Technology.* D. Marrow (Ed.), *Reviews of Human Factors and Ergonomics (In)* 8(1):149-190. Thousand Oaks, CA: SAGE. [https://www.researchgate.net/publication/258183094\\_Diagnostic\\_Reasoning\\_and\\_Decision\\_Making\\_in\\_the\\_Context\\_of\\_Health\\_Information\\_Technology](https://www.researchgate.net/publication/258183094_Diagnostic_Reasoning_and_Decision_Making_in_the_Context_of_Health_Information_Technology) sitesinden erişilmiştir.

Sandhu, H. Et al. (2006) *Clinical Decisionmaking: Opening the Black Box of Cognitive Reasoning. Ann Emerg Med.* 48(6), 713-9.

Satar, G. (2009) *Hulusi Behçet ve Behçet Hastalığının tip literatürüne giriş süreci T.C. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı Adana*

Simpkins, A.A.M. et al. (2019) *A developmental assessment of clinical reasoning in preclinical medical Education. Medical Education Online,* 1591257, [doi.org/10.1080/10872981.2019.1591257](https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1591257)

Tariq, M.U. (2015) *Hypothetico-deductive method: a comparative analysis. Journal of Basic and Applied Research International.* 7(4), 228-231,

ten Cate, O. Et al. (2019) *Entrustment Decision Making in Clinical Training. Academic Medicine,* 91(2), 191-198

Tølsgaard, M.G. Et al. (2013) *Improving efficiency of clinical skills training: a randomized trial. J Gen Intern Med.* 28(8), 1072-7.

Tözlu, A. (2016) *Karar verme yaklaşımları üzerinde Herbert Simon Hegemonyası. Sayıştay Dergisi,* 102, 27-45

Weidenbusch, M. Et al. (2019) *Can Clinical Case Discussions Foster Clinical Reasoning Skills in Undergraduate Medical Education? A Randomised Controlled Trial. BMJ Open,* 6;9(9):e025973. [doi: 10.1136/bmjopen-2018-025973.](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025973)

*Doktorlar sadece yanlış olmakla kalmıyorlar, aynı zamanda da kendilerine olan güvenleri konusunda “yanlış yerleştirilmiş bir iyimserlik sisinde yürüyorlar”.*

*Fran Lowry*

*Kusurlu anlayışın insanlık hali olduğunu bir kez anladığımızda, yanlış yapmakta utamılacak bir şey yoktur, sadece hatalarımızı düzeltmemekte başarısız oluruz.*

*George Soros*

*Filozof, sağlam insan anlayışı kavramlarına ulaşmadan önce, anlayışın birçok hastalığını tedavi etmek zorunda olan adamdır.*

*Wittgenstein (Reynolds, J.M. 2018)*

## HEKİMLİKTE TANI HATALARI

**S**ağlık hizmetinin sunumunda dört temel basamak koruma, tanı koyma, tedavi etme ve rehabilitasyon olarak sınıflanır. Bir hekimin temel olarak öncelikli gündelik işi, klinik veya poliklinikte başvuran kişinin şikâyeti, öyküsü, muayene ve tetkik sonuçlarına dayanarak tanı koymak ve bu tanıya dayanarak bir tedavi önermektir. Bir sağlık sorunu yaşayan bireyin sağlık sorunun çözümünde ilk adım, sorunu doğru saptamak, yani doğru tanı koymaktır. Çünkü tanının doğru olmadığı her durumda tedavi başarısız kalır. Doğru tanı koyma, bir bilmecenin çözümü gibi görünse de gerçekte çok komplike bir süreçtir. İçinde yaşanan toplumun ekonomik, sosyokültürel yapısı, sağlık sisteminin organizasyonu, teknik ve diğer olanakları, sağlık ekibinin eğitimi, becerileri, hastanın ve hekimin insan olmalarından kaynaklanan bilişsel özellikleri gibi pek çok etkene bağlı olarak ortaya çıkar.

Bu metinde genel olarak hata nedenleri ele alınmakla birlikte özellikle hekimin bir insan olarak zihinsel tasarımının yapısına, biliş-

sel eğilimlerinden kaynaklanan yanlışlıklarına bağlı olarak yapabileceği tanı hataları ele alınacaktır. Çünkü sisteme ve diğer hata nedenlerine göre bu tür hataların çözümü konusunda eğer farkında olur ve tanırlarsa hekimlerin kişisel olarak yapabilecekleri şeyler vardır.

Tanı hataları ele alınırken yeri geldikçe hekimlerin bilişsel eğilimlerinden kaynaklanan yanlışlıklarına bağlı tedavi hatalarından da söz edilecektir.

### **Tıp dünyasında tanı hatalarının yeri ve önemi**

Tanı hatası “hastanın sağlık probleminin doğru olarak ve zamanında açıklanamaması veya bu açıklamanın hastaya iletilmemesi” olarak tanımlanmaktadır. Hata “tanının atlanması”, “yanlış tanı” veya “tanının gecikmesi” şeklinde olabilmektedir. Bazen birden çok hata birlikte olabildiği gibi üç hatanın ayırımı da güç olabilir. Örneğin yaşlı bir hastada, yeni ortaya çıkan demir eksikliğine bağlı kansızlık durumu karşısında ön planda düşünülmesi gereken birkaç tanı olasılığından birisi bağırsak kanseridir. Hasta üç ayrı hekime başvurmasına rağmen sonuçların dikkatli değerlendirilmemesi sonucu kansızlık, hemoroid tanısına bağlanarak eksik tanı konabilir ve gerçek tanı gecikebilir. Sonuçta bu olayda üç tanı hatası birlikte dir. Tanı atlanmış, yanlış tanı (hemoroid) düşünülmüş, tanı gecikmiş ve tedavide zaman kaybedilmiştir.

Ancak birçok hastalık belli bir zaman içinde tanı koymayı sağlayacak kadar yeterli belirti ve bulgu vermez. Bu yüzden çoğu zaman tanı hatalarını tam olarak saptamak güçtür. Çünkü tanı koymak, bazen birden çok muayene yapmak, laboratuvar, görüntüleme istemek ve hastayı belli bir süre izlemek ile mümkün olabilir. Bu süreçte hasta tanı koymaya olanak tanımadan başka sağlık kuruluşları ve hekimlere başvurabilir. Buralarda daha netleşen belirti ve bulgularla tanı koymak olanaklı hale gelebilir.

Ayrıca, “zamanında” tanıyı tanımlayan net bir ölçüt, kılavuz yoktur ve tanının zamanında ve doğru olmaması her zaman ve tek başına hekime bağlı değildir. Hekimin kontrolünün dışında, ülkenin sağlık sistemi, sosyoekonomik ve kültürel koşullar, gelenekler, hastaların

kendi sağlık durumlarına ilgileri gibi birçok faktör tanı koymayı etkileyebilir. Örneğin meme veya serviks kanseri taramalarının zorunlu olduğu, sağlık sistemince sıkı izlendiği ülkelerde bu kanser türleri daha erken safhalarda yakalanacaktır.

Tıp dünyasında gecikme ve hatalar devam etmektedir, yeterli bir düzelme de yoktur. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Tıp Enstitüsü'nün "Sağlık Hizmetlerinde Tanıyı Düzeltme" başlıklı raporunda, yaşam boyu çoğu insanın teşhis hatasıyla karşılaşacağı ön görülmektedir.

ABD 'de yapılmış yeni bir çalışma, ayaktan teşhis ve tedavi yapan kurumlarda bir yılda yetişkin hastalarda %5 tanı hatası yapıldığını göstermiştir. Yine ABD'de, otopsi verilerine dayanarak hata oranı %10-15 tahmin edilmektedir. Bu hataların %75-95 önlenemez olduğu, %50'sinin ise ciddi hasarla sonuçlandığı bildirilmektedir.

İki binden fazla hastayı kapsayan bir araştırmada, hastaların %55'i hekime başvuru sırasında tanı hatasını başlıca endişe kaynağı olarak bildirmiştir.

Doktorlarla yapılan anketler de katılımcıların yaklaşık yarısının en az ayda bir kez tanı hatasıyla karşılaştığını göstermiştir. Tanı hataları doktorlar için de endişe kaynağıdır. Çalışmalar hekimlerin tanı hatalarını ciddi zarar veya ölüme neden olma ihtimali nedeniyle kaygı verici bulunduğunu düşündürmektedir. (Graber ML, 2013; Connor et al, 2019)

Hataların birçok ortak yanı vardır ve tüm ülkelerde yaygındır. Bu sorunu çözmeye Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) küresel düzeyde liderlik yapması önerilmiştir.

Tanı hataları acil tıp gibi bazı uzmanlık alanlarında daha sık görülebilir. Ancak subakut ve kronik hastalıklarda ve birinci basamakta da rastlanır. DSÖ son zamanlarda birinci basamakta teşhis hatalarını öncelikli bir sorun olarak ele almıştır.

Birinci basamak hekimleri genellikle çok sayıda hasta görmek zorunda kalırlar ve ilk başvuru merkezi olmalarından dolayı belirti ve bulguların henüz belirgin olmadığı durumlarda karar vermek duru-



munda kalabilirler. Ayrıca, pahalı testler ve sevk kaynaklarının akılcıca kullanımı ile ciddi hastalık riskini dengelemeleri gerekir. Bunlar ve benzeri birçok nedenden dolayı birinci basamak, tanı hataları için yüksek riskli bir alandır.

“Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Tanısal Hataların Küresel Yükü” adlı bir çalışmada, birinci basamakta tanı hatalarının ortaya çıkabileceği;

1. Başvuru sırasında öykü, muayene, test istekleri ile durumun değerlendirilmesi,
2. Tanı için gerekli ve yeterli test istenmesi, bunların dikkatle ve doğru yorumlanması,
3. Belirti ve bulguların, anormal testlerin zaman içerisinde takip edilmesi,
4. Alt uzmanlık veya sevklerle ilgili iletişim ve koordinasyon sorunlarının takip edilmesi,
5. Hasta davranışları, uyum ve sorumluluğun yönetimi.

Boyutları olmak üzere beş boyut tanımlanmaktadır.

İstanbul Tabip Odası Onur Kurulu tarafından 2006-2015 yıllarını kapsayan bir çalışmada birinci basamak hekimleri, Onur Kurulu tarafından verilen toplam 776 cezanın 138’i ile ilk sırada yer almaktadır. Tıbbi uygulama hatası olarak bakıldığında ise Kadın Hastalıkları ve Doğum ile Genel Cerrahi uzmanlıklarının ardından üçüncü sıradadır. (Erdoğan N, 2016)

Tanı hataları genellikle sağlık sisteminin karmaşıklığını ve güvenlik açıklarını da yansıtır. Kişi başına düşen gayri safi milli gelirin 12.736 ABD dolarının altında olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde, tanı ve tedavi, nitelikli birinci basamak sağlık hizmetlerinin yetersizliği nedeniyle daha büyük zorluklarla karşı karşıyadır. Kişi başına düşen gelir yanı sıra sağlık sisteminin yapısı da etkilidir. Türkiye gibi kişi başına düşen gayri safi milli gelirin on bin dolar civarında ve hekimlerin çok fazla hasta yüküyle karşı karşıya olduğu bir ülkede tanı hataları araştırılmaya muhtaç bir alandır.

“

*ABD'de yetişkin hastalarda bir yılda 5% tam hatası yapılmakta. Otopsi verilerine dayanarak hata oranı %10-15 bildirilmektedir ve ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Araştırmalar, hataların %75-95'inin önlenbilir olduğunu, %50'sinin ciddi hasarla sonuçlandığını göstermektedir.*

”

Öte yandan, hatalar yalnızca hekime suçlama veya sorumluluk yüklemek anlamına gelmez. Tam tersine hekimler sisteme bağlı olan çok hasta görmek, nöbetler sonucu uykusuzluk, uyku borcu, ekip desteği olmaması, birden çok işle aynı anda uğraşmak, tanı için gereken laboratuvar, görüntüleme yöntemlerinin kısıtlılığı gibi hata olasılığını artıran birçok güçlükle karşı karşıyadır. Çoğu kez hatalar sayılan koşulların hekimin bilişsel sistemini etkilemesi sonucu ve zincirleme olaylar dizisi sonucu ortaya çıkar. Hayatın diğer alanlarında olduğu gibi hekimlikte de hiç hata yapmamak mümkün değildir, ancak hataların ciddi sonuçlara varmadan farkına varılması ve düzeltmek için gerekenin yapılması mümkündür ve hatalar onlardan ders alındığında öğreticidir. (*Singh et al, 2017; Durning et al, 2018; Croskerry P, 2003b*)

# TANI KOYMADA HATAYA YOL AÇAN NEDENLER

Hekimler çok çeşitli nedenlerle yanlış tanı ve tedavi kararları verebilirler. Tablo 1. de hataya yol açabilen nedenlerin bir özeti verilmektedir.

*Tablo 1. Hataya zemin hazırlayan koşullar*

<b>Hata Üretim Koşulları</b> (Error Producing Conditions)	
<b>İşsel</b>	<b>Sistemik</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tanımın belirsizliği</li><li>• Yüksek karar yoğunluğu</li><li>• Zaman darlığı</li><li>• Aynı anda birden çok olayla ilgilenme</li><li>• Kesintiler / dikkat dağıtıcılar</li><li>• Duymayı etkileyen gürültü</li><li>• Hasta akını</li><li>• Günlük ritmin bozulması (uykusuzluk, uyku borcu)</li><li>• Acemilik</li><li>• Bilişsel eğilimlere bağlı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• İşyeri tasarımı / ekipman</li><li>• İletişim yoğunluğu</li><li>• Aşırı kalabalık</li><li>• Hastaların beklemesi (Özellikle acil polikliniklerde)</li><li>• Üretim baskısı</li><li>• Gürültü</li><li>• Yetersiz personel</li><li>• Zayıf geri bildirim</li><li>• Kurumun, ekibin deneyimsizliği</li><li>• Yetersiz denetim</li></ul>

Tıbbi hatalar konusunda en çok çalışma yapan araştırmacılardan Pat Croskerry ve Mark Graber, tanı hatalarını, hata yok (no fault), sistemik faktörlere bağlı hatalar ve bilişsel eğilimlerden kaynaklanan yanlışlıklara bağlı hatalar olmak üzere üç başlık altında incelemektedir.

Hataların %28'i bilişsel, %19'u sistemle ilişkili, %46'sı hem sistem hem de bilişsel faktörlerle ilişkili bulunmuştur. Bu faktörler çoğu kez tek başına olmazlar, hatayı birkaç faktör birden oluşturabilir. (Croskerry, 2003c; Graber et al, 2005; Graber et al, 2002)

*Tablo 2. Tamı Hatalarının sınıflanması, etkileyen faktörler ve hata örnekleri*

<p><b>Tanı Koymada Hataya Yol Açan Nedenler</b></p>	<p>1. Hata yok 2. Sistemle ilişkili hatalar 3. Bilişsel eğilimler 3.1. Algı 3.2. Bilişsel eğilimler/Kısa yollar (heuristic)</p>
<p><b>Bilişsel Eğilimleri Etkileyen Faktörler</b></p>	<p>1. Çevre koşulları 2. Geçmiş deneyim, uzmanlık körlüğü 3. Duyusal durumun etkisi 4. Hasta faktörleri 5. Ekip faktörleri 6. Şiddet üreten faktörler 7. Kalıp yargılar (stereotipler), önyargılar, yaş, cinsiyet, sosyoekonomik ve kültürel farklar</p>
<p><b>Bilişsel Eğilimlere Bağlı Hata Örnekleri</b></p>	<p>1. Erişim kolaylığı önyargısı 2. Temsiliyet yanlışlığı 3. Sabitlenme, tutturma yanlışlığı (Anchoring, Tram-linig) 4. Erken Yargı (Premature closure) 5. Makul gelen ilk seçeneği kabul etme (Search satisfaction) 6. Birikmiş önyargı (Aggregate Bias) 7. Belirsizlik etkisi (Ambiguity Effect) 8. Bulmayı umduğunu görmek (Ascertainment Bias) 9. Çoğunluğun etkisi 10. Temel oran ihmali 11. Doğrulama/onaylama yanlışlığı 12. Dikkatsizlik körlüğü 13. Kontrast etkisi 14. Tanısal etkilenme/etiketleme 15. Geri bildirim vermek 16. Sunumun etkisi (Framing Effect) 17. Yargılayıcı değerlendirme 18. Monte Carlo yanlışlığı 19. Cinsiyet önyargısı 20. Geri bakış yanlışlığı 21. Kötü sonuçtan kaçınma yanlışlığı 22. Aşırı güven yanlışlığı 23. Posterior olasılık hatası (History repeats itself) 24. Psikiyatrik duruma yükleme 25. Bariz olana yönelme (Occam's razor mistake) 26. Tanıdan vazgeçememe eğilimi (Batık maliyet/sunk cost) 27. Bilgileri ambalajdan çıkarmama 28. Nadir tanıdan kaçınma 29. Eylem yanlışlığı 30. İhmal yanlışlığı</p>

## 1. Hata yok

Hekimin sorumluluğu olmaksızın ortaya çıkan hataları ifade eder. Çeşitli nedenlere bağlı olabilirler. Birincisi, birçok durumda hastalıklar klasik, tipik biçimde ortaya çıkmazlar, atipik formları daha olasıdır ve insandan insana son derece farklı seyredebilirler. Örneğin, halk arasında beyinde baloncuk patlaması olarak bilinen subaraknoid kanamanın klasik belirtisi “gök gürültüsü” gibi ani başlayan baş ağrısıdır. Oysa bu tipik bulgu, hastaların epeyce bir kısmında görülmez. Benzer şekilde, 80 yaş üzerindeki hastalarda, diyabetiklerde miyokard enfarktüsü daha genç hastalardaki gibi tipik göğüs ağrısı yapmayabilir. Hastalıklar bazen öyle atipik belirti ve bulgularla veya sessiz ortaya çıkarlar ki doğru tanı koymak için neredeyse kâhin olmak gerekir.

İkincisi, gelişen teknoloji veya insanların diğer canlıların yaşam alanına girmesi sonucu hastalık etkenlerinin, yeni patojenlerin veya yeni keşfedilmiş ilaçların yan etkilerinin zamanla ortaya çıkmasıdır. Söz konusu yeni sendrom ya da hastalıklar tanımlanıp anlaşılana kadar ilk hastalara yanlış tanı konacaktır. Bu tür hataların bilgi arttıkça azalacağı ön görülmektedir. Çünkü sürekli yeni hastalıklar tanımlanmaktadır. Örneğin spiroket grubundan bir bakterinin neden olduğu Lyme Hastalığının eklem iltihabı, hastalığın tanımlanmasından önce romatoid artrit gibi başka hastalıklarla açıklanıyordu. Önümüzdeki yıllarda genetik belirteçlerin gelişmesi ile hastalık tanımlamaları olasılıkla daha kolay olacaktır.

Üçüncüsü, hasta ile ilgili faktörlerdir. Bu faktörlerin ilki hasta uyumsuzluğudur. Hastaların uyumu, iş birliği asla garanti edilemez. Öykü verirken, muayene ve tedavi aşamalarında farklı uyumsuzluklar sergileyebilirler. Kasıtlı veya kasıtsız olarak yanlış, kafa karıştırıcı, çelişkili veya güvenilir olmayan bilgiler verebilirler, yapay hastalıklar üretebilirler. Hasta ile ilgili ikinci bir faktör, hastaların sağlık durumlarını veya aktif semptomlarını nasıl algıladıkları ve tanımladıkları konusundaki doğal değişkenliktir. Bazı hastalar çok ciddi hastalıklarını hafif biçimde yansıtırken bir başka grup hasta hafif hastalık tablolarını çok gürültülü sunabilir. Her hastanın kişisel arka planını, bağlamını ve inanç sistemlerini anlamadan hekimin gerçek durumu doğru bir şekilde kavraması mümkün olmayabilir.

Dördüncüsü, “Somatizasyon Bozukluğu” gibi duygusal sıkıntılara bağlı bedensel ifadeler hekimi yanıltabilir. Örneğin Fibromiyalji Sendromu (FM) boyun ve sırtta belirgin yaygın ağrı, yorgunluk, uyku bozukluğu, şişkinlik, kabızlık, çarpıntı, sık idrara çıkma gibi birçok sisteme ait belirtilerin olduğu bir hastalıktır. Hastaların üçte birinde depresyon, somatizasyon bozukluğu gibi psikiyatrik durumlar görülür. Somatizasyon bozukluğuna bağlı bedensel ifadelerin organik bozukluklardan ayırt edilmesi, hastaya açıklanabilmesi oldukça zor ve uzun zaman alıcıdır. Nitekim FM tanısı konan hastaların %5-10 kadarında başka bir organik hastalık ortaya çıkar. Veya benzer şikayetlerle başka bir tanı konmuş bir hastanın zamanla FM olduğu anlaşılabilir.

Son olarak, bilim sonsuz sayıda etkileşen çevresel ve topografik özellik nedeniyle bir kasırmanın kesin seyrini asla tahmin edemez. Dünyada olup biten birçok olay tam olarak bilinmeyecek kadar karmaşıktır. Tanı koymanın doğasında da benzer biçimde sayısız değişken vardır. Hastalık etkeni, konakçı yanıtı, çevresel faktörler, hastanın semptomlarını nasıl tanımladığı, testlerin gücü ve hatta doktorun bilgisi, akıl yürütme becerisi ve diğer özellikleri gibi tam olarak bilinemez birçok faktörün etkileşimi nedeniyle hekimler tanı koymada zorluklar yaşamaya devam edeceklerdir.

New England Journal of Medicine Tıp Dergisi her hafta, “Massachusetts Hastanesi Vaka Kayıtları” adlı bir programla klinisyenleri eğlendirir ve bilgilendirir. Programda uzman bir hekime bir vaka sunulur. Sunumda hastaya ait bütün bulgular doğru şekilde verilmiştir. Hekim ilgili tüm olasılıkları araştırmak için zamana sahiptir, günlük stres, yorgunluk ve dikkat dağıtıcı etkenler yoktur. Bu ideal ortamda bile, doğru teşhisin kaçınılabildiği görülür. 1989 ile 1996 yılları arasında sunulan vakalarda, tüm hekimler arasında hata oranı %25 bulunmuştur. Çok yetenekli ve daha deneyimli doktorlar tarafından analiz edilen vakalarda bile hata oranı %5 düzeyindedir.

## **2. Sistemle ilişkili hatalar**

Sistemle ilgili hatalar, sağlık sisteminin işleyişine atfedilebilecek en yaygın hatalardır. Tıbbi hizmetteki hatanın bir bıçak gibi iki farklı yanı olduğu kabul edilir. “Keskin tarafta” hastayla doğrudan etkileşim

“

*Bir hastada geri dönülmez bir hasar veya ölümlle sonuçlanan  
hata yapmak ömür boyu taşıyacağımız bir yük haline gelir,  
mesleki güvenin kırılmasına yol açabilir.*

*Hatalar onlardan ders alındığında öğreticidir.*

”



içinde olan ve görünürde hatayı yapan hekim veya sağlık ekibi vardır. “Künt yanda” ise hatanın ortaya çıkması için ortam yaratan sağlık sistemine ait faktörler, gizli kusurlar vardır.

Bu faktörler arasında sağlık sisteminin yapısına bağlı olan sistemin kültürü, politikaları, prosedürleri, kaynakları ve aşırı iş yükü getiren performans gibi temel belirleyiciler bulunur. Ek olarak laboratuvar hatası, istenen test ve görüntülerin yapılmasında gecikmeler, ekibin ve hizmetlerin yetersizliği, hasta takibinin yetersiz olması gibi koşullar büyük ölçüde hataların oluşmasını etkiler. Bu faktörler pratikte sürekli yaşayacağınız gerçeklerdir.

Örneğin performans nedeniyle günde seksen hasta gören bir hekimin hata yapma olasılığı neredeyse günde on sekiz saat araba kullanan bir şoför kadar artar. Burada sorumluluk esas olarak hekimi bu koşullarda çalışmaya zorlayan sistemdedir.

Ülkemizde sağlığın ticarileşmesi, kamu hastanelerinde aşırı hasta yükü, zaman baskısı, performans uygulaması, özel hastanelerde kâr baskısı, bilişsel ve duyuşsal olarak yoran, ayrıca tıbben gerekli olmayan test, görüntüleme ve girişimleri yapma baskısı, hekimleri etik sorunlarla karşı karşıya bırakan, tanı ve tedavide hatalara yol açabilen faktörlerdir.

İşyeri tasarımı da hastane mimarisi açısından parlak olmayan ülkemizde hekimleri zorlayan faktörlerdendir. Son yıllarda yapılan şehir hastaneleri, hekimlerin bir klinikten diğerine konsültasyona gitmeleri için bile binlerce adım atmalarını gerektirmekte, zaman kaybına, yorgunluğa neden olmaktadır. Daha sonra anlatılacağı gibi yorgunluk hataya zemin hazırlayan önemli faktörlerden birisidir.

Sistem faktörlerinin tıbbi hatalardaki rolü merkezi bir önemdedir ve düzeltilibilmeleri için bir sistematik bir yaklaşım gereklidir. Sisteme bağlı faktörlerle ilgili hataları azaltmak diğer hata nedenlerine göre daha umut verici ve uygulanabilir. Çünkü sistem düzeyindeki değişiklikler tek başına hekimlere değil ilgili tüm sağlık elemanlarına yönelik girişimlerdir ve hata oranlarını uzun vadeli, daha kökten azaltma potansiyelleri vardır.

“

*Hastalık etkeni, konakçı yanıtı, çevresel faktörler, hastanın semptomlarını nasıl tanımladığı, testlerin doğruluğu, doktorun bilgisi, akıl yürütme becerisi ve diğer özellikleri gibi tam olarak bilinemez birçok faktörün etkileşimi nedeniyle hekimler tanı koymada zorluklar yaşayacaktır.*

”

### 3. Bilişsel eğilimlere bağlı hatalar (Cognitive dispositions to respond/CDRs)

Bilişsel Eğilimler insanın bilişsel sisteminin yanıt vermesinin doğası, eğilimleri veya tavırlarından kaynaklanırlar. Karşılaştığımız sorunlara verdiğimiz tepkilerdeki öngörülebilir tavırları, önyargıları kapsayan zihinsel durumlardır. Bilişsel önyargı olarak da adlandırılırlar. Ancak önyargının olumsuz çağrışımı nedeniyle “bilişsel eğilimlerden kaynaklanan yanlılıklar” veya kısaca “bilişsel eğilimler” ifadesi daha uygun görülmektedir. (Nickson, 2019)

Önceki bölümde anlatıldığı gibi, karar verme konusunda bildiklerimiz özellikle Daniel Kahneman ve Amos Tverski'nin çalışmalarıyla zenginleşmiş ve değişmiştir. Bugün bilişsel makinemizin tasarımında muhtemelen yaşama uyum sağlamak için gelişmiş derin kusurlar olduğunu biliyoruz. İnsan olarak, yaşamımızın %95 kadarını bilinçsizce işleyen, kapatılamayan kısa yollarla (1. sistem sezgisel/intuitive/heuristic) sürdürüyor, yavaş ve tembel olan akıl yürütme yolunu daha az kullanıyoruz. Oysa yaşamı kolaylaştıran bu hızlı karar verme yolları mesleki tanı, tedavi kararlarımızda sıkça hata ve safsata yapmamıza yol açarlar. (Kahneman D, 2011; Croskerry, 2014; Croskerry et al, 2003c) Çünkü mesleki yaşamımızda da insan olma özelliğimiz değişmez. Dolayısıyla klinikte doğru karar verme kapasitemiz düşündüğümüzden daha fakirdir.

Arızaları ve kazaları araştıran bir çalışma, hava trafik kontrol sistemi hatalarının %90'ından fazlasının, kısmen veya tamamen insan bilişsel eğilimlerinden kaynaklandığını saptamıştır. Bilişsel eğilimler evrensel, öngörülebilir ve belli yöntemlerle düzeltilbilirler. (Croskerry et al, 2003a)

Klinik karar verme sürecine ilişkin kavrayışımızın sınırlı ve hatalara açık oluşu çeşitli faktörlere bağlıdır. Bunların başında eleştirel düşünme konusundaki eğitim eksikliği yer alır. Bu eksikliğin klinik başarılarımızda ne kadar kritik bir yeri olduğunu görememek bir başka faktördür. Tıp eğitiminin teoriye daha fazla ağırlık vermesi, teori ile pratik arasındaki büyük kopukluklar olması da doğru klinik karar verme kapasitemizi etkiler. (Woolf K, Dacre J, 2011)

“

*Tam hataları önemli ölçüde azaltılabilir, ancak asla ortadan kaldırılamaz. Sisteme bağlı faktörlerle ilgili hataları azaltmak diğer hata nedenlerine göre daha umut verici ve uygulanabilir.*

”

Bilişsel Eğilimlerin bir kısmı algı ile ilgilidir. Önemli bir kısmı ise yukarıda anlatılan birinci sistem ağırlıklı karar verme mekanizmalarımıza bağlıdır. (Croskerry P, 2002), (Croskerry P, 2003b)

### **3.1. Algı**

Görsel algı, etrafımızdaki dünyanın en anlamlı bilgi biçimidir. Dış dünyayla en yakın bağlantımız ve kaybetmeyi en az isteyeceğimiz duygudur. Oysa baktığımızı her zaman görmeyiz ve çoğu kez görmeyi beklediğimizi görürüz. Gördüğümüzden fazlasını kurgulayabiliriz. Gördüklerimizi değerlendirmemiz içinde bulunduğumuz koşullara bağlıdır. Gördüklerimizde tutarlılık ve düzen ararız, bu yüzden boşlukları doldururuz. Algımızın bu özellikleri tanıda hatalara yol açabilir. Benzer biçimde işitme, dokunma ve diğer duyularımız da yanılabilir.

Örneğin hastamızın öyküsünü dinlerken muayene ederken içinde bulunduğumuz ruh haline, çevresel faktörlere, sosyal- kültürel geçmişimize vb. bağlı olarak, öykü ve muayenenin tanıda bize destek olacak yanını değil başka bir yanını daha ağırlıklı algılayabiliriz. Tanı kararımızı bu algıya göre verebilir ve hata yapabiliriz. Tanı bazen tek bir cümle veya bulgu ile aydınlanabileceğinden, algımızın doğru yorumlanması çok önemlidir.

### **3.2. Klinik kararlarımızda (tanıda) hataya yol açan kısa yollar (heuristic)**

Bu bölümde “klinik karar” derken çoğunlukla tanı kararlarından söz edilecektir. Klinik tanı koymak karmaşık bir süreçtir ve insan zihninin doğası hata yapmaya açıktır. Önceki bölümde anlatıldığı gibi bilinçli kontrolümüze gerek olmadan kullandığımız kısa yollar (Sistem 1), tanı koymada bize rahat ve kolay gelir. Bilişsel doğamızın özelliği olan bu yollar bazen hatalara neden olurlar. Üstelik hekimlikte bu kararlar, koltuklarda uzanıp, seçenekleri uzun süre düşünerek ve değerlendirerek verilmez. Tersine, çoğu kez klinik sorunlar karşısında, var olan baskılara ve kaynaklara göre insani (flesh and blood), hızlı karar ve eylemlerle yanıt verilir. İnsani karar vermek, hekimin genellikle birinci sistem yoluyla ve klinik sezgiyle tanı koyması anlamına gelir.

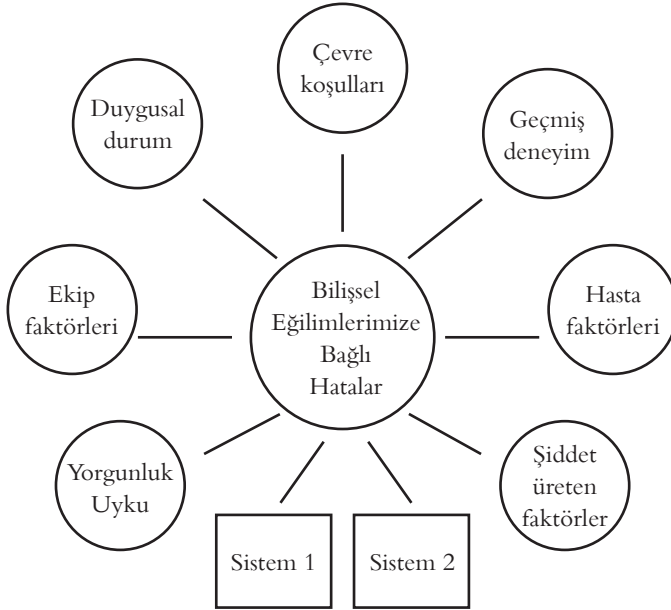
Ancak, tıp eğitimi boyunca, temel bilim derslerinde en ince ayrıntılarına kadar insan vücudunun işleyişi anlatılır. Klinik derslerde hastalıkları, oluşum mekanizmalarını öğreniriz. Yatak başı uygulamalarında ve saatler süren hasta vizitleri boyunca hocalarımızla birlikte tanı ve ayırıcı tanımlarla ilgili tartışmalar yürütürüz. Oysa bir hekim yirmi saniye içinde karar vermek zorunda kalabilir. Problem tam da buradadır, tıp eğitimi bize kısa yolları öğretmez, hatta yaşamın genelinde olduğu gibi mesleki kararlarımızın da büyük bir kısmını etkileyen bu yollardan hiç söz etmez. (Epstein, 2007; McGrath, 2009)

Literatürde hasta güvenliğini tehlikeye atabilecek elli kadar bilişsel eğilim ve yaklaşık bir düzine kadar “Duygusal Eğilim” tanımlanmıştır. Bu bölümde klinik tanı kararlarımızı etkileyen kısa yollardan ve bu kısa yolları etkileyen faktörlerden söz edilecektir. (Croskerry P, t.y. a)

# BİLİŞSEL EĞİLİMLERİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Sonraki bölümlerde örnekleri verilecek olan “Bilişsel Eğilimleri” belirleyen, kolaylaştıran çok sayıda etken vardır. (Croskerry, 2013) Bu koşullar Şekil 1’de özetlenmiştir.

Şekil 1. Bilişsel Eğilimlerden Kaynaklanan Yanlılıklarımızı Etkileyen Faktörler (Croskerry P; t. y. b)



## 1. Çevre koşulları

Bilişsel eğilimler aşırı hasta yükü, kalabalık, gürültü, sürekli ve çok yönlü bir iletişim, bekleyen hastaların baskısı, uykusuzluk, uyku borcu gibi faktörlerden etkilenir. Bunlar hekimi ruhen ve bedenen yoran, birinci sistemle karar vermeye zorlayan, hataya açık hale getiren nedenlerdir.

Hasta görürken aynı anda başka hastalar kapınızı açıp sorular yöneltebilirler, personel, sekreter reçete, rapor veya cevaplamanız gereken yazışmalarla ilgili sorunlar iletir, idareden aranabilir, konsültasyona çağrılabilirsiniz. Dâhili veya dışarıdan gelen telefonlardan ve daha uç ve kişisel sorunlardan söz bile etmiyorum.

Endüstriyel üretimde, hız ve doğruluk arasında iyi bir denge olması gerekir. Üretim hattı ne kadar hızlı giderse ürün kalitesi o kadar düşük olur. Hekimler de belli bir sürede, ne kadar çok hasta ile karşılaşırsa kararların kalitesi o kadar düşme riskiyle karşı karşıyadır.

## **2. Geçmiş deneyim, uzmanlık körlüğü**

Deneyim, karar verme kalitesinin önemli bir belirleyicisidir. Genel olarak tecrübe, birikim ve uzmanlığı beraberinde getirir. Herhangi bir alanda uzman olmanın yaklaşık on yıl gerektirdiği tahmin edilmektedir. Ancak, belirli bir alanda uzmanlaşmış olmak, klinisyenin yeni sorunlara yaklaşımını da belirleyebilir. Erişim kolaylığı, el altında olma (availability) kısa yolu, belirli bir tanı ile ilgili deneyimin tekrar o tanıya yönelme olasılığını artırdığını öngörür.

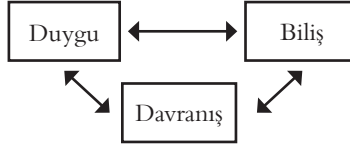
Uzmanlık körlüğü veya halk arasındaki bir atasözüyle “elinde çekiç olan her şeyi çivi görür” bu duruma iyi bir örnektir. Bir alanda uzmanlaşmış olan hekim, karşılaştığı sağlık problemlerini kendi alanıyla ilişkilendirmeye yönelebilir. Buna karşılık, uzmanlık alanı dışındaki, bir süredir görmediği (gözden uzak, akıldan uzak) hastalıkların tanısını koyma olasılığı azalır.

## **3. Duygusal durumun etkisi**

Doktorlar ve sağlık ekibi, herkes gibi ruh hali değişikliklerine karşı savunmasızdır ve duygusal bozukluklar yaşamaları olasılığı yüksektir. Çünkü her gün kendilerinin ve yakınlarının da başına gelebilecek çok çeşitli hastalık ve ölümlerle yüz yüzedirler. Duygularımız bilişsel kontrolümüzü, kararlarımızı da etkileyebilir, tanı ve tedavide hatalara yol açabilirler. Bu durum “Duygusal Eğilimlerimizden Kaynaklanan Yanlılıklar” veya kısaca “Duygusal Eğilimler” (Affective Dispositions to respond/ADR’ler) olarak adlandırılır.



Tablo 1. Duygu, biliş ve davranış arasındaki ilişki



(Croskerry P, Abbass, A, Wu A. W, 2010)

### 3.1. Duygusal eğilimleri etkileyen faktörler

Çeşitli faktörler duygusal durumu etkileyebilir. İşyerinde koşulların değişmesi, kişilerarası çatışma, hiyerarşik baskılar, sağlık sorunları, bir yakınının hastalığı, kaybı, evlenme, boşanma gibi yaşam olayları, ekonomik güçlükler hekimler için de duygusal durumda geçici veya sürekli değişikliklere, strese, yorgunluğa ve sonuçta sinirlilik ve hoşgörüsüzlüğe yol açar.

Mizaç, çalışma yoğunluğu, motivasyon, güneş ışığının yokluğu gibi mevsimsel etkiler, duygusal durum üzerinde olumsuz etki yapabilir. Sosyal yaşamdaki aksaklıkların tümü geçici veya uzun süreli duygusal bozukluklara yol açabilir.

Sağlık hizmetinde yaygın olan nöbet ve vardiya çalışması, sirkadiyen ritim (günlük ritim) ve uyku bozukluklarına yol açar. Vardiya Çalışması İntolerans Sendromu gibi depresyon benzeri belirtilerin görüldüğü çeşitli psikiyatrik ve bedensel olumsuz etkiler ortaya çıkarır. (Özdemir et al, 2018)

Kanıtlar, yorgunluk, uykusuzluk, uyku borcu ve aşırı bilişsel yüklenme gibi bazı koşullarda karar vericilerin birinci sistem işlemlerini kullanma eğiliminde olduklarını ve dolayısıyla hataya daha açık olduklarını göstermektedir. (Maswadi, et al, 2019)

Çünkü beyin iyi dinlendiğinde en verimli şekilde çalışır. Algımızın optimal düzeyde olması, dikkat, uyanıklık, hafıza ve akıl yürütmemiz iyi dinlenmeye ve yeterli miktarda uyumaya bağlıdır. Oysa sağlık hizmetinde uzun saatler süren çalışma, uyku yoksunluğu ve birikmiş uyku borcu yaygındır. İnsanlar ne kadar uzun süre uyanık kalırlarsa, o

kadar uzun uyumaları gerekir, aksi halde uyku borcu ortaya çıkar ve bilişsel ve psikomotor performansları o kadar fazla bozulur. Tek başına uykusuzluk bile yorgunluğa yol açmak için yeterlidir. Sabaha karşı 03.00-04. 00 saatlerinde, bir hekimin klinik karar verme performansı, yasal olarak sarhoş kabul edilen zihin durumuyla eşdeğerdir. Yetersiz uyku hekimi hataya zorlar.

Bilişsel yüklenmenin, yani çok sayıda hasta ve karar baskısı altında kalmanın klinik akıl yürütmeyi etkileyip etkilemediğini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada, on beş tıp öğrencisine bir bilişsel yük ölçütü anketi uygulanmış ve holter bağlanarak üç video yoluyla karar vermeleri gereken hasta senaryoları izletilmiştir. Bilişsel yüklenmenin hem kalple ilgili değişkenleri hem de akıl yürütme performansını etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu nedenle tıpkı araba kullanmada olduğu gibi belli bir yüklenme ertesinde hatalarımızın artabileceğinin farkında olmamız gerekir. (Solhjo et al, 2019)

Şartlı tahliye yargıçları ile yapılan bir çalışma, yargıçların aç olduklarında olumlu tahliye kararı verme oranlarının düştüğünü, yemek sonrası %65 oranına yükseldiğini göstermiştir. (Kahneman D, 2011) Bu çalışma hekimlerin de açlık sırasında kararlarının etkilenebileceğini düşündürmektedir. (Croskerry et al, 2010)

#### **4. Hasta faktörleri**

Bir doktorun karar vermesini etkileyebilecek en güçlü hasta faktörlerinden biri, bir tür duygusal yanlılık olan karşı aktarımdır. Başlangıçta bir terapistin bir hastaya karşı geliştirebileceği duyguları ifade etmek için kullanılan karşı aktarım şimdi her uzmanlık alanındaki hasta hekim ilişkisinde ve hatta her tür insan ilişkisinde çok daha geniş bir bağlamda kullanılmaktadır.

“Aktarım bireyin çocukluk çağında kendisi için önemli kişilerle yaşamış olduğu duygu ve tutumları şimdi ilişki kurduğu kişi ya da kişiler ile yeniden yaşaması; bu kişileri kendi çocukluğundaki algı ve duygulara göre değerlendirerek tepkiler göstermesidir. Hastanın aktarımına karşı terapistin geliştirdiği bilinçdışı duygusal tepki ise karşı aktarım olarak tanımlanır.” ...Hastasıyla yaptığı çalışma sırasında ka-

yıp, kontrol ve kendi ölümü ile ilgili duygularla yüzleşmek zorunda kalan hekim, karşı aktarım duygularını çeşitli şekillerde ifade edebilir.” (Danacı, 2009)

Hastanın davranışları ve hastalığını ifade tarzı, hastalığın niteliği, hekimin geçmişi, kişisel özellikleri hem aktarım hem de karşı aktarım için olumlu veya olumsuz birçok yanıt ortaya çıkarabilir. Sonuçta hekim de kendisini hastasına karşı olumlu ya da olumsuz duygular içinde bulabilir ve bu duygusal durum kararlarını etkileyebilir.

### **5. Ekip faktörleri**

Son yıllarda, sağlık hizmetlerine yönelik ekip yaklaşımlarına giderek daha fazla önem verilmektedir. Tıbbi tanı için nihai sorumluluk genellikle hekime ait olmakla birlikte, birlikte çalışılan hekim meslektaşlar, hemşireler, laborantlar, acil tıp teknisyenleri (ATT) gibi ekibin diğer üyeleri de tanı kararlarına çeşitli katkılar yapabilir. Sağlık hizmeti bir ekip işi olduğundan, ekip içinde bir uyum varsa bu çok önemli avantajlar sağlayabilir. Birlikte çalıştığınız hemşirenin tıbbi işlemler ve hasta organizasyonu, triyajı ve benzeri konularda desteği, bilişsel iş yükünün belli bir süre bir meslektaş devredilmesi, kısa süreli bir dinlenme sağlayarak bilişsel yükü azaltabilir.

“Ekip çalışması eğitimi” ile birçok hatanın azaltılabildiği gösterilmiştir. Çünkü “paylaşılan biliş”, yalıtılmış halde çalışan bir bireyinkinden daha etkilidir.

Tersine, ekip iyi çalışmıyorsa bu bir dezavantaja dönüşebilir, süreç daha da kötüleşebilir. Düşük moral, ekip çalışmasındaki aksaklıkların normalleşmesi zamanla ekip performansını düşürebilir ve hasta güvenliğini tehlikeye atan sonuçlar ortaya çıkabilir. Son olarak, biz ve onlar şeklindeki “grup düşüncesi” olgusu, takım üyelerinde doğru karar vermeyi engelleyen çeşitli davranışlara yol açabilir.

### **6. Sağlıkta şiddet**

Sağlıkta şiddet dünyada ve ülkemizde önemli bir sorundur ve giderek artış gösterdiği, sağlık çalışanlarının diğer alanlara göre şiddete uğrama yönünden 16 kat daha riskli olduğu bildirilmektedir. (Cander B. t.y.)

Sözlü, fiziksel, ekonomik gibi çeşitli biçimlerde olabilen şiddet çoğunlukla hastalar ve hasta yakınları tarafından uygulanmaktadır. Erkek cinsiyet, alkol ve madde kullanımı, bazı psikiyatrik hastalıklar şiddet davranışını etkilemektedir. Sağlıkta şiddeti artıran faktörler arasında sağlık sisteminin özellikleri, ekonomik, sosyal, politik nedenler, medyada yer alan sağlık haberlerinin niteliği de yer almaktadır. Sağlık çalışanlarının hastalarla iletişim ve kriz yönetme konusundaki eğitimsizliği, deneyimsizliği de bir başka nedendir.

Nedenleri ve kaynağı ne olursa olsun şiddet sağlık çalışanlarında kaygı, huzursuzluk, öfke, stres bozukluğu, uyku bozuklukları, özgüven ve meslek saygısının azalması, korku, depresyon, alkol, sigara kullanımı, intihar, kendini suçlama, çaresizlik, tükenmişlik duygusu gibi çok geniş bir aralıkta sonuçlara yol açabilmektedir. Bu sonuçlar hekimlerin tanı ve tedavi kararlarını etkileyebilmektedir. (*Büyükbayram, Okçay, 2013; Yeşilbaş, 2016; Yıldız, 2019*)

### **7. Kalıp yargılar (stereotipler), önyargılar, yaş, cinsiyet, sosyoekonomik ve kültürel farklar**

Klinik karar vermemizi etkileyen faktörlerden birisi de önyargılar ve kalıp yargılarımızdır (klişeleşme/stereotipler) İnsanlar, dünyanın karmaşıklığı karşısında, belli bir düzen sağlamak, zihinsel enerji ve zamanlarını verimli ve ekonomik bir şekilde kullanabilmek amacıyla, çevrelerinden edindikleri bilgileri işleme ve kaydetme işlemlerini yerine getirmeye yardımcı olmak için kalıp yargılar (stereotipler) edinirler. Hayatı kolaylaştırmak için gelişen kalıp yargılar, önyargı, ayrımcılık gibi olumsuz sonuçlara yol açabilir.

Bir kalıp yargı, zihinsel bir temsildir. Bilişsel olarak algılayan insanın, bir insan grubu hakkındaki bilgilerini, inançlarını ve beklentilerini içerir. Örneğin, beyaz önlüklü, boynunda stetoskop taşıyan birisini gördüğümüzde hemen hiç kuşku duymadan o kişinin bir doktor olduğuna karar veririz. Çeşitli meslekler, etnik, sosyal gruplar, ülkelerin halkları hakkında kalıp yargılarımız vardır. “Bir Fransız, bir İngiliz ve bir Türk trende yolculuk ederken vb...” diye başlayan fıkralar, bu ülke insanlarıyla ilgili kalıp yargılarımızı ortaya koyar.

Kalıp yargılar iki fazda oluşur. Birinci aşama, kalıp yargının oluştuğu aşamadır. İkinci aşamada ise kalıp yargıların başkalarına karşı değerlendirme, yargılama ve eylemde kullanılıp kullanılmayacağı belirlenir. Sürecin ikinci aşamasında, insanlar hedef kişiyle etkileşimde bulduklarında oluşmuş inançları bilinçli bir çaba veya dikkat gerektirmeksizin kullanırlar.

Araştırmalar, sağlık hizmeti verenlerin yukarıda açıklanan sürecin birinci evresi sırasında azınlık grubu üyeleri hakkındaki olumsuz kalıp yargıları otomatik olarak aktive ettiğini göstermektedir.

Örtük ırksal önyargılar, yalnızca bir hekimin azınlık grubu hastalarına yönelik davranışlarını değil aynı zamanda azınlık grubu hastaların sağlık ekibiyle etkileşimlerinde nasıl hissettiğini de etkileyebilir.

Kalıp yargılar üzerine yapılan çalışmalar, çocukluğumuzdan itibaren ailemizden, sosyokültürel çevremizden edindiğimiz stereotiplerin tekrar tekrar kullanılması sonucu, stereotipleme eyleminin bilinçten uzaklaşıp, örtük hale geldiği ve psikolojik bir sistem yarattığını ortaya koymaktadır. Araştırmalar bir bireyin bir gruba karşı bilinçli olumsuz duyguları olmadığı hatta bilinçli olarak kalıp yargılarını bastırmaya çalıştığı durumlarda bile bunun doğru olduğunu göstermektedir. Bilinçli olmayan önyargılar, en iyi niyetli bireylerin bile davranışlarını etkileyebilir.

İngiltere’de 2,5 milyondan fazla okul öğrencisiyle yakın zamanda yapılan bir araştırma, öğretmenlerin genel olarak siyah ve Bangladeşli öğrencilerin yeteneklerini küçümsediğini, beyaz, Hint ve Çin çocuklarının becerilerini abarttığını göstermiştir. Bu sonuç öğretmenlerin ilgili etnik gruplar hakkında kalıplaşmış algılara sahip olduklarını ortaya koymaktadır. İkinci Dünya savaşında Alman toplama kamplarında Dr. Josef Mengele ve Japonya’da U-731 adlı tesiste Dr. Shiro İshii tarafından başka etnik, siyasi, azınlık grubu insanlara yapılan korkunç deneyler önyargı ve kalıp yargıların, ırkçılığa varan en uç örnekleri olarak halen tıp tarihinin karanlık sayfalarında yer almaktadır.

Daha önceden temas edilmemiş etnik gruplarla karşılaşmak insanları endişeli yapabilir. Özellikle bu gruplar hakkında oluşmuş

olumsuz kalıp yargılarımız varsa klinik kararlarımız farkında olmaksızın etkilenebilir, hata yapabiliriz. Hipokrat yemini gibi ritüeller de bu gerçeği engelleyemez.

Öte yandan, tıp öğrencileri ve genç doktorlar kendilerinden daha yaşlı ve deneyimli hekimlerin, hocaların bilinçdışı önyargılarından etkilenebilirler. Bu nedenle, hekim olarak insanlarla ilgili klişeleşmelere düşmeden, ancak onlara ait kültürel bilgiyi kullanarak bir tanı koymanın önemini kavramalıyız. Doğru tanıları koyabilmemizin önemli bir bileşeninin önyargılarımızla ilgili farkındalık olduğunu kabul etmeliyiz. Çünkü epidemiyolojik çalışmalar bazı grupların belirli koşullara maruz kalma, ayrımcılığa uğrama ihtimalinin daha yüksek olduğunu söylemektedir. (*Croskerry P, 2002; Stone J, Moskowitz GB, 2011; Bean MG, 2014*)

Eğitim düzeyi düşük kişilerin sağlık durumlarının iyi eğitimlilerden daha kötü olduğu, bu insanların sigara, alkol bağımlılığı, kötü beslenme gibi sağlığı bozan alışkanlıklara daha fazla yöneldiği, daha yüksek strese maruz kaldığı bilinmektedir. Sosyoekonomik durumu en kötü olan dördte bir kesimde yer alan insanların, en avantajlı dördte bire göre ölüm risklerinin neredeyse üç kat arttığı, yoksul insanların iyi bakımlı insanlara göre on yıl daha az yaşadığı bildirilmiştir. Bu gerçek büyük ölçüde sosyoekonomik durumu kötü olan insanların yaşam koşullarına bağlıdır.

Ancak var olan tabloda, hekimlerin bu insanlara ihmalinin, geç tanı konmasının veya tedaviye erişimlerinin katkısı olabilir mi? Bazı gözlemsel çalışmalar akut miyokard infarktüsünde ve meme kanseri, psikoterapiye yönlendirme gibi diğer konularda fakir hastaların daha az tedavi gördüklerini düşündürmektedir.

Bir çalışmada kırk beş dâhili tıp asistanına ekonomik durumları dışında aynı olan on iki hasta senaryosu izletilmiş ve tanı koymaları istenmiştir. Katılımcılar, yoksul hasta vakalarına tanı koyarken zengin hasta vakalarına göre daha fazla hata yapmışlardır. (*Al Alwan et al, 2019; Arber et al, 2006*)

Sağlıkta eşitsizliği cinsiyet, yaş, sınıf ve ırk bakımından inceleyen

çok sayıda araştırma vardır. İngiltere ve ABD’de birinci basamak doktorlarından oluşan bir gruba, cinsiyet, yaş, sınıf ve ırkları farklı ancak aynı Koroner Kalp Hastalığı (KKH) semptomları gösteren video senaryoları izletilmiştir. Hastanın cinsiyetinin, doktorların teşhislerini ve tedavi kararlarını önemli ölçüde etkilediği saptanmıştır. Orta yaşta kadınlar en az soru sorulmuş, KKH için daha az tanısal test istenmiş ve en az ilaç verilmiştir. Bu sonuç, birinci basamak hekimlerinin ‘cinsiyet ve yaş ayrımcılığı’ davranışları gösterdiğini, doktorların sağıhtaki cinsiyet eşitsizliklerine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir. (Croskerry P, 2005; Blumenthal-Barby JS, Krieger H, 2015; Croskerry P, a t. Y)

# BİLİŞSEL EĞİLİMLERE BAĞLI HATA ÖRNEKLERİ

Bilişsel eğilim’ler genel olarak belirli bir tanıya aşırı bağlanma, alternatif tanıların değerlendirilmemesi, başkasının düşünmesini devralma, sıklık algısı veya tahminindeki hatalar, hasta özellikleri veya hasta sunumu ile ilgili hatalar, hekimin etkisi, kişiliği veya karar verme tarzı ile ilgili yanlışlıklara bağlı ortaya çıkarlar. Aşağıda en sık rastlanan bilişsel eğilimlerden kaynaklanan hata türlerinden örnekler verilmiştir.

## **1. Erişim kolaylığı önyargısı (Availability bias/Common Things are common)**

En sık rastlanan yanlışlıklardandır. Hafızamızda daha özel yer etmiş veya kolay erişilebilir bilgilere göre karar vermeyi ifade eder. Son zamanlarda bir hastalığı sık görmek, o hastalıkla ilgili bir başka hasta nedeniyle daha çok okumuş olmak, bir toplantıya katılmış olmak, hastalıkla ilgili bir meslektaşından dinlemiş olmak gibi son deneyimler, o hastalığın daha kolay aklımıza gelmesini, hatırlanmasını ve o teşhise yönelme olasılığını arttırabilir. Terside doğrudur, uzun süredir görmediğimiz bir hastalığı hatırlama, tanı olasılıkları içinde düşünme olasılığımız geri plana düşebilir. Türkçedeki “gözden irak gönülden irak” deyimine benzer (out of sight out of mind/non-availability) Bir alanda uzmanlık da bu yanılığa yol açabilir.

Örnek: On yedi yaşında bir hasta gözünde ağrı, kızarıklık şikâyeti ile gittiği göz kliniği tarafından “granülamatoz üveit” tanısıyla romatizmal hastalık araştırılması için romatoloji kliniğine gönderiliyor. Bu klinikteki muayenesinde el eklemlerinde, dizlerinde ve burun kökünde şişlikler saptanıyor. Kulak Burun Boğaz (KBB) konsültasyonu isteniyor. Hastayı romatoloji asistanı eşliğinde gören KBB hekimi



hoca muayene ediyor ve “hasta burunla ilgili bir travma geçirmiş, kıkırdak hasarı olmuş, ergenlik döneminde hızlı büyümenin etkisiyle burun asimetrik büyümüş” sonucuna varıyor.

Daha sonra yapılan tetikler ve biyopsi hastada “sarkoidoz” hastalığına bağlı kemik ve eklem sorunları olduğunu ortaya çıkarıyor ve kortizon tedavisiyle burundaki şişlik hızla düzeliyor. Bu olayda KBB hekimi çok nadir karşılaştığı sarkoidoz hastalığının KBB bulgularını, daha sık gördüğü olaylarla açıklamaya çalışarak bir uzmanlık körlüğü veya erişim kolaylığı etkisi altında karar vermiştir.

Sistemik lupus eritematozus (SLE) hastalığı ile ilgili bir toplandıktan yeni dönen bir hekim, yaygın ağrı, yorgunluk gibi şikâyetlerle başvuran genç bir kadın hastada, Fibromiyalji Sendromu (FMS) toplumda çok daha sık görülmesine rağmen SLE tanısını düşünebilir.

## **2. Temsiliyet yanlılığı (Representativeness restraint)**

Erişim kolaylığı ile karıştırılabilen ve en sık rastlanan yanlılık türlerindedir. Erişim kolaylığı hafızadaki kolay eriştiklerimize bağlı iken, temsiliyet yanlılığı bilişsel kütüphanemizdeki kalıp yargılar, stereotiplere göre, onlarla ilişki kurarak karar vermektir. (*Al Khars et al, 2019*)

Örneğin, bir hastane koridorunda genç, takım elbiseli, traşlı, elinde bir Bond çantasıyla dolaşmakta olan birisini gördüğümüzde aklımıza hemen bu şahsın bir ilaç firması temsilcisi olduğu gelir.

Bir hastalığın birkaç tipik özelliğini gördüğümüzde hemen o tanıya yönelmeyi ifade eder. “Ördek gibi görünüyor, ördek gibi yürüyor, ördek gibi vaklıyorsa, bu bir ördek olmalı” şeklinde düşünmektir. Bu bakış, aynı belirtilerle seyredabilen, bilişsel kütüphanemizdeki kalıp hastalığın benzeri, taklitçisi olan hastalıkların atlanmasına, öte yandan asıl hastalığın atipik formlarının kaçırılmasına yol açabilir.

Örnek: El parmak eklemlerinde simetrik ağrı ve şişlik olan ve Romatoid Faktör (RF) adlı testi pozitif olan bir hastada hekim, zihnindeki hastalık kalıplarından oluşan kütüphanemizden hemen Romatoid Artrit (RA) hastalığını seçebilir. Bu tanı doğru da olabilir. Ancak, aynı belirtilerle seyreden birçok eklem hastalığı vardır ve RA

da her zaman böyle başlamayabilir veya böyle seyretmeyebilir. RF ise RA hastalarının tümünde pozitif değildir ve RF'nin pozitif bulunduğu RA dışı birçok durumdur.

### **3. Tutturma, sabitletme yanlığı (Anchoring, tram-lining, jumping to conclusions, first impression)**

Hasta ilk görüldüğünde göze çarpan özelliklere göre hemen karar verme ve bu tanıya kilitlenme eğilimidir. Tanı daha sonra elde edilen bilgiler ışığında yeniden değerlendirilmez. Bu bilişsel eğilim onay yanlığı ile birleştirilebilir.

Örneğin, ge bir kadın hasta “sırtım, boynum, belim ağrıyor” veya “bütün eklemlerim ağrıyor” şikâyeti ile başvurduğunda, aklınıza hemen kadınlarda sık görülen, yaygın kronik ağrı, uyku bozukluğu, yorgunluk gibi semptomları olan “fibromiyalji sendromu (FMS)” tanısını gelebilir. Bu tanıya saplanıp, “ağrının özelliklerini” sorgulamaz, muayene ile omurgasındaki tutukluğu kontrol etmez, gereken radyolojik ve laboratuvar incelemelerini yapmazsanız spondilartropatiler gibi ciddi bir grup romatizmal hastalığı atlayabilirsiniz.

### **4. Erken yargı (Premature closure, civcivleri yumurtadan çıkmadan sayma)**

Kaçırılan tanıların büyük bir kısmını oluşturan yaygın bir bilişsel eğilimdir. Yeterince derinlemesine akıl yürütmeden, tanıyı tam olarak doğrulamadan, düşünmeyi keserek bir tanıyı kabul etmektir. Bir başka ifadeyle, düşünmeyi, araştırmayı erken sonlandırma veya “bir tanı konduğunda düşünceyi, araştırmayı/aramayı durdurma” eğilimini anlatır.

### **5. Makul gelen ilk seçeneği kabul etme (Search satisfaction)**

Herbert Simon'un ortaya koyduğu bir teoridir. İnsanlar çeşitli alternatifler arasında belirli bir kabul edilebilirlik eşiğini karşılayan ilk öğeyi seçerler.

Hekimler de bu kuraldan muaf değildir. Bu nedenle olasılıklar arasından önlerindeki tabloya uygun görünen ilk seçeneği bulduklarında aramayı bırakabilirler. Yaygın ve radyolojideki en önemli hata

kaynaklarından biri olarak kabul edilir. Travmalarda çoklu kırıklar olabilir. Radyolog bir bölgede kırık gördüğünde yeterli görür diğer bölgeleri incelemeyebilir ve bir başka kırığı atlayabilir. İstanbul Tabip Odası Onur Kurulu'na başvuru nedenleri arasında da sıkça rastlanır.

### **6. Birikmiş önyargı (Aggregate bias)**

Doktorlar klinik kılavuzlarda kullanılan toplu verilerin kendi hastaları için geçerli olmadığına inandıklarında bu yanlışlığa düşebilirler. Hastalarının atipik veya istisnai olduğu inancı ile kılavuzlar hiçbirinin gerekli olmadığını gösterse bile röntgen veya diğer testler isteme gibi hatalar yapabilirler.

### **7. Belirsizlik etkisi (Ambiguity effect)**

Bir hastalığın olasılığı bilinmediğinde hekimlerin bu seçenekten kaçınmasını tanımlar. Tıpta kaçınılmaz bir belirsizlik vardır ve hekimler belirsizlik altında seçim yapmak zorundadır. Oysa belirsizlik insanlarda tedirginlik yaratır. Belirsizlik arttıkça karar verme güçleşir, tereddüt artar. İnsanların tercihleri belirsizlikten etkilenir. Bir kitapçıya gittiğimizde birisi tanıdığımız diğeri tanımadığımız yazara ait yeni çıkan iki kitap varsa çoğu kez tanıdığımız yazarını tercih ederiz. (Reynolds, J.M. 2018)

Gündelik yaşamda da durum böyledir ve halk arasında “bildiğin yol en kısa yoldur” özdeyişiyle ifade edilmiştir. Hekimler de bundan muaf değildir. Tamı koyarken bilgi eksikliği nedeniyle veya daha az zihinsel çaba gerektirdiği için, olasılığı belli olan bir seçeneği, olasılığın bilinmediği bir seçeneğe tercih edebilirler.

Örnek: Elli yaşlarında sağlıklı bir erkek hasta bir ay süren Afrika yolculuğu ertesinde sol kolunda ağrı, ön kolundan dirseğine ve kol-tuk altına doğru uzanan kızarıklık ve şişlik şikâyeti ile dermatoloji kliniğine başvuruyor. Lenfanjit (lenf damarları iltihabı) tanısı ile anti-biyotikler veriliyor. Hasta yararlanmıyor, el sırtı ve parmaklarda yara açılıyor. İki ay sonra dermatolojinin dışında tesadüfen başvurduğu iki hekim Afrika seyahati öyküsü ile birleştirerek kısa bir internet araştırması sonunda Leishmania (şark çıbanı) tanısı olabileceğini düşünüyorlar. Yönlendirdikleri dermatoloji kliniğinde tamı doğrulanıyor.

Leishmania dermatologların çok iyi tanıdığı ve seyahatle ilişkisini çok iyi bildikleri bir hastalıktır elbette. Ancak muhtemelen Leishmania olasılığını kestirmek daha güç olduğundan lenfanjit tanısını tercih etmişlerdi. Oysa dışarıdan bakan hekimler için ikisinin olasılığı da aynı ölçüde belirsiz olduğu için daha objektif bir tercih yapabilmişlerdir. (Domen R.E, 2016; Attema A.E. et al., 2018)

### **8. Aslımı arama, soruşturma yanlılığı (Ascertainment bias, seeing what you expect find)**

Hekimin tanı veya tedavi kararının, hasta ile ilgili önceden oluşmuş düşünceleri, beklentileriyle şekillenmesidir Hastalarla ilgili yaş, cinsiyet, sosyokültürel durum gibi kalıp yargılarımız da bu hatada rol oynayabilir.

Örneğin uyuşturucu bağımlısı olduğu bilinen bir insan hastane koridorunda veya sokakta baygın halde bulunursa başka olasılıkları düşünmeden, öncelikle bunun aşırı doz uyuşturucu, ilaç veya alkole bağlı olduğunu düşünürüz. Oysa o insan diyabetik olabilir ve bilinç kaybı kan şekeri düzeyinin çok düşmesine, nörolojik veya kalple ilgili sorunlara bağlı olabilir.

### **9. Çoğunluğun baskısı (Bandwagon effect)**

İnsanların diğerleri de öyle yaptığı, inandığı için belirli şeyleri yapma ve inanma eğilimidir. Buna çoğunluğun baskısı, grup düşünme de denebilir. Özellikle hiyerarşinin katı olduğu ortamlarda, toplumsal anlamda olduğu gibi hekimlikte de vahim sonuçları olabilir. Örneğin bir hasta başı vizitinde hocalar dahil ekibin tümü belli bir hastalık üzerinde anlaşıyorlarsa daha kıdemsiz bir hekimin kendi düşüncesini terk etmesi mümkündür.

### **10. Temel oran ihmali (Base-rate neglect)**

Bir hastalığın toplumda bulunma sıklığını göz ardı etme eğilimini ifade eder. Olasılık hesaplamasında kullanılan Bayesian akıl yürütme-ye uygun olmayan, hastalığın sıklığını abartma veya azaltma şeklinde olabilir. Ancak, bazı durumlarda hekimler nadir ama önemli, ciddi bir tanıyı kaçırmamak için hastalık olasılığını bilinçli olarak göz ardı edebilirler.

Fibromiyalji sendromunun (FMS) toplumda görülme sıklığı %2-4'tür. SLE (sistemik lupus eritematozus) sıklığı ise 5-40/100.000'dir. Dolayısıyla yukarıda da söz edilen yaygın ağrı, yorgunluk şikâyetleri olan genç bir kadın hastada öncelikle FMS düşünmek daha akla yakındır. FMS yerine öncelikle SLE düşünmek temel orana uygun değildir.

Ancak, bazen SLE tanısını atlamanın sonuçları çok daha ciddi olduğu için “en kötü senaryoyu dışlamak” önemli hale gelir ve sıklığı göz ardı ederek o hastada SLE’yi dışlamak için gereken araştırmaları isteyebiliriz.

### **11. Doğrulama/onaylama yanlılığı (Confirmation bias)**

Hekimler ilk izlenimlerini doğrulamak için bilgi ararlar, tanıyı destekleyen kanıtlara daha çok önem verirler, belki daha akla yakın olmasına rağmen tanıyı desteklemeyen kanıtları geri plana atabilirler.

Örnek: Elli yaşlarında, hipertansif bir kadın hasta gece uyandıran baş ağrısı ve kusma şikâyeti ile acil polikliniğine başvuruyor. Bilinci hafif bulanık, halsiz, destekle yürüyebiliyor ancak sorulara yerinde ve zamanında cevap verebiliyor. Hekim hastanın o gece bir restoranda yemek yediğini öğreniyor. Sürekli kusma şikâyetini göz önüne alarak bu durumun dışarıda yediği yemeğe bağlı akut gastroenterit olduğuna karar veriyor. Hafif bilinç bulanıklığını, gece baş ağrısı ile uyanmış olmasını, hipertansif oluşunu geri plana atıyor. Kusmayı önleyici ilaç reçete ederek polikliniğe gelmesi önerisiyle evine gönderiyor. Ertesi gün polikliniğe gelen hastanın muayenesi beyin kanaması düşündürüyor ve beyin omurilik sıvı ponksiyonu (lomber) subaraknoid kanama olduğunu gösteriyor. Burada hekim ilk izlenimi ile karar verip diğer belirti ve bulguları göz ardı etmiştir. Bu durum aynı zamanda erken kapanma örneğidir.

### **12. Dikkatsizlik körlüğü (Inattention blindness)**

Bütün dikkatimizi bir olay veya duruma yönelttiğimizde, o olayın, durumun içinde farklı olaylar gelişse de çoğu kez onları göremeyiz.

Bu olgu birçok çalışmayla gösterilmiştir. Ünlü gorilla deneyinde izleyicilerden perdenin önünde birbirlerine pas atan siyah ve be-

yaz iki gruptan, beyazların attıkları pasları saymaları istenir. Bu arada oyuncuların arasından goril kıyafetli birisi geçer ve arkadaki perdenin renginin değişmesi gibi olaylar yaşanır. Deneyi bilmeyenlerin yarısı gorili görmezler.

Dikkatimizi aynı anda birden çok şeye yönlentemeyiz ve görmeyi beklemediğimiz şeylere dikkat etmeyiz. Bilişsel psikolojinin kurucusu Ulric Nessler'in ortaya koyduğu, dünyayı algılayışımızda dikkatin önemli olduğu fikri, görgü tanıklarının sanıldığı kadar güvenilir olmadığı fark edilmesi ile modern psikoloji araştırmalarının önemli bir konusu haline gelmiştir.

Tanı koymakta zorlandığımız hastalarda veya verdiğimiz tedavinin etkili olmadığını gözlediğimiz durumlarda, bazen günlerce elinizdeki verileri gözden geçirirsiniz sürekli aynı şeyleri görürsünüz, yani beyaz giysili takımın paslarını sayarsınız. Ancak dikkatinizi başka bir yana yönlendirdiğinizde birden önünüzdeki gorili fark edersiniz. Bunu bazen aşağıda anlatılan geri görüş önyargısı izleyebilir.

Kırk yaşında, düzensiz aralıklarla diz, ayak bileği, el bileği gibi birkaç eklemde ağrı ve şişlik atakları yaşayan bir kadın hastada istenen romatizmal testlerde spesifik bir tanıya yönlendiren bulgu saptanmıyor. Hastanın rutin sorgulamaları yapılmış ve kaydedilmiş. Her gelişinde tekrar gözden geçiriyorsunuz. Ancak son başvurusunda birden “yirmili yaşlarında çok daha sık tekrarlayan, son yıllarda azalan aftları” olduğunu farkına varıyorsunuz. Birden gözünüzün önünde “Behçet Hastalığı” gibi bir tanı beliriyor.

### **13. Kontrast etkisi (Contrast effect)**

Bir hekim üst üste ağır hastalar görmüşse daha az ciddi olan hastaların sorunlarını hafife alma yanlılığına düşebilir. Bu yanlılık hekimlerin yakınları ile ilgili bir sorundur aynı zamanda. Sürekli ciddi hastalıklarla karşılaşan bir hekim yakınlarının kendince önemli olmayan hastalıklarını ciddiye almayabilir. Oysa o yakını hekimi, hekim olarak değil, anne, baba, kardeş, arkadaş vb gibi görmekte ve o ilgiyi beklemektedir. Hemen hepinizin sürekli karşılaşacağınız bir yanlılıktır bu.

Tersi de doğrudur. Sürekli kronik, hafif vakalar gören bir hekim

daha ağır vakaların ciddiyetini abartma yanlılığına kapılabilir.

Örnek: Bir acil hekimi hayatı tehlikesi olan bir kafa travması vakasıyla karşılaşmışsa ve daha sonra bacak kemiğinde kapalı kırık olan bir hasta gördüyse, ikincisinin önemini azaltma eğiliminde olabilir.

Tersine, sürekli osteoartrit gibi kronik vakalar gören bir hekim yaygın eklem yangısı ile seyreden ağır bir romatizmal hastalıkla karşılaştığında bu hastalığın ciddiyetini abartabilir.

#### **14. Tanısal etkilenme/etiketleme (Diagnostic momentum)**

Hastalara bir hekim tarafından bir kez belli bir tanı konduktan sonra, bu bir etiket haline gelebilir. Diğer doktorlar ve sağlık görevlileri, hemşireler tarafından bu olasılık sorgulanmadan kabul edilebilir. Bu durum, tanı diğer tüm olasılıklar dışlanana kadar ve belki geri dönülmez hasarlar ortaya çıkana kadar artan bir ivmeyle sürebilir, sonuçları çok ciddi olabilir.

Yetmiş yaşında, şeker hastalığı olan kadın hastaya göğüs ağrısı nedeniyle sabah saatlerinde kasık atardamarından girilerek koroner anjiyografi yapılıyor ve atardamar üzerine kanamayı önlemek amacıyla ağırlık konuyor. Hastanın kan şekeri düzeyi saatler içinde yükseliyor ve insülin tedavisi başlanıyor. Genel durumu bozulan hasta akşam şeker hastası olduğu uyarısıyla nöbetçi hekime teslim ediliyor. Nöbetçi hekim kan şekeri kontrolüyle gece boyunca hastayı izliyor. Sabah saatlerinde genel durumu daha da bozulan, şok tablosu gelişen hastanın kan sayımında ciddi bir kansızlık saptanıyor ve yoğun bakıma sevk etmek üzere kasıktaki ağırlık kaldırıldığında, anjiyo girişinden çok miktarda kanama olduğu görülüyor. Hasta kanamaya bağlı şok ve çoklu organ yetmezliği tablosu ile yoğun bakımda birkaç gün içinde kaybediliyor. Burada şeker hastalığı ile etiketlenme nedeniyle hastada genel durumu bozan kanama gibi bir neden atlanmış, yaşam kaybına yol açmıştır.

#### **15. Geri bildirim vermek (Feedback sanction)**

Hatalarla geri bildirim yoluyla yüzleşmemek de hata yapmaya yatkınlık yaratan bir nedendir. Çünkü geri bildirim, hataları azaltmanın önemli bir yoludur. Ancak çeşitli nedenlerle bu yol kullanılamaz.

Tarihsel olarak hastaların hekimlerle, hekimlerin de kendileriyle ilgili gerçekçi olmayan bir mükemmellik beklentisi vardır. Bu nedenle hatanın kabulü kolay değildir. Başlangıçta bu muhtemelen koruyucu bir mekanizmaydı. Çünkü tıbbın sunabileceği çok az gerçek tedavi vardı ve var olan sınırlı tedaviye güveni sarsmak kamu güveni açısından zararlı olabilirdi. Bu durum hataların ortaya konmasında bir sessizlik kültürüne yol açmıştır. Oysa başarısızlıklarımızdan başarılarımızdan daha çok şey öğrenme şansımız vardır.

Geri bildirim, kendi hatalarımızın kabulü ve sorumluluğunu üstlenme anlamında önemlidir. Hatalarımızı kabul etmemek ve kendimize dürüst geri bildirimler yapamamak, duygusal stres ve uyumsuz savunma mekanizmalarıyla sonuçlanır. Hata sorumluluğunu kabul etmek ise klinik uygulamada yapıcı değişikliklere yol açar.

Bunun dışında çalışma koşulları, nöbet değişimleri, hasta yükü, ekip üyelerinin sorumluluk anlayışları da geri bildirim almayı ya da vermeyi engelleyerek hataların sürmesinde rol alabilir. Yalnızca kendimize değil diğer hekimlere geri bildirim vermek de önemli bir hata azaltma yolu olabilir. Ne yazık ki ülkemizde böyle bir tutum henüz yok denecek kadar azdır. Yanılgıya düşen hekimin bunu bir öğrenme şansı olarak kabulü, geri bildirim veren hekimin de bir mesleki sorumluluk olarak görmesi hataların azaltılması açısından bir kazanımdır. (*Croskerry P, 2000*)

Yetmiş yaşında bir kadın hasta birkaç aydan beri halsizlik, bitkinlik, omuzlarında, kalça kemerinde geceleri artan ağrı, hafif ateş şikâyeti ile aile hekimine başvuruyor. Fizik muayenesinde bir patoloji saptamayan hekim kan tahlillerinde çok yüksek Eritrosit Sedimentasyon Hızı (ESR) saptaması üzerine İç Hastalıkları Uzmanına yönlendiriyor. İç hastalıkları uzmanı yaşı ve hafif kansızlık nedeniyle kolonoskopi dâhil her tür kanser taramasını yaptırıyor ve bir kansere rastlanmıyor. Belli bir enfeksiyon odağı saptanmamasına rağmen, bir enfeksiyon olabileceğini düşünerek antibiyotik tedavisi veriyor. Tedaviden yararlanmayan hasta bu kez ağrı nedeniyle bir romatoloji uzmanına gidiyor. Kanser ve enfeksiyöz nedenlerin dışlandığını gören romatoloji uzmanı yaşlılarda görülen “polimiyalgiya romatika” tanısını düşünerek düşük doz



kortizon veriyor ve iki hafta içinde hastanın ağrıları, halsizliği kalmıyor, ESR de normale yakın sınırlara dönüyor. Çok seyrek olmayan bu hastalık için aile hekimine ve iç hastalıkları uzmanına geri bildirim vermek, onların daha sonraki hastalarına verecekleri bakımın kalitesi ve mesleki yaşamları için önemli olacaktır.

### **16. Sunumun etkisi (Framing effect)**

Hekimlerin olayları nasıl gördükleri, problemin sunuluş şekline ve soruna nasıl bir çerçeve çizildiğinden etkilenebilir. Bu nedenle doktorlar hastaların, hemşirelerin veya diğer doktorların klinik problemi ve sonuçlarını onlara nasıl yansıttığının farkında olmalıdır. Hastalar şikayetlerini başka hastalıkları çağrıştıracak biçimde sunabilirler. Örneğin yaygın eklem iltihabı durumlarında ağrıdan dolayı hareket edememelerini “felç oldum” şeklinde ifade ederler.

Aynı hastanede çalıştığımız bir hemşire arkadaş akrabası olan elli yaşlarında bir hastanın birkaç aydır el kol, bacak kaslarında güçsüzlük, uyuşukluk olduğunu söyleyerek ne yapması gerektiğini soruyor. Hastayı dinlemek istediğinizi söylüyorsunuz. Çağırduğunuzda daha önce duyduklarınıza dayanarak nörolojik bir durum olduğu düşüncesiyle muayene etmeksizin dinliyorsunuz. Hasta da ısrarla el, kol, bacaklarında güçsüzlük, uyuşukluk olduğunu, oturup kalkmakta, merdiven çıkmakta zorlandığını tekrarlıyor. Ön planda güçsüzlük, uyuşma gibi şikâyetler olduğu için bunun bir kas hastalığı olacağını düşünüp nöroloji polikliniğine yönlendiriyorsunuz. Muayene ve diğer araştırmalar yapılıyor, nörolojik bir hastalık saptanmıyor. Hasta bu kez yalnız olarak tekrar size geliyor. Biraz şaşırarak kalkıp muayene ediyorsunuz ve omuz, dirsek, el bileği, diz eklemlerinin şiş olduğunu görüyorsunuz. Laboratuvar bulguları da bir romatizmal hastalığı destekliyor. Nitekim tanıya uygun tedavi verdiğinizde hastanın şikâyetleri kısa sürede azalıyor. Burada hastanın size sunuluşu, çerçevelenmesi nörolojiye yönlendirme kararınızı etkilemiştir.

### **17. Yargılayıcı değerlendirme (Fundamental attribution error)**

Hastaların başlarına gelenlerden sorumlu olabilecek doğal faktör-

leri göz önüne almak, incelemek yerine yargılayıcı, suçlayıcı olma ve hastaları bunlardan sorumlu tutma eğilimidir. Özellikle, psikiyatrik hastalar, azınlıklar ve diğer ötekileştirilmiş gruplar bu bilişsel eğilime maruz kalabilirler. Bu yanlışlıkta hekimler arası kültürel, kişisel farklılıklar yer alır.

Anoreksiya nervoza genellikle ergenlikte başlayan, kadınlarda daha çok görülen bir yeme bozukluğudur. Besin almayı kesen hastalar sürekli kilo kaybederler, fiziksel ve bedensel sonuçları ağır olabilir. Aşırı halsizlik, nedeniyle iç hastalıkları polikliniğine getirilen bir anoreksiya nervoza hastasını şımarıklık, söz dinlememekle suçlayıp bu davranışını bırakıp yemesini söyleyerek eve gönderen bir hekim hastanın bu davranışının keyfi değil bilinç dışı nedenlerle ortaya çıktığını göz ardı etmektedir.

### **18. Monte Carlo yanılması (Kumarbaz hatası, Gambler's fallacy)**

Kumarbazlardan esinlenerek adlandırılmış bir yanılıştır. Bir madeni para 10 kez atılır ve her seferinde tura gelirse, 11. atışın yazı olma şansının daha fazla olduğu inancıdır. Oysa bir paranın hafızası yoktur ve her seferinde yazı ya da tura gelme olasılığı eşittir. O nedenle olasılık küçük olmakla birlikte üst üste on kez yazı ya da tura gelebilir. Bir klinikte veya acil serviste art arda göğüs ağrısı olan ve hepsine akut koroner sendrom tanısı koyan bir doktor, dizinin devam etmeyeceğini düşünerek “bu kadar tesadüf de fazla, yeni hastanın tanısı başka olmalı” diyerek 12. gerçek bir koroner hastalığını kaçırabilir.

### **19. Cinsiyet önyargısı (Gender bias)**

Bazı hastalıklar kadın ve erkeklerde farklı sıklıklardadır. Ancak bu durumu abarttığımız zaman yanlışlara düşebiliriz. Örneğin, Gut Hastalığı erkeklerde, SLE ve FMS hastalıkları kadınlarda daha sık görülür. Ancak bu bizim kadınlarda Gut, erkeklerde SLE'yi veya FMS'yi dışlamamız anlamına gelmez.

### **20. Geri bakış yanılması (Hindsight bias- böyle olacağı belliydi)**

Bir olayın sonucunu bilmek, o sonuca yol açan geçmişteki olayların algılanmasını etkileyebilir, gerçekte ne olduğuna dair değerlendir-

dirmemizi çarpıtabilir. Çünkü geçmişi hatırlarken bize en uygun olan yorumu bir anlatı şeklinde yaratırız. Bu sırada gerçek sonuçları idealize edilmiş sonuç ile karşılaştırma eğilimi yaşarız. Teşhis hatası bağlamında, olayın gerçek oluşum şeklini araştırarak ondan ders çıkarmamız gerekirken, karar veren hekimin yeteneklerini hafife alarak (başarısızlık yanılması) veya abartarak (kontrol yanılması) gerçek sonucu düzgün değerlendiremeyiz, bu durum öğrenmemizi engelleyebilir. Bazen kendimizle ilgili de olabilir. Bir hastada tanı problemi çözüldükten sonra, ilk karşılaşma anında bildiklerimizi abartarak “baştan beri biliyordum, bilmeliydim” hissi yaşayabiliriz.

Özellikle komplikasyonlar nedeniyle başarısız sonuçlanan müdahaleler karşısında hekimlikte suçlamalara yol açar. Yazılı ve görsel medyanın sıkça haber konusu yaptığı, basit bir operasyonda kaybedilen bir hasta düşünün. Hemen bunu yapan cerrahın olup bitecekleri nasıl görmediğine, acemiliğine ve hatta kötü niyetine dair tartışmalar, tepkiler başlar. Oysa başlangıçta doğru olan kararların sonuçları da beklenmedik nedenlerle kötü olabilir.

Bu yüzden Tabip Odası Onur Kurulları, öncelikle girişim ya da tedavi kararının yerinde olup olmadığını, girişimin güncel teknik ve teorik bilgiye uygun yapıp yapılmadığını bilirkişiler yoluyla sorgular, sonucu değil! İlk iki koşul yerine getirilmişse kötü sonuç karşısında hekimin gösterdiği çaba göz önüne alınır. Gereken çaba gösterilmişse hekim suçlanamaz.

Birkaç hekim tarafından görülmüş, belli bir tanı ile tedavi verilmiş, oysa sizin başka bir tanı düşündüğünüz hastalarda da benzer hisse kapılmak mümkündür. Bu durumlarda meslektaş hakkında yargıda bulunmadan önce hekim arkadaşımızın neden böyle düşünmüş olabileceğini sorgulamak ve Hekimlik Meslek Etiği Kurallarına uygun olmayan suçlayıcı tutumlardan kaçınmak önemlidir.

Geri görüş veya sonuca bakarak yargılamak, günümüzde hekimlerin daha çok tetkik ve konsültasyon isteyerek, riskli girişimlerden uzak durarak savunmacı ve çekinik tutum almaları gibi olumsuz sonuçlara da yol açmakta. Hatta son yıllarda bu nedenle Tıpta Uzmanlık

Sınavlarında cerrahi uzmanlık alanlarının daha az tercih edilir olduğu bir gerçek.

Karmaşık bir hastalık tablosu aydınlandıktan sonra da benzer bir yanlılığı yaşayabiliriz. “Her şey baştan açık seçikmiş ve biz görememişiz” veya “bunun böyle olacağını önceden bilmem/görmem gerekti” düşünce ve hissiyle bir yazıklanma duygusu yaşayabiliriz. Oysa hastalık bir süreçtir, başlangıçta belirgin olmayan bulgular, bilinmeyenler sonradan eklenmiştir, hastalık atipik bir seyir göstermiş veya araya başka hastalıklar girmiş olabilir.

Örnek: Atriyal fibrilasyonu olan bir hastaya standart, kanıta dayalı tedavisi olan, amiodaron verilir ve hastada hastaneye yatmayı gerektiren Stevens-Johnson sendromu adı verilen, olasılığı %2’den az olan çok nadir bir reaksiyon gelişir. Hekim “bunun yerine propranolol vermiş olsaydım, hasta iyi olurdu” diye düşünerek kendini suçlayıcı bir ruh haline girebilir. Oysa hekim propranololun da kalpte ileti kusuru ve hastaneye yatmayı gerektiren hipotansif ataklar gibi daha büyük riskleri olduğunu göz ardı etmektedir.

### **21. Kötü sonuçtan kaçınma yanlılığı (Outcome bias: Chagrin factor, value bias)**

Kötü sonuçları olabilecek tanılardan çok, iyi sonuçları olan tanıları ön plana alma eğilimidir. Hekimler karar vermelerinde, gerçekten olabileceğine inandıklarından çok, ümit ettikleri sonuca ağırlık verebilirler. Bu ciddi tanıların göz ardı edilmesine neden olabilir.

Örneğin karın ağrısı ile hekime başvuran bir hastada hekim apandisit ve diğer akut batın tablosu yaratan nedenler yerine “gazdır, geçer” demeyi tercih edebilir. Hastalarda da benzer bir tutum görülebilir. Birçok hasta “kötü bir şey çıkar” kaygısıyla şikâyetlerine rağmen doktora başvuramaz.

### **22. Aşırı güven yanlılığı: Overconfidence bias:**

Bildiğimizden daha fazlasını bildiğimize inanma yönünde evrensel bir eğilim vardır. Aşırı güven, eksik bilgi, kısa yollar, sezgiler veya önsözlerle dayanarak hareket etme eğilimini yansıtır. Elde edilen kanıtlar yerine kendine güven, bilgi yerine gerekçelendirilmemiş inanç

söz konusudur. Bu tutum genç hekimler yanında (cahil cesareti) tecrübeli hekimlerde de görülür. (Berner, Graber, 2008)

### **23. Önceki tanı etkisi (Posterior probability error, history repeats itself)**

Kumarbaz yanılığının tersidir. Doktorun hastalık olasılığını değerlendirirken hastanın daha önceki tanısının etkisinde kalmasıdır. Örneğin, baş ağrısı şikâyeti olan ve migren tanısı ile beş kez izlenen bir hasta, altıncı kez baş ağrısı ile başvurduğunda yine migren teşhisi eğilimi olur. Oysa bu başvurusunda baş ağrısı, bir beyin tümörüne, beyin kanamasına veya başka nedenlere bağlı olabilir.

### **24. Psikiyatrik duruma yükleme hatası (Psych-out error)**

Psikiyatrik hastalar, bu listede açıklanan BEKT'lere daha fazla maruz kalabilirler. Özellikle, hastada bilinen bir psikiyatrik durum, hastalık varsa, bütün belirti ve bulgular o hastalığa bağlanarak ciddi tanılar gözden kaçırılabilir. Hipoksi, deliryum, metabolik anormallikler, merkezi sinir sistemi tümör ve enfeksiyonları, kafa yaralanmaları gibi birçok ciddi durum psikiyatrik, psikolojik olarak yanlış teşhis edilebilir.

Kırk beş yaşında bir kadın hastada, eşinin vefatından birkaç ay sonra halsizlik, iştahsızlık, zayıflama şikâyetleri başlıyor. Başvurduğu hekim depresyon tanısıyla antidepresan reçete ediyor. İlacı bir süre kullanan hastada bu kez yaygın eklem ağrıları, bulantı, kusma ve cilt renginde koyulaşma ortaya çıkıyor. Eklem ağrıları, halsizlik ve kusma yine depresyona bağlanarak antidepresanı değiştiriliyor. Kusma nedeniyle bir genel cerraha yönlendiriliyor ve safra kesesi alınıyor, durum daha kötüleşiyor. Daha sonra ağrıları nedeniyle başvurduğu bir iç hastalıkları uzmanı, endokrin (iç salgı bezleri) bir soruna bağlı olabileceği düşüncesiyle hastayı ilgili uzmana yönlendiriyor ve böbrek üstü bezi yetmezliği (Addison Hastalığı) tanısı konan hasta tedavi ile kısa sürede düzeliyor.

### **25. Bariz olana yönelme (Sutton's slip, going for the obvious, going where the money is, Occam's razor mistake, Keep It Simple and Sustainable/KISS error)**

Adını yargıç tarafından neden banka soyduğunu sorulduğunda, “Çünkü paranın olduğu yer orası!” diye cevapladığı iddia edilen Brooklyn banka soyguncusu Willie Sutton’ın hikâyesinden alır. Bariz olana yönelik teşhislere yönelme eğilimidir.

Aynı zamanda “bir olayın çözümünde olasılıklar içinde en basit olan en olasıdır” şeklinde ifade edilen Occam’ın usturası veya cimrilik yasası (parsimony law) olarak da bilinir. Belirgin, açık olanın dışındaki olasılıklara yeterli önem verilmediğinde ortaya çıkar. Genellikle hastadaki belirti ve bulguları ortadaki tek bir nedenle açıklamaya çalışırız. Oysa bir diğer görüşe göre bir hastada aynı belirti ve bulguları yapabilen başka birçok durum da işin içinde olabilir. Hickam’s dictum adı verilen bu görüş 1950’lerde ilk ortaya koyan John Hickam’a atfedilir. (*Feuerstein J.D, et al, 2013*) Örnek: Kanlı ishal ve karın ağrısı şikâyeti olan bir hastada sebep genellikle enfeksiyon, inflamatuvar barsak hastalıkları ve benzeri tek nedene bağlanır. Oysa hastanın şikâyetlerine birden çok etken yol açıyor olabilir.

Örneğin, iki kez böbrek nakli öyküsü olan 49 yaşında bir kadın hastaya, kramp tarzında karın ağrısı ve dört haftalık kanlı ishalin değerlendirilmesi için kolonoskopi yapılması önerilmiştir. Hastanın altı ay önce yerleştirilmiş iki yanlı üreter stentleri vardır. Öyküsünde immün trombositopenik purpura tanısı, hipertansiyon ile tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları dikkat çekicidir.

Kolonoskopi sırasında mikofenolat mofetil, prednizolon, valasiklovir, romiplostim, kalsitriol, epoetin alfa, diltiazem ve karvedilol kullanılmaktadır.

Kolonoskopi ve biyopsi sonucunda hastanın barsaklarında sitomegalovirus enfeksiyonuna ve aynı zamanda kullandığı ilaçlardan mikofenolat mofetilin yol açtığı kolite ait biyopsi bulguları saptanmıştır. Anti viral tedavi ve ilacın değiştirilmesiyle şikâyetler düzelmiştir.

## **26. Tanıdan vazgeçememe eğilimi (Batık maliyet/Sunk costs)**

Bir insan belli bir şeye ne kadar emek, zaman ve para harcarsa ondan vaz geçmesi o kadar güçleşir. Bu insani bir eğilimdir. Örneğin,

bir konsere, sinemaya, tiyatroya, seyahate gitmek için bilet almışsak hasta bile olsak gitmeyi tercih ederiz. Yıllardır bir işletmeyi sürdüren iş adamı, bütün göstergeler işlerin kötü gittiğini göstermesine rağmen iş yerini kapatmakta zorlanır. Klinisyenler de belirli bir tanıya ne kadar çok yatırım yaparsa, onu bırakma ve alternatifleri dikkate alma olasılığı o kadar azalır. Hekimlikte bu, zaman ve zihinsel enerji yatırımı veya bazıları için ego doyurma gibi bir yatırım olabilir. Doğrulama yanlışlığı da başarısız bir tanıdan vazgeçmek konusunda böyle bir isteksizliğin sonucu olabilir.

### **27. Bilgileri ambalajdan çıkarmama (Unpacking principle)**

Ayırıcı tanı koymada ilgili tüm bilgilerin (ambalajın) açılmaması önemli olasılıkların kaçırılmasına neden olabilir. Önemli bir nedeni, hastaların öykülerini yeterince anlatmalarına izin verilmemesi veya sınırlandırılmasıdır. Hekimin sorgulanması gerekenleri gözden kaçırmayla da oluşabilir. Bazen bir tek cümle tanının değişmesine yol açabileceği için çok önemli bir yanlışlık, hata türüdür. Bu nedenle genel ve belli uzmanlık alanlarına ait sorgulamaların bir check list şeklinde bulunması yararlıdır.

### **28. Nadir tanıdan kaçınma (Zebra geri çekilmesi/Zebra retreat)**

Ayırıcı tanı yaparken, nadir bir tanı (zebra) olasılığı belirlediğinde doktor çeşitli nedenlerden dolayı geri çekilebilir. Söz konusu tanının diğerlerine gerçekçi gelmemesi ve bu nedenle güven eksikliği yaşamak, kaynak israfı olarak görülme korkusu önemli nedenleridir. Hastalık sıklığının az veya fazla tahmin edilmesi, acil servislerde iş yükü ve zaman kısıtlaması, yorgunluk veya diğer dikkat dağıtıcı şeyler, ekip üyelerinin zaman kaybetmeme yönündeki baskısı hekimi bu geri çekilmeye yönlendirebilir. Günün uygunsuz saatleri veya hafta sonu olması, uzmanlara erişimde güçlük, teşhise aşına olmamak gibi faktörler de doktorun yabancı bir yoldan gitme olasılığını azaltabilir.

Son iki örnek daha çok tedavi ile ilgili yanlışlıklarda geçerli olabilir.

### **29. Eyleme erken yönelme yanlılığı (Commission bias: actions speak louder than words –eylemler kelimelerden daha yüksek sesle konuşur)**

Bir hastalık karşısında hareketsizlikten ziyade eyleme yönelme eğilimidir. Kendine fazla güvenen doktorlarda daha olasıdır. İhmal yanlılığından daha az görülür.

Orta yaşlı bir erkek hastada ağır kaldırma ertesi ani başlayan, bir bacağı yayılan, hareketle artan, mekanik karakterli, şiddetli bel ağrısı genellikle bel fitiği düşündürür. İnsanların çoğunluğu hayatlarının bir döneminde akut bel ağrısı yaşarlar ve bunların büyük bir çoğunluğu birkaç gün veya haftada kendiliğinden düzelir ve ilk atakta görüntüleme istemek gereksizdir. Bu genel bilgiye rağmen bu hastalara MRG (manyetik rezonans görüntüleme) gibi ileri tetkik istemek, ameliyat önermek eylem yanlılığıdır. Bu aynı zamanda tedavi hatasıdır.

### **30. Riskten kaçınma yanlılığı (Omission bias)**

Bir hastalığın tedavisinde risk büyükse doktorlar bazen kötü bir sonuca yol açmamak için o tedaviden, eylemden uzak durabilirler. Çünkü geriye baktığımızda, bir hastalığın doğal ilerlemesi, doğrudan doktorun eylemiyle ortaya çıkabilecek olaylardan daha kolay kabul edilir. Burada tedavi kararı verirken risk yarar oranını iyi hesaplamak, hasta ve yakınlarına riskleri açıklayarak onların tercihlerini dikkate almak da çok önemlidir.

Akciğer tümörü nedeniyle ameliyat edilmiş, kemoterapi ve radyoterapi yapılmış bir hastada bel ağrısı ve bacaklarda güçsüzlük ortaya çıkıyor. MRI bulguları tümörün omurga metastazı yaptığını gösteriyor. Ameliyat edilmezse saatler içinde hastanın belden aşağısı tutmaz hale gelecek ve önündeki aylar sürecektir yaşam süresini idrar ve dışkı kontrolü olmaksızın yatağa bağlı geçirecek. Bu durumda hekim ameliyatın risklerinden çekinerek ameliyat etmemeyi tercih edebilir. Oysa önündeki yaşam kalitesi açısından ameliyat edilmesi hasta ve yakınları için çok önemlidir. (Croskerry P, t. y, a; Nickson, 2019; Graber, et al, 2005; Al Khars et al, 2019; Saposnik et al, 2016)





## SONUÇ VE ÖZET

Günümüzün gelişkin teknolojik olanaklarına rağmen hekimlikte tanı hataları halen ciddi bir sorundur. Hatalar hekimin katkısı olmaksızın, sisteme bağlı veya hekimin insani zihinsel tasarımının yönlendirdiği eğilimler yoluyla ortaya çıkabilir.

Genel olarak doktorlar iyi gelişmiş üst bilişsel becerilere sahiptir ve büyük çoğunlukla doğru ve zamanında tanı koyarlar. Bir hastada tanı hakkında kuşkuları varsa, genellikle soruna ekstra zaman ve dikkat ayırırlar, uzman meslektaşlara danışılar görüş isterler. Buna karşın rutin gibi görünen sorunlarda böyle bir ihtiyaç hissetmezler. Çoğu kez en fazla bilişsel hata da tanının kesin gibi görüldüğü vakalardan kaynaklanır. Çünkü doktorlar bu durumda sorun hakkında düşünmeyi bırakır, diğer tanı olasılıklarını dikkate almazlar. Bu da onları bilişsel eğilimlerimizden kaynaklanan tüm tuzaklara yatkın hale getirebilir.

Bunlardan ilki “erken kapanma” kavramıdır. Klinisyen aklına gelen bir veya birkaç olasılıktan sonra düşünmeyi keser, yeterince geniş ve derin bir klinik akıl yürütmezse, sorunu açıklayabilecek diğer olasılıkları göz önüne almazsa ayırıcı tanı çok dar kalır ve yanlış bir tanı konabilir.

İkincisi, yeni bilgiler edinildiğinde, hastanın durumu değiştiğinde veya tedaviye yanıt alınmadığında geriye dönüp tanının doğruluğunun yeniden değerlendirilmesi ve gerektiğinde düzeltilmesidir. “Hangi gerekçelerle bu tanının düşünüldüğü, gerekçelerin yeterli olup olmadığı” sürekli sorgulanmalıdır. Çünkü yeni veriler önceki teşhisi desteklemiyorsa, diğer olasılıkların dikkate alınması gerekir. Erken kapanma ve ayırıcı tanının sürekli olarak tekrar değerlendirilmemesi felaket sonuçlara yol açabilir.

Bu nedenle açık fikirli olmak ve geniş düşünmek, kendini sorgulamaktan çekinmemek hata yapma riskinden korunmak için önemlidir. Ayırıcı bir tanı oluştururken, olasılığı düşük olsa bile, tüm olası tanıları ve özellikle sonuçları yaşamı tehdit eden tüm durumları, hastalıkları içeren geniş bir liste oluşturmak son derece yararlıdır. Çünkü “düşünmediğiniz bir tanı koyamazsınız, belirli bir tanı düşünmüyorsanız da o tanıyı kaçırsınız.”

Ayrıca bilişsel sistemimiz bütün insanlar gibi birçok çevresel ve sistemsel faktörden etkilenir. Ne yazık ki günümüzde hekimler, onları fiziken ve bilişsel olarak olumsuz yönde etkileyen aşırı hasta yükü, beş dakikada hasta görme ve karar verme baskısı, gürültü, kalabalık, ekip desteği yetersizliği, nöbetlerden kaynaklanan uykusuzluk, uyku borcu, mobbing gibi sayısız etkenle karşı karşıya ve böylesi koşullarda çalışmak, insan hayatları konusunda kararlar vermek zorundalar.

Zaman zaman hekim örgütlerinin çabası ile ekonomik koşullarında iyileştirmeler yapılsa da ülkede sürmekte olan enflasyon ortamı, uzun vadede ekonomik olarak rahatlamalarına da izin vermiyor. Özlük hakları ve çalışma koşullarından kaynaklanan sorunlara ek olarak her insanın karşı karşıya kaldığı çocukların bakımı, eğitimi, evlilik sorunları, boşanma, yakınlarının hastalığı, kaybı gibi kişisel sorunlar yaşamaları da olağan.

Sayılan faktörlerin tümü hekimlerin bilişsel sistemlerini etkileyerek hataya açık hale getiriyor. Bu faktörlerden önemli bir kısmı sisteme bağlı ve çözümleri sistemin değişimi, dönüşümüyle mümkün. Geçtiğimiz yirmi yılda yaşanan “sağlıkta dönüşüm” programı, tıp fakültelerinden emekli hekimlere kadar tüm hekimleri bir çıkmaza, tıkanmışlığa, sonuçta hekim göçüne sürüklüyor.

Hekimlerin, onları hata yapmaya yönlendiren eğilimlerin farkında olmaları, hatalarını azaltabilmeleri için gerekli bir adım ancak yeterli değil. Eğilimlerimizi etkileyen, hatalarımızın artmasına yol açabilecek sisteme bağlı, yukarıda sayılan etkenlerin farkında olunması da aynı oranda önemli. Çünkü bu etkenleri azaltmak ancak, dayanışma, örgütlü olma ve meslek örgütü çatısı altında verilecek bir mücadeleyle mümkün.

## KAYNAKÇA

Al Alwan, I.A., Magzoub, M.E., Al Haqwi A., Badri, M., Al Yousif, S.M., Babiker, A. (2019) Do poor patients suffer from inaccurate diagnoses more than well-to-do patients? A randomized control trial. *BMC Medical Education* 19:386

Al Khars, M., Evangelopoulos, N., Pavur, R., Kulkarni, S. (2019) Cognitive biases resulting from the representativeness heuristic in operations management: an experimental investigation. *Psychology Research and Behavior Management* 12: 263-276

Arber S, McKinlay J, Adams A, Marceau L, Link C, O'Donnell A. (2006) Patient characteristics and inequalities in doctors' diagnostic and management strategies relating to CHD: a video-simulation experiment. *Soc Sci Med.* 62(1):103-15.

Attema, A. E., Bleichrodt, H., & L'Haridon, O. (2018) Ambiguity preferences for health. *Health economics*, 27(11), 1699-1716. <https://doi.org/10.1002/hec.3795>

Bean, MG. Et al. (2014) Documenting Nursing and Medical Students' Stereotypes about Hispanic and American Indian Patients. *J Health Dispar Res Pract.* 1;7(4):14.

Berner ES, Graber ML. (2008) Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. *Am J Med.* May;121(5 Suppl): S2-23.

Blumenthal-Barby, J. S., Krieger, H. (2015) Cognitive Biases and Heuristics in Medical Decision Making: A Critical Review Using a Systematic Search Strategy *Med Decis Making*, 35:539-557

Büyükbayram, A., Okçay, H. (2013) Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddeti Etkileyen Sosyo-Kültürel Etmenler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 4(1):46-53

Cander, B. Acil Servislerde Şiddet Olaylarına Karşı Alınan Tedbirler ve Uygulamalar

[http://file.atuder.org.tr/\\_atuder.org/fileUpload/kfdb31UeNKgo.pdf](http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/kfdb31UeNKgo.pdf) sitesinden erişilmiştir.

Civaner M. (2011) "Malpraktis" yerine "hizmet kaynaklı zarar". *Türk Pediatri Arşivi Dergisi*, 46(1)

Connor, DM., Durning, SJ., Rencic, JJ. (2019) *Clinical Reasoning as a Core Competency*. *Acad Med*. doi: 10.1097/ACM.0000000000003027. [Epub ahead of print]

Croskerry, P. (2002) *Achieving Quality in Clinical Decision Making: Cognitive Strategies and Detection of Bias* *Acad Emerg Med* (9)11, 1184-1204

Croskerry, P. (2003a) *Cognitive Forcing Strategies in Clinical Decisionmaking*. *Ann Emerg Med*. 41:110-120

Croskerry, P. (2003b) *The Importance of Cognitive Errors in Diagnosis and Strategies to Minimize Them*. *Acad. Med.* 78:775–780.

Croskerry, P. (2003c) *When Diagnoses Fail New Insights, Old Thinking*. *The Canadian Journal of CME The Canadian Journal of CME*. 79-87

Croskerry, P. (2005) *Diagnostic Failure: A Cognitive and Affective Approach*. In K. Henriksen (Eds.) et. al., *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 2: Concepts and Methodology)*. Agency for Healthcare Research and Quality (US)

Croskerry, P., Abbas, A., Wu, A.W. (2010) *Emotional Influences in Patient Safety*. *J Patient Saf*, 6, 199-205.

Croskerry, P. (2014) *Bias: a normal operating characteristic of the diagnosing brain*. *Diagnosis*; 1(1): 23–27

Croskerry, P. (t.y a) *50 Cognitive and Affective Biases in Medicine* <https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/faculty/medicine/departments/core-units/DME/critical-thinking/CriticalThinking-%20Listof50%20biases.pdf> sitesinden erişilmiştir.

Croskerry, P. (t.y b) *Decision Making Clinical Judgment Diagnostic Error*. <https://www.lifespan.org/sites/default/files/lifespan-files/documents/centers/lifespan-medical-simulation/rih-servi-simct-train-mater-criti-57993-decisioncognitive.pdf>

Croskerry, P. (2000) *The Feedback Sanction*. *Academic Emergency Medicine*; 7:1232–1238

Croskerry, P. (2000) *Diagnostic Failure: A Cognitive and Affective Approach* *Advances in Patient Safety: Vol. 2*

Danaçı, A.E. (2009) *aktarım ve karşı-aktarım*. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*; 10(3): 55 – 58

Domen, R.E. (2016) *The Ethics of Ambiguity: Rethinking the Role and Importance of Uncertainty in Medical Education and Practice*. *Academic Pathology*: 1–7

Durning, SJ., Troubridge, RL., Schuwirth, L. (2019) *Clinical Reasoning and Diagnostic Error: A Call to Merge Two Worlds to Improve Patient Care*. *Acad Med*. [Epub ahead of print]

Epstein, R.M. (2007) How doctors think Book review. *The Journal of Clinical Investigation* 117 (10): 2738

Erdoğan, N. (2016) *Tıbbi Uygulama Hataları İstanbul Tıp Odası Deneyimi. Medikolegal açıdan iyi hekimlik sempozyumu, İstanbul.*

Feuerstein, J. D., Najarian, R., & Cheifetz, A. S. (2013) Hickam's dictum in a patient with diarrhea. *Gastroenterology*, 145(5), 942–1165. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2013.07.013>

Graber, M., Gordon, R., Franklin, N. (2002) Reducing Diagnostic Errors in Medicine: What's the Goal? *Acad. Med.* 77:981–992.

Graber, M.L., Franklin, N., Gordon, R. (2005) Diagnostic Error in Internal Medicine. *Arch Intern Med.* 165:1493-1499

Graber, ML. (2013) The incidence of diagnostic error in medicine. *BMJ Qual Saf*, 22:21–27

Güzel Özdemir, P, Cemre Ökmen, A., Yılmaz, Onur. (2018) Vardiyalı Çalışma Bozukluğu ve Vardiyalı Çalışmanın Ruhsal ve Bedensel Etkileri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 10(1):71-83

Kahneman, D. (2011) *Hızlı ve Yavaş düşünme. 11. Baskı Varlık İstanbul*

Blumenthal-Barby, J. S., & Krieger, H. (2015) Cognitive biases and heuristics in medical decision making: a critical review using a systematic search strategy. *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making*, 35(4), 539–557. <https://doi.org/10.1177/0272989X14547740>

Maswadi, N., Khader, Y.S., Slaith, A.A. (2019) Perceived Stress Among Resident Doctors in Jordanian Teaching Hospitals: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health Surveill.* 5(4), e14238. Published online doi: 10.2196/14238

McGrath, B.M. (2009) How doctors think. *Canadian Family Physician.* 55: 1113

Nickson, C. (2019) Cognitive Dispositions to Respond last update April 14, <https://litfl.com/cognitive-dispositions-to-respond/> sitesinden erişilmiştir

Reynolds J. M. (2018) Renewing Medicine's basic concepts: on ambiguity. *Philosophy, ethics, and humanities in medicine : PEHM*, 13(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s13010-018-0061-4>

Saposnik, G., Redelmeier, D., Ruff, C.C. Philippe N. Tobler. (2016) Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Makin* 16:138

Singh, H., Schiff, GD., Graber, ML., et al. (2017) The global burden of diagnostic errors in primary care. *BMJ Qual Saf* 26:484–494.

Solhjo, S., et al. (2019) Heart Rate and Heart Rate Variability Correlate with Clinical Reasoning Performance and Self Reported Measures of Cognitive Load. *Scientific Reports* 9: 14668 doi.org/10.1038/s41598-019-50280-3

Stone, J., Moskowitz, G.B. (2011) Non-conscious bias in medical decision making: what can be done to reduce it? *Medical Education* 45: 768-776

Woolf, K., Dacre, J. (2011) Reducing bias in decision making improves care and influences medical student education *Medical Education* 45: 762-64

Yeşilbaş, H. (2016) Sağlıkta Şiddete Genel Bakış. *Sağlık ve hemşirelik yönetimi Dergisi* 3(1): 44-54

Yıldız, M. S. (2019) Türkiye'de Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Ankara İlinde Araştırma. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(1): 135-156

# TIBBİ KARAR VERME SÜREÇLERİNDE HATALARIN ENGELLENMESİ

Önceki bölümde gördüğümüz gibi hekimler tanı ve tedavi kararları verirken çok çeşitli nedenlerle hatalar yapabilir. Çözüm yolları da elbette hatayı ortaya çıkaran nedenlere göre farklıdır. Sisteme, hastalara, hastalığın niteliğine bağlı birçok hatayı azaltmak için farklı yöntemler gerekir.

Örneğin hekimin çok fazla hasta görmesi ve bilişsel yüklenmesi sonucu bir hata ortaya çıkmışsa bunun çözümü yöneticilerle konuşup hasta sayısının sınırlandırılması sağlamak olabilir. Sağlık sistemine, ülkenin sosyoekonomik, kültürel, siyasi yapısına bağlı olanlar için sosyal, siyasal, politik girişimler gerekebilir. Hekimlerin doğrudan kontrolü dışındaki bu faktörler bu bölümün kapsamı dışındadır.

Bu bölümde öncelikle “Bilişsel Eğilimlerimizden” kaynaklanan tanı hatalarını azaltmak için uygulanabilecek çeşitli yollardan söz edilecektir.

## **1. Tanı hatasını azaltmak için bilişsel önyargı azaltma stratejileri (Cognitive de-biasing strategies to reduce diagnostic error)**

Tanısal hataların olay sonrası (post-hoc) analizleri, hatalarda bilgi eksikliğinden çok BE’lerin ve klinik akıl yürütmedeki kusurların rol oynadığını göstermektedir. Hatalara zemin hazırlayan “bilişsel eğilimlerimizden kaynaklanan yanlılıklarımızı” kısmen veya tümüyle kontrol edebilir miyiz? Bazı yöntemler kullanarak BE ya da akıl yürütme hataları sonucu yapılan yanlış kararları azaltıp tanı koyma performansımızı artırabilir miyiz? Doktorlar daha eleştirel düşünselerdi tıbbi hatalar azalır mıydı?



Çalışmalar çoğunlukla bu soruya olumlu yanıt veriyor. Hekimlerin yaptığı bilişsel hataların, muhtemelen farkındalık ve eğitimle önemli ölçüde düzeltilbilir, denetlenebilir olduğunu söylüyor.

Croskerry'e göre bu "zor ama imkânsız olmayan" bir süreçtir. Bilişsel eğilimlerin yol açtığı hataları önleyebilecek yöntemler vardır. (there are, indeed, cognitive pills for cognitive ills) (Croskerry et al, 2013b)

Tanısal hataları önlemenin en önemli koşullarından birisi, zihinsel tasarımı gereği hata yapabilir olduğumuzu kabul etmektir. Murphy yasalarına göre "doğa hata ve eksikten yanadır".

Bu gerçek hekimlerin sürekli hata yaptıkları anlamına mı gelir? Hayır. Tam tersine hekimler genellikle doğru ve yerinde kararlar verirler. Ancak tıpkı hava yolu ulaşımında olduğu gibi, hataların bedelleri diğer mesleklerden daha ağır olduğu için en aza indirilmeleri gerekir.

Hatalarımızı azaltmanın ilk koşulu, hata yapabilir olduğumuza dair farkındalık/iç görü kazanmak (awareness/insight) ve düşünme süreçlerimizi anlamaya çalışmaktır (metacognition/reflection) Çünkü farkında olmadığımız, anlamadığımız bir süreci değiştirme şansımız yoktur.

İkinci koşul, "bilişsel ve duyuşsal eğilimlerden kaynaklanan yanlışlıkların" tanınmasıdır. Çünkü önceki bölümde anlatıldığı gibi bunlar zihinsel tasarımı ayırmaz parçalarıdır ve klinikte karar vermemizi, tanı koymamızı sağlayan çok önemli etkenlerdir.

Bilişsel ve duygusal eğilimlerimizden kaynaklanan bu eğilimler/ yanlışlıklar ile tanışmanın klinik öncesi dönemde olmasının daha yararlı olduğu vurgulanmaktadır. Çünkü öğrencilik ve ilk uzmanlık öğrenimi yıllarında hekim ve uzman adaylarının zihninde henüz hastalık örüntüleri yerleşmemiştir. Bu yüzden kısa yollardan çok akıl yürütme (Sistem-2) yolunu kullanarak karar verirler. İlerleyen dönemlerde tekrarlama ve bilgilenmeyle hastalık tablolarına ait şablonlar yerleşmeye başlar, bilişsel ve davranışsal repertuarımıza işlenir. Hataya açık kısa yollar (Sistem-1) giderek daha aktif hale gelir. Uzmanlık ise 5-10 yılda gelişir.

Bu dönemde tüm bilişsel eğilimlere ve duygusal eğilimlere bir

“

*Tamısal hatalar bilgi eksikliğinden çok klinik akıl yürütmedeki kusurlardan kaynaklanır. Bilişsel hatalar farkındalık ve eğitimle önemli ölçüde düzeltilir, denetlenebilir.*

”

aşinalık oluşturulması, kolaylaştıran faktörlerin anlaşılması, klinik öğretimde hastalarla karşılaşıldığında büyük bir avantaj sağlar. Hatalarımızı tanımlamak için bize bir dil, açıklama ve iç görü kazandırır. Unutmayın ki iyi klinisyenler, bu bilişsel ve duygusal tuzaklardan nasıl kaçınılacağını öğrenenlerdir. (Croskerry P, 2018)

Çeşitli önyargılarla başa çıkmak için farklı bilişsel girişim yöntemleri önerilmiştir. Tanı hataları ile ilgili yakın zamanda yapılan bir çalışmada 140 müdahale önerisi tanımlanmıştır. (Graber et al, 2018; Croskerry, 2015)

### 1.1. İç görü / farkındalık geliştirmek

“Bilişsel Eğilimler” ve “Duygusal Eğilimler” hakkında iç görü ve farkındalık kazanmak ve bunlara dışarıdan, üstten bakabilmek, düşüncemiz üzerine düşünebilmek hataların denetimini ve azaltılmasını sağlayan en etkili yollardandır. İç görü ve farkındalık, öncelikle hata yapabilir bir varlık olduğumuzun farkında olmaktır.

Ancak bu görüldüğü kadar kolay değildir, önünde ciddi engeller vardır. Bunların başında hekimlerin kendi kararlarına aşırı güven duymaları (overconfidence) gelir. Hekimler kendilerini yanlışlığı eğilimlerine karşı korunaklı zannedebilirler. Oysa hasta ile doktor arasındaki ilişki o kadar çeşitli ve karmaşıktır ki en iyi beyinlere bile meydan okur. (Berner, Graber, 2008)

Öte yandan insanlar yeni yaklaşımlar öğrenmek, alışılan uygulamaları değiştirmek için çaba göstermek yerine var olanı sürdürmek eğilimindedir. Hekimler de ne yazık ki bu genellemenin dışında değildir. Onlar da çoğunlukla belli alışkanlıklar, yaşamı sürdürmeyi kolaylaştıran kısa yollarla davranır ve karar verirler. Oysa farkındalık, iç görü kazanmak, böylece var olan eksik ve yanlışları değiştirebilmek için insanın kendi düşüncesi üzerinde düşünmesi (refleksiyon), bunun için de çaba göstermesi gerekir.

Çoğu tıp öğrencisi ve hekim ilginç canlı, somut hasta sunumları ve bunlarla ilgili heyecanlı tartışmaları sever. Bu nedenle bilişsel süreçlerin tartışılması hekimlere soyut, kurak, gereksiz gelebilir. Üstelik birisi yapabileceğimiz hatalardan söz ettiğinde bu pek de hoşumuza gitmeyebilir.

Bilişsel eğilimlerin bilinçsiz eğilimler olduğunu düşünürsek, iç

“

*Tamsal hataları önlemenin en önemli koşullarından  
birisi, hata yapabilir olduğumuzu kabul etmek ve nasıl  
düşündüğümüzü anlamaya çalışmaktır.  
İyi klinisyenler, bilişsel ve duygusal yanlılık tuzaklarından  
nasıl kaçınılacağını öğrenenlerdir.*

”

görü kazanmak daha da zorlaşır. Çünkü “genel olarak düşüncelerimizi çarpıtan önyargılar aynı zamanda önyargılar hakkındaki düşüncelerimizi de çarpıtır.” (Croskerry, 2018; Croskerry et al, 2013a)

Tanı hatalarımızı azaltmak için kendimize basit bazı sorular sormakla başlayabiliriz. Bu sorulara vereceğimiz cevaplar bizi belli bilişsel, duyuşsal yanlılıklara bağlı hatalardan koruyabilir.

Tablo 1’de kendimize sorabileceğimiz sorular ve hangi yanlılıkları önleyeceği verilmiştir.

*Tablo1. Yanlı düşünmede yüksek risk taşıyan durumları önlemek için hekimin kendine sorması gereken sorular*

<b>Yüksek risk taşıyan durum</b>	Potansiyel yanlılık
1. Bu hasta bana daha önceki nöbetten mi teslim edildi?	Tanısal momentum, çerçeveleme
2. Tanı hasta, hemşire veya başka bir doktor tarafından telkin edildi mi?	Erken kapanma, çerçeveleme
3. Akla gelen ilk tanıyı mı kabul ettim?	Sabitlenme, erişilebilirlik, makul gelen ilk seçeneği kabul etme, erken kapanma
4. Belirgin olanın dışında başka organ sistemlerini de düşündüm mü?	Sabitlenme, makul gelen ilk seçeneği kabul etme, erken kapanma
5. Bu bir nedenden dolayı sevmediğim veya çok sevdiğim bir hasta mı?	Duygusal yanlılık
6. Bu hastayı değerlendirirken kesintiye uğradım mı veya dikkatimi dağıtacak, işi bölen bir şey oldu mu?	Tüm yanlılıklar
7. Şu anda yorgun mu hissediyorum?	Tüm yanlılıklar
8. Dün gece kötü mü uyudum?	Tüm yanlılıklar
9. Şu anda bilişsel olarak aşırı yüklenmiş veya fazla gergin miyim?	Tüm yanlılıklar
10. Bu hastaya karşı bir önyargılı mıyım?	Temsiliyet, duygusal, sabitlenme temel yükleme hatası, psikolojik duruma yükleme hatası
11. Kaçırılmaması gereken teşhisleri etkili bir şekilde dışladım mı?	Aşırı güven, sabitlenme, doğrulama yanlılığı

“

*Hasta ile doktor arasındaki ilişki o kadar çeşitli ve karmaşıktır ki en iyi beyinlere bile meydan okur*

”

## 1.2. Üst biliş (Metacognition) kazanmak

BE ile başa çıkmakta en önemli adımlardan birisi de düşünce sürecimizin farkında olmak ve/veya üst biliş stratejisidir. Bu neler olup bittiğini düşünmek, durumu değerlendirmek için geri adım atıp, olaya dışarıdan bakmayı gerektirir. İnsan gelişiminde zihinsel olgunlaşmanın bir özelliği ve eylemden önce uzaklaşma, düşünme ve düşünce üzerine düşünme (reflection) yeteneğidir.

Üst biliş bize neler sağlar? Öğrenme sürecimizin bilincine varmamızı, hafıza ile ilgili sınırlılıklarımızın tanınmasını, bakış açısının önemini kavramamızı sağlar. Öz eleştiri kapasitemizi artırır, beklenmedik sorunlarla karşılaştığımızda karar vermek için strateji seçme becerisi kazandırır. Nasıl düşündüğünüzün ve karar verdiğinizin farkında olmazsanız strateji geliştiremezsiniz. Yalnızca kendinizi savunma mekanizmaları geliştirerek, daha sonra büyüyerek karşılaşıcağınız sorunların üzerini örtmek zorunda kalırsınız. Bu konuda çeşitli simüle hasta örneklerinin dışarıdan izlenerek farklı BE ve DE'lerin analiz edildiği bilişsel eğitimlerin güçlü bir teknik olduğu bildirilmektedir. (Crosker P, 2015; Kejzers G, et al. 2018)

Tablo 2. Kendini Sorgulama Alışkanlıkları: Düşündürücü Sorular

Önceki deneyimlerim bu hastayla ilgili eylemlerimi nasıl etkileyebilir?
Bu hasta hakkında doğru olmayabilecek ne varsayıyorum?
Bu hasta hakkında beni şaşırtan ne oldu? Nasıl cevap verdim?
Bu hastayı gözlemleme, dikkatli olma veya ona karşı saygılı olma yeteneğime ne engel oldu?
Bu hastayla nasıl daha fazla birlikte olabilir ve bu hastaya nasıl ulaşabildim?
Muayeneyi erken bitirmek istediğim herhangi bir nokta var mıydı?
Göz ardı ettiğim veriler var mı, bunlar neler olabilir?
Güvenilir bir meslektaş bu durumu yönetme şeklim hakkında ne söylerdi?
Olumlu ya da olumsuz, hasta hakkında yargılayıcı olduğum herhangi bir nokta var mıydı?

(Borrell-Carrió, Epstein, 2004)

### 1.3. Zorlama işlevlerini (forcing strategies) kullanma

Gündelik yaşamda her gün örneklerini yaşadığımız uygulamalardır. Bulamadığımızda bizi zor duruma sokacak ev ve araba anahtarlarını belli bir yere koyarız. Böylece onları arayıp bulmak için ek bir çaba harcamamıza gerek kalmaz, bir sonraki adımda çıkabilecek sorunları önler. Bu bir zorlama stratejisidir.

Pilotlar, denizaltı mürettebatı ve nükleer santral operatörleri gibi yüksek riskli, yüksek güvenlik gerektiren meslekler tarafından güvenliği sağlamak için kontrol listeleri ve karar destek araçları çok yaygın kullanılır. Hastanelerde de doktorlar ve hemşirelerin kritik prosedürleri hatasız tamamlamasını sağlamak için kontrol listeleri geliştirilmiştir.

Örneğin, yoğun bakım ünitesi personeli, sepsisemiye ve ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemek için kontrol listelerini kullanır. Yakın tarihli uluslararası bir proje, ameliyathaneler için 19 maddelik bir kontrol listesi geliştirdikten sonra cerrahiye bağlı ölümler yarıya inmiştir. (Croskerry P, 2015)

Tanı için de kontrol listeleri önerilmiştir. Tablo 2. de genel bir kontrol listesi örneği verilmiştir.

Tablo 3. Tanı için Önerilen Genel Kontrol Listesi

Kendiniz kapsamlı bir öykü alın.

- Öyküye göre yönelmiş, amaçlı bir fizik muayene yapın.
- Başlangıç hipotezleri oluşturun ve bunları öykü, fizik muayene ve tam testleri ile ayırt dedin.
- Düşünmeyi bir süre durdurun tanıya varmak için bir mola verin. Şu soruları kendinize sorun:
  - Kapsamlı düşündüm mü?
  - Sezgisel düşüncenin doğal kusurlarını dikkate aldım mı?
  - Kararım başka bir önyargıdan etkilendi mi?
  - Şimdi teşhisi koymam gerekiyor mu yoksa bekleyebilir miyim?
  - En kötü senaryo nedir?
  - Bir plan yapın, ancak belirsizliği kabul edin ve takip için bir yol belirleyin.

(Ely et al, 2011)



Bunun dışında karar verirken düşüncemizi denetlemek için “kısaltmalar (mnemonik)” kullanılabilecek basit araçlar olabilir.

Örneğin TWED kontrol listesi, klinikte bilişsel hataları kontrol etmek için kullanılabilen bir anımsatıcı kontrol listesidir. En sık yapılan bilişsel hataların değerlendirilmesi ile yapılan bir araştırma sonucunda ortaya konmuştur. Her harfin temsil ettiği konu karar verirken yapabileceğimiz hatalara dikkatimizi çeker.

**T (Threat):** Bu hastada dışlamam gereken herhangi bir yaşamsal veya organ hasarı tehdidi var mı?

**W (Wrong/What):** Ya yanılıyorsam? Başka ne olabilir ki?

**E (Evidences):** Bu teşhisi desteklemek veya dışlamak için yeterli kanıtım var mı?

**D (Dispositional) faktörler:** Kararımı etkileyen herhangi bir ruhsal/eğilim faktörü var mı? (*Chew et al. 2016; Croskerry P, 2003a*)

Tablo 4’te kolayca kaçan, düşük düzeyli bir tanı koyma planı ile yüksek düzeyli, zorlama işlevlerini kullanan bir plan karşılaştırılmıştır.

*Tablo 4. Düşük Düzeyli ve Yüksek Düzeyli plan Örnekleri*

Düşük Düzeyli plan	Yüksek Düzeyli plan
Anladım! Hasta bana söylediği anda ne olduğunu biliyordum.	Önceki hipotezlerin dışındaki olasılıklara, ötesine bakmalıyım.
Başka bir doktor hastaya tanı koyduysa, neden daha fazla veri bulmak için uğraşayım?	Her zaman kendi kriterlerimi oluşturmalıyım.
Şüphe duyduğunda, en basit veya en uygun hipotezi seç.	Şüphe duyduğunda, en kötü hipotezi varsayırım.
Çok şikâyet ediyor? Hiçbir şeyi yok!	Yeniden göz atmalıyım-belki de hastanın anlattıklarını kaydedip akla gelebilen tanılara dikkat ederek tekrar okumalıyım.

(*Borrell-Carrió F, Epstein RM, 2004*)

#### **1.4. Klinik karar verme geliştirilmesi eğitimi ve adaptif karar verme**

Croskerry'ye göre çoğu kararda rutin, klasik uzmanlık yeterlidir. Ancak bazı durumlarda “uyarlanabilir (adaptif) uzmanlık” olarak adlandırılan daha incelikli bir yaklaşım gerekir. Klinisyenlerin çoğu bu incelikten yoksundur.

Uyarlanabilir (adaptif) uzmanlık” bir bağlamda öğrenileni diğer bağlamlara ve yeni durumlara uygulamak (transfer yeteneği), çeşitli perspektiflerden bakabilmek ve bu perspektifler arasındaki ilişkiyi kavramak gibi becerileri kapsar. Farklı, eleştirel düşünme becerileri gerektirir.

Bunlardan birisi lateral düşünme veya “kutunun dışında” düşünmedir. Dikey düşünmede geleneksel olarak kullanılan olağan adımdan yola çıkarak problem çözmeye doğru indirekt, yaratıcı bir yol izler. Düşünmeyi ve karar vermeyi iyileştiren yanlılık çözme stratejileri gibi işlev görür. Lateral düşünme “niçin” sorusuna cesaretlendirir, erken kapanmadan kaçınmayı sağlar, paketten çıkarma (unpacking) prensibini destekler.

“Tersini düşün” akli alternatiflere açabilir ve doğrulama yanlılığı, erken tanısal kapanma gibi sık yanlılıklarla başa çıkabilir. Bilinen veya öngörülen bir fikirden yeni fikirlere gidişi (atipik görünümler gibi) cesaretlendirir. (Graber et al, 2018; Croskerry P, 2002; Croskerry P, 2018)

Tablo 3'te tanı hatalarını azaltmak için hem öğrencilere hem de eğitimcilere yönelik bilişsel yanlılık çözme stratejileri görülmektedir.

#### **1.5. Bilişsel ve duygusal otopsi**

Bir tanı hatası karşısında, doktorun ilk reaksiyonu genellikle hastayla ilgili endişe ile birlikte şaşkınlık veya şoktur. Bunu kendini suçlama ve bazı durumlarda umutsuzluk izleyebilir ve doktor ikinci kurban olabilir. Bu nedenle olaydan sonra mümkün olan en kısa sürede bir tür bilişsel ve duygusal analiz olan bilişsel ve duyuşsal otopsi yapmak yararlı olabilir.

Bilişsel ve duygusal otopsinin lisans ve lisansüstü müfredata dahil

Tablo 5. Tanı hatalarını azaltmak için bilişsel yanlılık çözüme stratejileri

<b>Strateji</b>	<b>Mekanizma/Eylem</b>
İç görü, farkındalık geliştir	Bilişsel önyargıları klinik örneklerle ayrıntılı biçimde tanıyın
Alternatifleri dikkate al	Alternatif olasılıkları düşünmek ve ayırıcı tanı yapmak için düşünceyi zorlamaya çalışın. "Bu başka ne olabilir?" sorusunu rutin olarak sorun
Üst biliş	Düşünme sürecini incelemek ve üzerinde düşünmek için var olan probleme geriden, dışarıdan bakın
Belleğe olan güveni azaltma	Anımsatıcılar, klinik uygulama kılavuzları, algoritmalar, elde taşınan bilgisayarlar gibi bilişsel yardımlarla kararların doğruluğunu artırın.
Özel eğitim	Bazı bilişsel yanlılıkların üstesinden gelmek için temel olasılık kuralları, korelasyonu nedensellikten ayıran, temel Bayes olasılık teorisi gibi konularda kendinizi eğitin.
Simülasyon	Bilişsel önyargılar ve sonuçlarını gözlemek için klinik senaryolar ve zihinsel prova, "bilişsel adım adım" stratejileri geliştirin. Doğru ve yanlış yaklaşımları kapsayan klinik eğitim videoları oluşturun.
Bilişsel zorlama stratejileri	Belirli klinik durumlarda öngörülebilir bir yanlılığı önlemek için jenerik ve spesifik stratejiler geliştirin.
Görevi kolaylaştırın	Görevin zorluğunu ve belirsizliğini azaltmak için sorun hakkında daha fazla bilgi verin. Kısa, net, iyi organize edilmiş bilgilere hızlı erişim sağlayın.
Zaman baskısını azaltmak	Kaliteli karar vermek için yeterli zaman sağlayın.
Hesap verebilirlik	Alınan kararlarınızda açık, hesap verebilir olun ve sonuçlarını takip edin.
Geri bildirim	Karar vericilere mümkün olduğunca hızlı ve güvenilir geri bildirim sağlayın, böylece hatalar hemen anlaşılır ve düzeltilerek gerektiğinde gerekli ayarlamalar yapılabilir, tanı koymada gelişme sağlanabilir.

(Croskerry, 2003b)

edilmesi önerilmektedir. Son üç yılda, Dalhousie Üniversitesi'ndeki hem lisans hem de lisansüstü programlar, hatalarla ilgili bilişsel otopsi de dahil olmak üzere yeni dersler başlatmıştır.

Hasta vizitleri, seminerler, morbidite ve mortalite (M&M) toplantıları da tanı hatalarını tartışmak için kullanılabilir ortamlardır. (Croskerry P, 2002; Croskerry et al, 2013b)

## **2. Tanıyı etkileyebilen ırksal, etnik ve diğer ayrımcı önyargılarla baş etme**

Sağlık hizmetlerinde ayrımcılığın hiçbir türü kabul edilemez ve önlenmelidir. Çalışmalar kültürel yetkinlik eğitiminin, ayrımcılığa yol açan bilinçdışı önyargıları aşmaya yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Kültürel yetkinlik, sağlık sisteminin, farklı değerlere, inançlara ve davranışlara sahip hastalara sağlık hizmeti verme yeteneğini ifade eder.

Bireysel düzeyde ise sağlık hizmeti sunanların, insanlar arasındaki çeşitlilik ve benzerlikleri değerlendirebilme, kültürel öz-değerlendirme yapma, kültürel farklılıkları anlama ve etkili bir şekilde cevap verme ve sağlık hizmetini buna göre uyarlama yeteneği anlamına gelir.

Bu konuda atölyeler yapılması, öğrencilere/hekimlere gruplar arası önyargıların doğasının tanıtılması çözüm için bir yaklaşımdır. Öğrencilerin/hekimlerin eşitlikçi davranışlara yönelmesi, ortak kimlikleri tanınması, karşı klişe geliştirmesi ve perspektif kazanması gibi potansiyel etkili dört stratejiyi kullanması rol model olan eğiticiler tarafından desteklenmelidir. (Campbell, et al, 2017)

Örneğin, ABD'de tıp ve hemşirelik öğrencilerine İspanyol kökenli hastaları tedavi ederken, İspanyol halkının kültürel temelli inanç ve tutumlarını değerlendirmeleri ve bunlara göre cevap vermeleri öğretilir. Çünkü ülkemizdekine benzer biçimde, İspanyol kültüründe de ailenin tıbbi kararlara katılımı (familismo) ve ailede erkeklere kadınlara ilgili tıbbi karar verme yetkisi veren cinsiyet rolleri (machismo) vardır. Ayrıca, sağlık ve hastalığın önceden belirlenmiş olduğu ve bu nedenle de kontrol edilemez olduğu düşüncesi, kadercilik inancı

(fatalismo) bulunmaktadır.

Etnik, irksal ve diğer ayrımcılıkları önlemek için sağlık çalışanlarının hastalık hakkındaki bilgiler kaydedilene kadar etnik köken ve ırk temelli bilgileri kullanmaktan kaçınmayı öğrenmeleri gerekir. (*Bean MG, et al. 2013*)

### **3. Tıp eğitimi üzerinde diğer disiplinlerin etkisi**

Hekimliğin başlangıcından beri tıp ve sanat birlikte olmuştur. Tıp eğitiminde sanat ve insan bilimlerinin, etkisi, doğal değeri, yaratıcılık ve entelektüel potansiyele katkısı uzun zamandır bilinmektedir. Bir asır önce, Oxford Üniversitesi'ndeki bir konuşmada, tıp öğreniminin düzenlenmesi ve çağdaşlaşmasında önemli rol oynayan Kanadalı hekim William Osler bilim ve sanatı "bir sap üzerinde ikiz çilek" olarak tanımlamıştır.

Tıp eğitimine sanatı eklemek belirsizliğe toleransı geliştirir ve tükenmişliğe düşmemizi önler. Görsel sanatlar, müzik ve farklı kültür-  
lere aşina olmak sağlık hizmetimizdeki uygulamaları değerlendirme, geliştirme fırsatları sunar. (*Domen RE, 2016*)

2015 itibariyle ABD'deki tüm akredite tıp fakültelerinin yaklaşık yarısı (69/133) tıp öğrencilerinin bir insan bilimleri dersi almasını şart koşmuştur. Kanada tıp fakültelerinin çoğunluğunun (14/17) müfredatlarında insani bilimler dersleri vardır. Otuz ABD ve Kanada tıp fakültesinde insani bilimler eğitimi güçlendirmek için dikey bir geliştirme programı oluşturulmuştur. (*McLellan MF, Jones A, 1996; Bentwich ME, Gilbey P, 2017*)

### **4. Zorluklar**

Doğru klinik karar vermede ve hata yapmayı azaltmada en önemli zorluk kötü koşullar altında rasyonaliteyi sürdürebilmektir. Birçok durumda belli belirti ve bulguları zihinsel kütüphanemizdeki hastalık örüntüleri ile karşılaştırır, benzeyeni seçip kısa yolla (temsil edilebilirlik/repesantativenes) hızlı ve doğru karar veririz. Tıbbi dersler de çoğu kez "sık şeyler sıkır" gibi klinik atasözlerini izlemek üzere öğüt verir. Bu yaklaşımlar genellikle doğrudur, işe yararlar.

Ancak gerçek dünyada atipik, ayrımlaşmamış vakalar o kadar seyrek değildir. Örneğin pulmoner emboli sıkça atipik bulgularla ortaya çıkar ve %50 vakada ilk başvuruda kaçırlır. Bu nedenle her hastada prototip veya klasik vakaları aramak tanı hatalarına yol açabilir.

Kural setleri ve algoritmalar iyi dinlenmiş, uyumuş, beslenmiş kişiler tarafından düzgün kullanılabilir. Ağır sıkkın boksörü Mike Tyson'ın dediği gibi "ağzına bir yumruk yiyene kadar herkesin bir planı vardır". Hekimin homeostazisini bozan uykusuzluk, açlık, yorgunluk gibi koşullar varsa olayların beklenmedik gelişimi en dirençli akılları bile test eder. Uykusuzlukta tanılabilir hatalar altı kat artar. Bu koşullarda ancak daha adaptif zihinler hem probleme hem de duruma yanıt verebilmeyi sürdürebilir. (*Croskerry P, 2018; Croskerry P, et al 2010*)

## 5. Hatalardan öğrenmek

Hatalar, üzerinde düşünüp analiz ettiğimizde çok eğitici dirler. Bazen tek bir deneyim, düşüncemizi değiştirebilir ve önemli bir yanlışlığın veya akıl yürütme hatasının farkına varmamızı sağlayabilir. Özellikle olay duygusal olarak yüklüyse çok daha etkilidir. Çünkü biz insanlar, duygusal olarak uyarıcı deneyimlerden özellikle etkilenme eğilimindeyizdir. Bir doktor bir girişim veya tanı hatası nedeniyle bir hastada ciddi bir hasara veya ölüme yol açarsa, bu deneyimin etkisi, doktorun o girişim ya da tanı ile ilgili yaklaşımında uzun süreli değişikliklere neden olabilir.

### Örnek:

Daha önceleri defalarca bel ağrısı nedeniyle gördüğümüz iyi eğitilmiş, üniversite mezunu, genç bir kadın hasta bu kez bir kalça ağrısı nedeniyle başvuruyor. Hasta ağrının bir düğünde diz çökme, zıplama gerektiren bir oyuna katıldıktan sonra başladığını söylüyor. Başvurduğu bir hekimin isteğiyle MR çektiğini ekliyor ve görüntüleri olmayan MR sonucu raporunu uzatıyor. "Bir şey yokmuş" diyor. Okuyorsunuz, birkaç önemsiz disk taşması dışında önemli bir şey yok gerçekten. Bekleyen çok hastanız var ve hasta da çocukları ile birlikte gelmiş, ortam kalabalık ve gürültülü. Hızlıca yaptığımız muayenede bel fitiğine dair acil girişim gerektiren bulgu yok. Ağrı

sebebinin bel kaynaklı olmadığını düşünüyorsunuz. Sol kalça eklemi hareketleri hafif ağırlı ve kısıtlı. Hastanın annesinde kalça eklemi kireçlenmesi sorunu olduğunu biliyorsunuz. “İlerde hastanın da kireçlenme riski olabilir mi?” diye düşünüyor bir analjezik yazıp, istirahat öneriyor ağrı geçmezse on gün sonra kontrole çağırıyorsunuz. Bir ay sonra telefonla hastanın kalça ağrısının çok arttığını, yerinden kımıldayamaz hale geldiğini öğreniyorsunuz. Evine gittiğinizde kalça ekleminin dokunulamayacak kadar ağırlı olduğunu görüyorsunuz. Kalça eklemi MR’ında ise kalça kemiğinde, kemiğin kırılmasına yol açmış bir tümör metastazı var. Daha önce çekilen bel omurları MR görüntülerine baktığımızda da birçok bel omurunda metastazlar olduğunu görüyorsunuz. İki çocuk annesi genç kadın hasta primeri tespit edilemeyen bir kanser türü ile aylar içinde kaybediliyor ve çok etkileniyorsunuz.

Bu durumda birden çok yanlışlık görmek mümkündür. Öncelikle bir posterior olasılık hatasını görebiliriz. Yani hastanın önceki başvurularındaki tanısının etkisi altında kalınarak karar verilmiştir. İkincisi, çerçeveleme etkisidir. Hasta ağrısının düğünde dans ettikten sonra başladığını, MR’da önemli bir şey bulunmadığını söyleyerek olayı belli bir çerçevede sunmuştur. Karar verirken hastanın bu sunuşu kararımızı etkilemiştir. Üçüncüsü, bekleyen hastaların yarattığı gerilim, muayene odasının kalabalık oluşu gibi dikkatimizi dağıtan, çevresel etkilerdir. Bu örnekten sonra hastaların şikâyetleri ile ilgili olarak öne sürdükleri açıklamaları sorgusuz kabul etmemeyi, sadece raporu olan görüntüleme yöntemlerini kuşkuyla karşılamayı bir kural haline getiriyorsunuz.

### ***Sonuç***

Hekimlikte tam hatası kaçınılmazdır. Hava yolu taşımacılığında olduğu gibi, sonuçları hayati olabildiği için en aza indirilmeleri gerekir.

Çeşitli nedenlere bağlı olan hataların önlenmesi de hatanın kaynağına bağlıdır. Hekimlerin kendi zihinsel tasarımlarından kaynaklanan yanlışlıkların hatalarda önemli bir yeri vardır. Bu yanlışlıkların farkında

olunması, üst biliş geliştirilmesi, zorlama stratejilerinin kullanılması ve diğer yöntemlerle yanlılıklarımızla başa çıkmak mümkündür. Bu “zor ama imkânsız olmayan” bir süreçtir. Hataları en aza indirebilecek veya önleyebilecek yöntemler vardır (*there are, indeed, cognitive pills for cognitive ills*)





## KAYNAKÇA

Bean, M.G. et al. (2013) *Evidence of Nonconscious Stereotyping of Hispanic Patients by Nursing and Medical Students.* Nurs Res. 62(5), 362–367.

Bentwich, M. E., & Gilbey, P. (2017) *More than visual literacy: art and the enhancement of tolerance for ambiguity and empathy.* BMC medical education, 17(1), 200. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1028-7>

Berner, E.S., Graber M.L. (2008) *Overconfidence as a Cause of Diagnostic Error in Medicine* Am J Med

Borrell-Carrió, F, Epstein, R.M. (2004) *Preventing Errors in Clinical Practice: A Call for Self-Awareness.* Ann Fam Med. 2,310-316.

Campbell, S.G., Croskerry, P, Petrie D.A. (2017) *Cognitive bias in health leaders.* Healthcare Management Forum. 30(5), 257-261.

Chew, K.S., van Merriënboer, J., Durning, S.J. (2016) *A portable mnemonic to facilitate checking for cognitive errors.* BMC Res Notes 9,445

Croskerry P, Singhal G, Mamede S. (2013b) *Cognitive debiasing 2: impediments to and strategies for change.* BMJ Qual Saf. 22,65–72.

Croskerry P. (2015) *When I say... cognitive debiasing.* Med Educ. 49(7), 656-7.

Croskerry, P. (2002) *Achieving Quality in Clinical Decision Making: Cognitive Strategies and Detection of Bias.* Acad Emerg Med, (9)11, 1184-1204.

Croskerry, P. (2003a) *Cognitive Forcing Strategies in Clinical Decisionmaking.* Ann Emerg Med. 41,110-120.

Croskerry, P. (2003b) *The Importance of Cognitive Errors in Diagnosis and Strategies to Minimize Them.* Acad. Med. (78),775 –780.

Croskerry, P. (2018) *Adaptive expertise in medical decision making,* Medical Teacher, 40(8), 803-808.

Croskerry, P, Abbas, A., Wu, A.W. (2010) *Emotional Influences in Patient Safety.* J Patient Saf,6, 199-205.

Croskerry, P., Singhal G, Mamede S. (2013a) *Cognitive debiasing 1: origins of bias and theory of debiasing*. *BMJ Qual Saf*, 22, 58–64.

Domen, R.E. (2016) *The Ethics of Ambiguity: Rethinking the Role and Importance of Uncertainty in Medical Education and Practice*. *Academic Pathology* 1–7.

Ely, J.W., Graber, M.L., Croskerry, P. (2011) *Checklists to Reduce Diagnostic Errors*. *Academic Medicine*. 86(3), 307-313.

Graber, M.L. et al. (2018) *Improving diagnosis by improving education: a policy brief on education in healthcare professions*. *Diagnosis* 5(3), 107–118

Keijzers, G. Et al. (2018) *Deliberate clinical inertia: Using meta-cognition to improve decision-making* *Emergency Medicine Australasia* 30, 585–590

McLellan, M.F., Hudson Jones, A. (1996) *Why literature and medicine?* *Lancet*, 348, 109–11.





## Index

### A

- Abbass 54, 82, 103  
Adaptif Karar Verme 7, 96  
akıl yürütme 5, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22,  
25, 27, 28, 31, 32, 33, 44, 47, 48, 55,  
85, 86, 88, 100  
Al Alwan 59, 81  
Algoritmik Tanı koyma 5, 25  
Al Khars 62, 77, 81  
Amos Tversky 14  
Arber 59, 81  
aşırı güven 90  
Aşırı güven yanlılığı 7, 42, 73  
Attema A.E. 65  
Augustin 21, 33  
Av tüfeği yaklaşımı 29

### B

- Bariz olana yönelme (Occam's razor mis-  
take) 42  
Bean 59, 81, 99, 103  
Bektaş 25, 33  
Belirsizlik etkisi (Ambiguity Effect) 42  
Bentwich ME 99  
Berner 74, 90, 103  
Bilgileri Ambalajdan çıkarmama 7, 42, 76  
Bilişsel eğilim 52  
Bilişsel Eğilimler 42, 48, 90  
Bilişsel Eğilimlere Bağlı Hatalar 5, 48  
bilişsel önyargı azaltma  
stratejileri 85  
Bilişsel ve duygusal otopsi 7  
Birikmiş önyargı (Aggregate Bias) 42  
Borrell-Carrió F 95  
Bulmayı umduğunu görmek (Ascertainment  
Bias) 42  
Büyükbayram 57, 81

### C

- Campbell 98, 103  
Cander 56, 81  
Chew 95, 103  
Cinsiyet önyargısı 6, 42, 71  
Croskerry 15, 25, 33, 40, 41, 48, 50, 51, 52,  
54, 55, 59, 60, 69, 77, 82, 86, 88, 90,  
93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 103, 104  
Croskerry P, Abbass, A, Wu A.W 54  
Custers 17, 33  
Çevre koşulları 6, 42, 52  
çıkarım 13, 20, 23  
Çoğunluğun etkisi 42

### D

- Dacre J 50  
Danacı, 56, 82  
Daniel Kahneman 14, 48  
Daniel Kahneman ve Amos Tversky 14  
Demirören 28, 33  
diğer disiplinlerin etkisi 7, 99  
Dikkatsizlik körlüğü 6, 42, 66  
Doğrulama/onaylama yanlılığı 6, 42, 66  
Domen R.E 65  
Dr. Shiro Ishii 58  
DSÖ 37  
Dumas 28, 30, 33  
Durning 33, 40, 82, 103  
Duygusal durumun etkisi 6, 42, 53  
Dünya Sağlık Örgütü 37  
Düşük Düzeyli plan 95

### E

- Ekip faktörleri 6, 42, 56  
eleştirel düşünme 19, 48, 96  
En kötü senaryoyu dışlama yöntemi 5, 26  
Epstein 51, 83, 93, 95, 103

Erdogan N 38  
Erişim kolaylığı önyargısı 6, 42, 61  
Erken Yargı (Premature closure) 6, 42, 63  
Eylem yanlışlığı 42

F

Feuerstein J.D 75  
Fran Lowry 35

G

Galen 17  
Geçmiş deneyim, uzmanlık körlüğü 6, 42, 53  
George Soros 35  
Geri bakış yanlışlığı 7, 42, 71  
Geri bildirim vermek 6, 42, 68  
Gilbey P 99  
Graber 37, 41, 74, 77, 81, 83, 88, 90, 96, 103, 104  
Güzel 54, 83

H

Hasta faktörleri 6, 42, 55  
Hatalardan öğrenmek 7, 100  
Hata Üretim Koşulları 41  
Herbert Simon 14, 34, 63  
heuristic 5, 14, 31, 42, 48, 50, 81  
Hickam's dictum 75, 83  
Hipokrat 17, 29, 59  
Hipotetikodedüktif akıl yürütme 5, 22

I

iç görü kazanmak 86, 90  
İhmal yanlışlığı 42  
İleriye ve geriye yönelik akıl yürütme 5, 27

J

Jones A 99  
Josef Mengele 58

K

Kahneman 14, 15, 31, 33, 48, 55, 83  
Kalıp yargılar 6, 42, 57, 58  
Kapsamlı Karar verme 5, 29  
Khumrin 21, 33

Kısa yollar (heuristic) 42  
kısa yollar, şemalar, kalıp yargılar 14  
Klasik karar verme kuramı 13  
Klinik akıl yürütme 5, 18, 20, 21, 33  
Klinik akıl yürütme yöntemleri 5, 21  
Klinik Karar Verme 7, 96  
Kontrast etkisi 6, 42, 67  
Kökdemir 15, 33  
Kötü sonuçtan kaçınma yanlışlığı 7, 42, 73

L

Lateral düşünme 96  
Lighthall 25, 30, 34

M

Makul gelen ilk seçeneği kabul etme (Search satisfaction) 6, 42  
malpraktis 9, 10, 19  
Mark Graber 41  
Maswadi 54, 83  
McLellan MF 99  
metabilis 32  
Metacognition 7, 92  
Monte Carlo yanlışlığı 6, 42, 71  
Monteiro 18, 34  
Moskowitz 59, 84

N

Nadir Tanıdan kaçınma 7, 42, 76  
Nickson 48, 77, 83

O

Occam'ın usturası 75  
Okçay 57, 81  
Olay Odaklı Karar Verme 5, 30  
Onaylama yanlışlığı 26  
öncül 13  
önyargılar 6, 42, 57, 58, 90, 97  
önyargılarla baş etme 7, 98  
Örüntü Tanıma 5, 25

P

Palaoğlu 28, 33  
Pat Croskerry 41  
Patel 27, 34

Posterior olasılık hatası (History repeats itself) 42

Psikiyatrik duruma yükleme 7, 42, 74

R

Reynolds 35, 64, 83

S

Sabitlenme, tutturma yanlışlığı (Anchoring, Tram-linig) 42

Sağlıkta Şiddet 6, 56

Sandhu 25, 34

Satar, 29, 34

Sezgi 5, 30

sınırlı rasyonellik 14

Simpkins 19, 21, 34

Sistem 1. 14

Sistem 1. ve sistem 2. 14

Sistem 2. 14

Solhjoo 55, 84

sosyoekonomik ve kültürel farklar 6, 42, 57

Stone J 59

Sunumun etkisi (Framing Effect) 42

T

Tanıdan vazgeçememe eğilimi (Batık maliyet/sunk cost) 42

Tanısal etkilenme/etiketleme 6, 42, 68

Tanısal Hataların Küresel Yüku 38

tanısal problem çözme 20

Tariq 22, 34

Temel oran ihmali 6, 42, 65

Temsiliyet yanlışlığı 6, 42, 62

ten Cate 21, 33, 34

Tolsgaard 21, 34

Tozlu A 14

tutturma yanlışlığı 42

Tümdengelim 22, 28

U

U-731 58

Üst biliş 7, 92, 93, 97

V

Vazquez-Guillamet 25, 30, 34

W

Weidenbusch 21, 34

Wittgenstein 35

Woolf K 50

Wu A.W 54

Y

Yargılayıcı değerlendirme 6, 42, 70

Yıldız 57, 84

Yüksek Düzeyli plan 95





Hekimlerin ve hekim adaylarının akın akın yurt dışına gittiği, kalanların da iyi hekimliği unutmaya başladığı bu dönemde tam gereksinim duyulan bir kitap. İyi hekimlik yapmak isteyen tüm hekim adayları ve genç ve genç hekimlerin okuması gereken bir rehber

**Prof. Dr. A. Özdemir Aktan**

İnsan zihni algılamada, bellekte tutmada, yorumlama ve karar vermede çarpıtmalara yatkın bir yazılımla çalışıyor. Bir insan olarak hekim bu çarpıtmalardan muaf değil. Hekimliği uygularken bu yazılım hatalarımızın farkında olmak, bizi daha fazla ortak akılla çalışmaya yönlendirebilir ve olası hatalarımızı azaltabilir. Dr. Nergis Erdoğan'ın Türkiye'de bu alanda bir ilk olan derlemesi, hem bir insan hem de bir hekim olarak kararlarımızın daha doğru oluşmasının yolunu açabilecek bir çalışma.

**Prof. Dr. Zeynep Olcaç Solakoğlu**

