

# Dünyada ve Türkiye’de İnfeksiyon Hastalıkları Konsültasyonları

Bülent A. Beşirbellioğlu

## Giriş

Son 20 yılda gerek eğitim hastanelerinde, gerekse diğer hastanelerde infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji (İHKM) uzmanlarının rolü ve iş yükü önemli ölçüde değişmiştir.

Bu iş yükü değişikliği, daha invazif ve daha çeşitli infeksiyonların daha sık görülmeye başlamasından kaynaklanmaktadır. Bu durumun olası nedenleri ise; [1] Toplumun yaş ortalamasının, dolayısı ile de hastaların yaş ortalamasının artması, [2] Daha invazif cerrahi ve tanısal tekniklerin giderek artan sıklıkta kullanılması, [3] Yoğun bakım tekniklerinin ve olanaklarının artması sonucu hastaların yoğun bakım şartlarında daha uzun süre yaşatılabilmeleri ve [4] Bağışıklık yetmezliği olan hastaların (kemoterapi, kortikosteroid veya bağışıklığı baskılayıcı tedavi alanlar, AIDS hastaları gibi) tüm hastalar arasındaki oranının artmasıdır.

Sonuç olarak, bu infeksiyonların tanısının konması, tedavilerinin düzenlenmesi ve takip edilmeleri İHKM uzmanlarına önemli bir iş yükü doğurmuştur.

Bunun yanında; son 20-30 yılda yeni ve geniş spektrumlu antimikrobiallerin kullanıma girmesi akılcı antibiyotik kullanımını güçleştirmiş ve uygunsuz antibiyotik kullanımının ileri boyutlara ulaşmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda da hastane ortamlarında dirençli infeksiyon etkenlerinin sıklığında ve infeksiyon hastalıklarının tedavi maliyetlerinde çok önemli artışlar gerçekleşmiştir.

Fridkin ve arkadaşları (1)’nin ve Diekema ve arkadaşları (2)’nin Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde yaptıkları çok merkezli iki çalışmada, öte yandan Diekema ve arkadaşları (2) ile Low ve arkadaşları (3)’nin birden çok ülkeyi kapsayan çok merkezli çalışmalarında ve yakın zamanda Lee ve arkadaşları (4)’nin Kore’de çok merkezli olarak yaptıkları bir çalışmada; tüm kontrol çabalarına rağmen, antimikrobiyal kullanımına paralel olarak direnç oranlarının dünya çapında halen artmakta olduğu gösterilmiştir.

Tüm bu nedenlerden dolayı; antimikrobiyal kullanımının ve direnç gelişiminin kontrolü için pek çok hastane yönetimi artık İHKM uzmanlarına daha fazla ihtiyaç duymaktadırlar.

## İHKM Uzmanının Klinik Görevleri

İHKM uzmanlarının yürütmesi gereken; [1] Hastaneye yatırarak hasta takibi, tanısı ve tedavisi, [2] Hastane infeksiyonları ve antibiyotik kullanımını kontrol çalışmaları, [3] Poliklinik hizmetleri gibi klinik faaliyetleri vardır.

Hastanelerde İHKM uzmanları bu temel faaliyetler yanında, gün geçtikçe artan oranda “infeksiyon hastalıkları konsül-

tasyonu” faaliyetini de yürütmek durumundadırlar.

İHKM pratiğinde üç türlü konsültasyon uygulanmaktadır (5,6): [1] Resmi (yazılı, formal), [2] Resmi olmayan (sözlü, informal, curbside), [3] İstenmeden yapılan konsültasyonlar.

Resmi konsültasyonlar; belirli bir konsültasyon formu kullanılarak yazılı olarak istenen ve konsültasyonu isteyen hekim ile konsültan hekimin hastayı birlikte görüp değerlendirerek bilgi alışverişi yaptıktan sonra konsültan hekim tarafından yazılı olarak verilen konsültasyonlardır.

Sözlü konsültasyonlar; büyük oranda telefon ile, bazen de yüz yüze görüşülerek alınmaktadır. Medikolegal yönü tartışmalı olmasına rağmen daha az vakit ve efor gerektirdiğinden tüm dünyada ve ülkemizde yaygın kullanılmaktadır.

Genellikle profilaksi amaçlı yapılmakta olup, ciddi infeksiyonlarda çoğunlukla tercih edilmemektedir.

Myers (5)’in yapmış olduğu bir çalışmada, sözlü konsültasyon istenmesini etkileyen bazı faktörler şu şekilde sıralanmıştır: [1] Konsültasyon isteyecek hekimin uzmanlık alanı: Dahili branşlardaki hekimler daha sıklıkla sözlü konsültasyon istemektedirler. [2] Konsültan hekimin ulaşılabilirliği ve uyumu. [3] Problemin karmaşıklığı ve ciddiyeti: Ciddi ve karmaşık problemlerden çok, daha basit problemler için sözlü konsültasyon istenmektedir. [4] Konsültasyon isteyecek olan hekimin, konsültan hekime karşı tutum ve düşünceleri: Konsültan hekime karşı güven duyulup duyulmadığı önem arz etmektedir.

İstenmeden yapılan konsültasyonlar ise; genellikle şu durumlarda gerçekleşmektedir (6): [1] Dikkat çekici laboratuvar bulguları sonucunda (özellikle kan kültüründe saptanan dikkat çekici üremelerde), [2] Kontrollü antibiyotik kullanılması gereken durumlarda uygulanan antibiyotik kontrol faaliyetleri ve alınan önlemler esnasında, [3] Hastane infeksiyonları kontrol uygulamaları esnasında (özellikle bazı patojenlerin etken olduğu infeksiyonların saptanması durumunda alınması gereken zorunlu izolasyon önlemleri).

Yazının bundan sonraki bölümünde İHKM pratiğinde önemli bir yeri olan konsültasyon faaliyetinin geçmişte ve günümüzdeki durumu; dünyada ve Türkiye’de yapılmış çeşitli çalışmaların ve raporların ışığında irdelenerek konuya ışık tutulmaya çalışılmıştır.

## Dünyada İnfeksiyon Hastalıkları Konsültasyonları

Bu konu, dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılmış ve yayımlanmış olan bazı çalışmalar irdelenerek ele alınacaktır.

Schlech (7)’in 1990’ların başında Kanada’da yaptığı çalışmada; çeşitli şehirlerde görev yapan 186 İHKM uzmanının (bunların içerisinde pediatrik infeksiyon hastalıkları uzmanları da var), ayaktan ve yatan hastalara vermiş olduğu konsül-

tasyonlar analiz edilmiş ve 1970'lerin sonu ve 1980'lerin başındaki benzer çalışmalarla karşılaştırmalar yapılarak zaman içerisindeki değişim çeşitli yönlerden incelenmiştir. Sonuçta; yatan hastalarda; kemik-eklem ve yumuşak doku-cilt enfeksiyonlarında belirgin bir fark olmamakla beraber, sepsis ve endokardit sıklığında hafif, paraziter enfeksiyon sıklığında belirgin artış saptanmıştır (HIV nedeniyle). Etkenlerin karşılaştırmasında ise, fungal enfeksiyonlarda dikkat çekici bir artış saptanmıştır (yaşlı, bağımsızlığı baskılanmış hastaların sıklığındaki ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımındaki artış nedeniyle).

Ayaktan hastalarda ise; viral enfeksiyonların sıklığında belirgin artış saptanmış ve bu artışın, HIV ve HIV nedeniyle ortaya çıkan viral enfeksiyonlar nedeniyle olduğu görülmüştür. Bu çalışma, İHKM uzmanlarının rolü ve iş yükünün dinamik bir değişiklik içinde olduğunu ve bu değişiklik sürecinin 21. yüzyılda da devam edeceğini vurgular niteliktedir.

İsrail'de Yinnon (6)'un 1990'lı yıllarda yapmış olduğu bir çalışmada, beş yıllık bir periyotta 14 005 yatan hastaya verilmiş olan enfeksiyon hastalıkları konsültasyonları değerlendirilmiştir. Bu konsültasyonların istenme amaçları sıklık sırasına göre şu şekilde belirlenmiştir: %58 tedavi, %13 tanı, %24 tanı ve tedavi, %4 profilaksi. Konsültasyon esnasında İHKM uzmanı tarafından verilen önerilerin ve yapılan işlemlerin dökümü ise, sıklık sırasına göre şu şekilde yapılmıştır: %46'sında tedavide değişiklik, %20'sinde tanıya yönelik test istenmesi, %3'ünde profilaksi önerisi, %1'inde cerrahi girişim yapılmış, %29'unda ise hiçbir öneri veya girişimde bulunulmamıştır.

Hastane içerisindeki bölümlerin konsültasyon isteme oranları birbirleri ile karşılaştırıldığında; hasta başına yapılan antibiyotik masrafı yüksek olan bölümlerde, enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu isteme oranının da paralel olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun yanında, tüm hastanede hasta başına yapılan antibiyotik masrafı beş yıl içerisinde 44 ABD dolarından, kademeli olarak 30 ABD dolarına gerilemiştir. Çağımızda sağlık harcamalarının sürekli olarak arttığı göz önüne alındığında ise, bu durum büyük bir başarı olarak değerlendirilmektedir.

Fox ve arkadaşları (8) tarafından ABD'de yapılan bir çalışmada ise; 1990 ve 1991 yıllarında yoğun bakım ünitesine kabul edilen travmalı hastalar karşılaştırılmıştır (1990 yılında yoğun bakım ekibinde İHKM uzmanı yokmuş ve gerek görüldükçe konsültasyon isteniyormuş; 1991 yılında ekipte İHKM uzmanı varmış ve hastalar düzenli olarak takip edilip, antibiyotik tedavileri düzenlenmiş, mikrobiyolojik sürveyans yapılmış). Sonuç olarak; [1] İnfeksiyon tanıları bir önceki yıla oranla %49 artmış (p=0.006); [2] Profilaktik antibiyotik kullanım günü önceki yıla oranla %45 azalmış (p=0.0016); [3] Mantar ve dirençli *Pseudomonas* enfeksiyonları önceki yıla oranla azalmış; [4] Antibiyotik maliyeti azalmış, fakat konsültasyon ve kültür maliyeti artmıştır.

Sexton ve arkadaşları (9) tarafından ABD'de yapılan diğer bir çalışmada ise, üniversite hastaneleri ve genel toplu hastanelerinde yapılan enfeksiyon hastalıkları konsültasyonları incelenerek şu saptamalarda ve yorumlarda bulunulmuştur: [1] İnfeksiyon hastalıkları konsültasyonları önemli oranda tedavi amaçlı istenmektedir (konsültasyon istendiğinde %40 hastanın mikrobiyolojik tanısı mevcutmuş ve tüm hastaların üçte ikisinin tedavisinde konsültasyon sonucunda değişiklikler yapılmış).

[2] Karşılaşılan enfeksiyonların çeşitliliği dikkate alınarak; İHKM uzmanlık eğitim programlarının, diğer uzmanlık alanlarının pratiğinde rastlanan tüm enfeksiyonlar ve hastane enfeksiyonlarına yaklaşımları da içermesi gerektiği vurgulanmaktadır. [3] Konsültasyonların %10'unun enfeksiyon dışı hastalıklar nedeniyle alındığı belirtilerek İHKM uzmanlarının kapsamlı bir genel dahiliye bilgisine sahip olmalarının önemi vurgulanmaktadır.

Yukarıda ayrıntılarına değinilen çalışmaların yanında; dünyada enfeksiyon hastalıkları konsültasyonları ile ilgili yapılmış olan pek çok çalışma irdelendiğinde, şu sonuçlara varılabilmek mümkündür (10-18): [1] Günümüzde artık pek çok servis İHKM servisleri ile yoğun işbirliği içerisinde çalışmaktadır, [2] Hastanelere yatan tüm hastaların %0.9-6'sına enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmektedir, [3] Yoğun bakım hastalarında ise, %40'a varan oranlarda enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmektedir, [4] İnfeksiyon hastalıkları konsültasyonları sayesinde antibiyotik giderleri ve direnç gelişim hızları azalmakta, hastane enfeksiyonları veya travma sonrası enfeksiyonlarda (özellikle kan dolaşımı enfeksiyonlarında) morbidite ve mortalite daha düşük seyretmektedir.

#### Türkiye'de İnfeksiyon Hastalıkları Konsültasyonları

Türkiye'de enfeksiyon hastalıkları konsültasyonları ile ilgili yapılmış olan çalışma ve yayın oldukça kısıtlı miktardadır ve çoğunlukla sorunlardan bahsedilmektedir.

Özsüt ve arkadaşları (19)'nın 1993-1994 yıllarında yapmış oldukları bir çalışmada 2 479 (529 resmi, 1 950 sözlü) konsültasyon incelenmiş ve konsültasyon sırasında, konsültasyon isteyen kliniklerle ilgili şu sorunlar saptanmıştır: [1] Kültür, antibiyogram ve diğer mikrobiyolojik inceleme sonuçlarının göz ardı edilmesi, [2] Antibiyotik başlandıktan sonra konsültasyon istenmesi, [3] Hangi antibiyotiğin kaç gün kullanılacağını sormak için konsültasyon istenmesi, [4] Düşük oranda konsültasyon istenmesi nedeniyle, enfeksiyon hastalıkları konsültanlarının bazı enfeksiyonlarda deneyimsiz kalmaları, [5] Konsültasyon istendiği sırada rutin bazı testlerin (tam kan, tam idrar, sedimantasyon gibi) yapılmamış olması, [6] Konsültasyon sonucu istenen incelemelerin geciktirilmesi, [7] Konsültasyon isteyen hekim ile yüz yüze konuşamama, [8] Mesai saatleri yerine, konsültasyonu nöbet saatine bırakma, [9] Konsültasyonda önerilen incelemeler yapılmadan ve tanı kesinleşmeden önce (özellikle dahili kliniklerde) antibiyotik başlanması, [10] İlk konsültasyon sonucunda "tetkik + antibiyotik tedavisi" önerilmişse, sadece antibiyotiğin başlanması, [11] Gerektiği halde tekrar konsültasyon istenmemesi, [12] Kontrol kültürlerinin yapılmaması, [13] Önerilen antibiyotik tedavisinde değişiklik yapılması.

Akalın ve arkadaşları (20)'nin yapmış oldukları diğer bir çalışmada; sürekli ve düzenli günlük enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu ve alternatif antibiyotik uygulamaları ile; yoğun bakımlarda sıklıkla enfeksiyonlara yol açan patojenlerin antibiyotik duyarlılıklarında artış sağlanmıştır.

Leblebicioğlu ve arkadaşları (21) tarafından beş üniversite hastanesinde yapılmış olan bir çalışma da ise, 362 sözlü konsültasyon değerlendirilmiş ve şu sonuçlar elde edilmiştir: [1] Konsültasyonların %78.7'si mesai saatlerinde istenmiş, [2] Konsültasyonların %55'i telefon ile istenmiş, [3] Her konsül-

tasyon için ortalama 10.6 dakika harcanmış.

Konsültasyon isteme nedenlerinden en sık dört tanesi ise şu şekilde belirlenmiştir: [a] Uygun tedavi seçimi (%41.4); [b] Uygun profilaksi seçimi (%19.3); [c] Laboratuvar sonuçlarının yorumlanması (%10.2); [d] Antibiyotikler hakkında bilgi (%10.2).

Yapılmış olan tüm bu çalışmaların ötesinde; İHKM uzmanlık derneği olan Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği'nin 25-26 Şubat 1999'da İstanbul'da düzenlediği "İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Dalı'nın Etkinlik Sınırları Ne Olmalıdır?" çalışma toplantısında oluşturulan çalışma gruplarının raporları 3 sayılı Klimik Bülteni'nde yayımlanmış olup raporlardan birisi; "İnfeksiyon Konsültasyonları: Özellikleri, Sorunlar, Deneyimler" başlığını taşımaktadır. Bu çalışma grubunun hazırladığı raporda, Türkiye'de infeksiyon hastalıkları konsültasyonları ile ilgili ortaya konan sorunlar şu şekilde özetlenebilir: [1] Konsültasyon istenmemesi, [2] Konsültasyonun geç istenmesi veya ampirik antibiyotik başlanması ve cevap alınmadığında konsültasyon istenmesi, [3] İstem kağıdının eksik doldurulması, [4] İstenen tetkikler nedeniyle konsültasyonun zaman kaybı olarak görülmesi, [5] Konsültasyona gönderilecek konsültan sıkıntısı, [6] Diğer klinikler tarafından, "Kültürlerde bir şey üretmiyorsunuz!" suçlamaları, [7] Konsültasyon isteyen hekimle hasta başında görüşememe, [8] Antibiyotiklerin ateş düşürücü olarak kullanılmaları, [9] Antibiyotik başlandıktan çok kısa bir süre sonra ateşin düşmesinin beklenmesi, [10] Bir önceki konsültasyonda istenmiş olan tetkiklerin yapılmaması veya takip edilmemesi, [11] Telefonla veya ayak üstü antibiyotik sorulması, [12] Önerilen antibiyotiklerin uygulanmaması (22).

### Sonuç

Tüm dünyada, tıbbi teknolojideki yaşanan gelişmeler ve hasta profilindeki değişimler sonucunda infeksiyon hastalıkları konsültasyonları giderek önem kazanmaktadır ve gelecek yıllarda konsültasyon isteme oranları daha da artacaktır. Dolayısı ile; İHKM uzmanları buna her yönden hazırlıklı olmalıdır. Uzmanlık eğitim programları, kurumların İHKM uzman kadroları ve uzman yetiştirme planları bu gelişmeler ışığında hazırlanmalıdır.

Türkiye'de infeksiyon hastalıkları konsültasyonları henüz sorunlardan kurtulamamış olsa dahi; uygun ve akılcı antibiyotik kullanımını sağlama çabaları Türkiye'de infeksiyon hastalıkları konsültasyonlarının olgunlaşmasına ve sorunların kısmen de olsa ortadan kalkmasına katkıda bulunacaktır.

### Kaynaklar

1. Fridkin SK, Hill HA, Volkova NV, *et al.* Temporal changes in prevalence of antimicrobial resistance in 23 U.S. hospitals. *Emerg Infect Dis* 2002; 8: 697-701
2. Diekema DJ, Pfaller MA, Schmitz FJ, *et al.* Survey of infections due to Staphylococcus species: frequency of occurrence and antimicrobial susceptibility of isolates collected in the United States, Canada, Latin America, Europe, and the Western Pacific Region for the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, 1997-1999. *Clin Infect Dis* 2001; 32(Suppl 2): 114-32
3. Low DE, Keller N, Barth A, Jones RN. Clinical prevalence, antimicrobial susceptibility, and geographic resistance patterns of enterococci: results from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, 1997-1999. *Clin Infect Dis* 2001; 32(Suppl 2): 133-45
4. Lee K, Jang SJ, Lee HJ, *et al.* Increasing prevalence of vancomycin-resistant Enterococcus faecium, expanded-spectrum cephalosporin-resistant Klebsiella pneumoniae, and imipenem-resistant Pseudomonas aeruginosa in Korea: KONSAR study in 2001. *J Korean Med Sci* 2004; 19:8-14
5. Myers JP. Curbside consultation in infectious diseases: a prospective study. *J Infect Dis* 1984; 150:797-802
6. Yinnon AM. Whither infectious diseases consultations? Analysis of 14005 consultations from a 5-year period. *Clin Infect Dis* 2001; 33: 1661-7
7. Schlech WF. The practice of infectious diseases in the 1990s: the Canadian experience. *Clin Infect Dis* 1995;20:291-5
8. Fox BC, Imrey PB, Voights MB, Norwood S. Infectious disease consultation and microbiologic surveillance for intensive care unit trauma patients: a pilot study. *Clin Infect Dis* 2001; 33:1981-9
9. Sexton DJ, Corey GR, Ingram CW, *et al.* Consultation in university-based and community-based infectious disease practices: a prospective study. *Clin Infect Dis* 1995; 20: 391-3
10. Schlesinger Y, Paltiel O, Yinnon AM. Analysis and impact of infectious disease consultations in a general hospital. *J Hosp Infect* 1998; 40: 39-46
11. Classen DC, Burke JP, Wenzel RP. Infectious diseases consultation: impact on outcomes for hospitalized patients and results of a preliminary study. *Clin Infect Dis* 1997; 24: 468-70
12. Frank MO, Batteiger BE, Sorenson SJ, *et al.* Decrease in expenditures and selected nosocomial infections following implementation of an anti-microbial prescribing improvement program. *Clin Perform Qual Health Care* 1997; 5: 180-8
13. Fowler VG Jr, Sanders LL, Sexton DJ, *et al.* Outcome of S. aureus bacteremia according to compliance with recommendations of infectious diseases specialists: experience with 244 patients. *Clin Infect Dis* 1998; 27: 478-86
14. Doern GV, Vautour R, Gaudet M, Levy B. Clinical impact of rapid in vitro susceptibility testing and bacterial identification. *J Clin Microbiol* 1994; 32: 1757-62
15. Elhanan G, Sarhat M, Raz R. Empiric antibiotic treatment and the misuse of culture results and antibiotic sensitivities in patients with community-acquired bacteremia due to urinary tract infection. *J Infect* 1997; 35: 283-8
16. Gomez J, Conde Cavero S, Hernandez Cardona JL, *et al.* The influence of the opinion of an infectious disease consultant on the appropriateness of antibiotic treatment in a general hospital. *J Antimicrob Chemother* 1996; 38: 309-14
17. Byl B, Clevenbergh P, Frederique J, *et al.* Impact of infectious diseases specialists and microbiological data on the appropriateness of antimicrobial therapy for bacteremia. *Clin Infect Dis* 1999; 29: 60-6
18. Nathwani D, Davey P, France AJ, *et al.* Impact of an infection consultation service for bacteremia on clinical management and use of resources. *Q J Med* 1996; 89: 789-97
19. Özsüt H, Eraksoy H, Dilmener M, Çalangu S. İnfeksiyon hastalıkları konsültasyonlarında karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları. *Klimik Derg* 1994; 7(2): 101-2
20. Akalın H, Kahveci F, Özakin C, *et al.* Influences of alternate therapy protocol and continuous infectious disease consultation on antibiotic susceptibility in ICU. *Intensive Care Med* 1999; 25: 1010-2
21. Leblebicioğlu H, Akbulut A, Ulusoy S, *et al.* Informal consultations in infectious diseases and clinical microbiology practice. *Clin Microbiol Infect* 2003; 9: 724-6
22. Leblebicioğlu H, Akalın H. İnfeksiyon konsültasyonları: özellikleri, sorunlar, deneyimler. *Klimik Bül* 1999; 3: 15-6