

TÜBERKÜLOZ SÜRVEYANS ÇALIŞMALARINA PRATİK YAKLAŞIM ve ÖNEMİ

Prof. Dr. Yıldız PEKŞEN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Samsun

Tüberküloz, tedavi edilebilir olmasına karşın bulaşıcı hastalıklar içinde en çok öldüren, kontrol altına alınabilir olmasına karşın giderek yaygınlaşan, tümüyle kür edilebilir olmasına karşın ilaca dirençli hale gelebilen özellikleri nedeniyle bulaşıcı hastalıkların en önemlilerinden birisidir. Her yıl dünya nüfusunun üçte birinin *Mycobacterium tuberculosis* ile infekte olduğu tahmin edilmektedir. Bunların 8.4 milyonu her yıl tüberküloza yakalanmakta, 1.9 milyon insan ise bu hastalık nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Olguların %95'i, ölümlerin ise %98'i az gelişmiş ülkelerde oluşmaktadır.

SÜRVEYANS: Bir hastalığın kontrol altına alınması etkinliğinde, morbidite ve mortalite oranlarında sürekli bir azalma sağlanabilmesidir. Bulaşıcı hastalıklardan korunma ve bunların kontrolü için düzenli ve rutin olarak sürekli veri toplanması, verilerin analizi, yorumlanması ve bilgilerin ilgili birimlere dağıtılması işlemlerinin tümüne surveyans denir. Surveyansta amaç, hastalıkların kontrolü ve korunması sağlanarak morbidite ve mortaliteyi azaltmaktır. Surveyans ile hastalıkların paterni, trendleri, alınabilecek korunma ve kontrol önlemleri ortaya konabilir. Ayrıca;

- Hastalığın dağılımı ve oluşmasındaki ani değişikliklerin fark edilmesi,
- Etken ve konakçıdaki değişikliklerin fark edilmesi,
- Sağlık hizmetlerindeki değişikliklerin saptanması,
- Hastalığın seyrinin izlenmesi gibi yararlar da sağlanabilir.

Surveyans ile toplumdaki sağlık hizmetlerine de çeşitli katkılar sağlanabilir. Bunlar;

- Sağlığa ilişkin sorunların ortaya konularak tanımlanabilmesi,
- Sorunlar ile ilgili önceliklerin belirlenebilmesi,
- Soruna yönelik amaçların belirlenebilmesi,
- Stratejilerin saptanabilmesi,
- Koruma ve kontrol önlemlerinin değerlendirilebilmesi,
- Daha ileri araştırma gereksinimi varsa önerilerin getirebilmesidir.

Tüberküloz kontrolü, bu hastalığın toplumdaki etki alanının ve neden olduğu ölüm oranının azaltılması için yapılan işlemleri kapsamakta olup, taşıyıcılığın engellenmesi ve

tüberkülozun ortadan kaldırılmasını amaçlamaktadır. Tüberküloz kontrol çalışmaları büyük ölçüde epidemiyolojik risk faktörlerinin ortadan kaldırılması üzerine temellendirilmiştir.

Tüberkülozun doğal seyrinde epidemiyolojik araştırmalar ve kontrol açısından büyük önem taşıyan ve sürveyansın temelini oluşturan gelişim tipleri vardır. Bunlar;

1. Temas yok,
2. Primer tüberküloz
3. İnfekte birey
4. Çocuk tipi tüberküloz
5. Reinfeksiyon tüberküloz (Erişkin tip akciğer tüberkülozu)

Hastalığın bulaşması için infekte olguya maruziyet gereklidir. Bir başka deyişle hastalığın geçiş kaynağı infekte olgulardır. İnfekte olgular duyarlı kişilere solunum yolu ile hastalığı geçirirler ve enfeksiyona neden olurlar. İnfekte olanların %5-10'u, 2 yıllık bir zaman diliminde hastalığa yakalanırlar. Hastalığa ömür boyu yakalanma riski HIV(-) popülasyonda %5'tir. HIV(+) popülasyonda ise hastalık riski yılda %5'tir.

Duyarlı kişinin enfeksiyon kaynağından korunması, maruziyetin önlenmesi tüberküloz kontrolünde en önemli süreçlerden birisidir. Bu hastanın toplumdan izole edilmesiyle (fiziksel izolasyon) ya da tedavinin başlatılması ve hastanın tedavi altına alınması ile (kimyasal izolasyon) olasıdır. Tüberküloz tedavisi ölüm riskini azaltır, hastaları iyileştirir ve toplumda *M. tuberculosis*'in yayılımını engeller. Bu işlem, etkili tüberküloz kontrolünün anahtarıdır ve infekte hastaların erken dönemde belirlenmesi ile

başarıya ulaşır. Solunum yolu tüberkülozu olan hastalar potansiyel taşıyıcıdır ve bunlar da balgam mikrobisi ile saptanabilir. Taşıyıcı kişiler saptandıktan sonra hemen tedaviye alınmalı ve tedavi sonuna kadar kontrol altında tutulmalıdır. Tedavinin başarısı, tedavi sonunda *M. tuberculosis* için balgam testinin negatif olmasıdır ve bu "iyileşme" (cure) olarak adlandırılır. Bir hastanın iyileşmesi, tüberküloz kontrolü anlamında hastanın artık hastalığı taşımadığını tanımlar.

İkinci önlem önceden bir tüberküloz olgusu olarak gösterilen kişinin koruma altına alınmasıdır ancak kişisel önlem olarak yapılan bu koruyucu tedavinin toplumsal bir etkinliği yoktur.

Bağışıklama tüberküloz kontrolü için bir başka araçtır.

GLOBAL HEDEFLER

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Nisan 1993'te tüberküloz salgını küresel bir tehdit olarak açıklamıştır. Tüberkülozun giderek artan bir sağlık sorunu haline gelmesinin en önemli nedenleri;

- Tüberkülozun bir halk sağlığı sorunu olarak ihmal edilmesi ve öncelik verilmemesi
- Demografik değişiklikler
- HIV salgını
- Sosyo-ekonomik değişikliklerdir.

DSÖ'nün geliştirdiği standart tüberküloz sürveyans sisteminin iki önemli komponenti vardır. Bunlar;

1. Olgu bulma hızı
2. Tedavi hızı' dır.

Global tüberküloz kontrol programında temel hedefler 2005 yılına kadar tüm tüberküloz olgularının %70'inin tespiti ile yeni bulunan smear pozitif olguların %85'inin tedavi edilmesi, 2010 yılına kadar tüberküloz prevalansı ve ölümlerini %50 azaltma amacını taşımaktadır.

Sürveyansta 4 temel aşama vardır.

1. Aşama: Veri Toplanması

Sürveyans işlemleri veri toplanmasıyla başlar. Çeşitli veri kaynaklarından yararlanılarak sağlık hizmeti veren kuruluşlardan belirli kayıt formlarına göre düzenlenen hastalık verileri toplanır. Veri toplamada temel ilke yalnızca irdelenecek ve sonuçları kullanılacak verilerin toplanmasıdır. Tüberküloz sürveyansında veri toplama aşamasında;

- a. Zorunlu bildiriminin mutlaka yapılması
- b. Standart formların olması
- c. Formlarda standart ölçütlerin kullanılması gerekir.

Bu aşamada olgu tanımında; yeni olgu, relaps, geçiş döneminde, tedavi edilmiş, başarısız tedavi kavramları; hastalık tanımında; smear pozitif pulmoner tüberküloz, smear negatif pulmoner tüberküloz, ekstra pulmoner tüberküloz kavramları ile tedavi tanımında; tamamlanmış tedavi, ölüm, başarısız tedavi ve transfer olanlar kavramının bilinmesi gereklidir.

Veri toplamada kullanılacak olan kayıt formlarında yer alması gereken temel veriler;

- Ad ve soyadı
- Yaş
- Cinsiyet
- Adres
- Tedavi biriminin adı
- Tedavi başlama tarihi
- Tedavi şekli
- Hastanın kategorisi (Smear (+) pulmoner tüberküloz, Smear (-) pulmoner tüberküloz, ekstra pulmoner tüberküloz)
- Balgam sonuçları (Tedavi başlangıcı ve 2, 3, 5 ve 6. ay sonu)
- Tedavi sonuçlarıdır.

2. Aşama:Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen bilgiler kişi, yer ve zaman özelliklerine göre irdelenmeli, olguların yaş ve cinse göre dağılımları, yeni olguların (insidans) yayma (+) oranları, beklenen yeni yayma (+) akciğer tüberkülozu olgu sayısı, hedefe ulaşma oranı (olgu tedavi hızı) ve tüberküloz insidansı bulunarak yorumlanacak aşamaya ulaşılır.

Beklenen yeni yayma (+) akciğer tüberkülozu olgu sayısı = $\text{YER} \times 50 \times \text{Nüfus} / 100,000$ formülü (Styblo formülü) ile hesaplanır.

YER (Yıllık Enfeksiyon Riski):

Tüberküloz basili ile enfekte olmamış popülasyonun 1 yıl içinde tüberküloz ile enfekte olma riskini gösterir. 100,000 nüfuslu bir bölgede YER = %1 ise, 1 yıl içinde o bölgede yaşayanlar arasında 1,000 kişi tüberküloz ile enfekte olacaktır. Enfekte olanların %5-10'unda ilk 2 yıl içinde hastalık gelişeceğinden, 1,000 kişinin 100'ünde tüberküloz ortaya çıkacaktır. Olguların %50'si yayma (+) akciğer tüberkülozudur. DSÖ'ne göre beklenen yeni yayma(+) akciğer tüberkülozu olgu sayısının (insidans) 0.8 – 1.02 arasında olması kontrol programı açısından önemlidir.

Hedefe ulaşma oranında;

Yeni Yayma (+)Akciğer Tüberküloz Olgu Sayısı
$\frac{\text{Beklenen Yeni Yayma (+) Akciğer Tüberküloz Olgu sayısı}}{\text{Yeni Yayma (+)Akciğer Tüberküloz Olgu Sayısı}}$

Olgu hızı için;

Tedavi edilen Yeni Yayma (+)Akciğer Tüberküloz Olgu Sayısı
$\frac{\text{Beklenen Yeni Yayma (+) Akciğer Tüberküloz Olgu sayısı}}{\text{Tedavi edilen Yeni Yayma (+)Akciğer Tüberküloz Olgu Sayısı}}$

ise tedavi hızını hesaplamak için kullanılır.

Tüberküloz insidansı ise;

Yıllık Yeni Tüberküloz Olgu Sayısı
$\frac{\text{Yıllık Yeni Tüberküloz Olgu Sayısı}}{\text{Toplam Nüfus}}$

formülü ile hesaplanır. İnsidans bir toplumda belirli bir sürede saptanan yeni olgu sayısıdır. Yeni risk faktörlerinin oluşması, değişen alışkanlıklar, etkende ortaya çıkan değişiklikler, tedavi ve kontrol programındaki değişikliklerden etkilenir.

3. Aşama: Değerlendirme

1. Yeni olgu bulma hızında %70' e ulaşıldı mı?
2. Tedavi edilen olgu hızında %85'e ulaşıldı mı?
3. Yayma sonuçlarında %85'lik konversiyona ulaşıldı mı?
4. Yıllık enfeksiyon hızında azalma var mı?
5. Tüberküloz insidansında azalma var mı?
6. İnsidans hızlarında yaş ve cinsiyet değişimi var mı?
7. İlaça dirençli tüberküloz olgularında azalma var mı?
8. Tedaviyi terk ve tedavi yetmezliği hızında azalma var mı?
9. Tüberküloz mortalite hızında azalma var mı?

4. Aşama: Geri Bildirim

Analiz ve değerlendirme sonuçlarının hedef üzerinden gözden geçirilerek ilgili birimlere geri gönderilmesi mutlaka gereklidir.

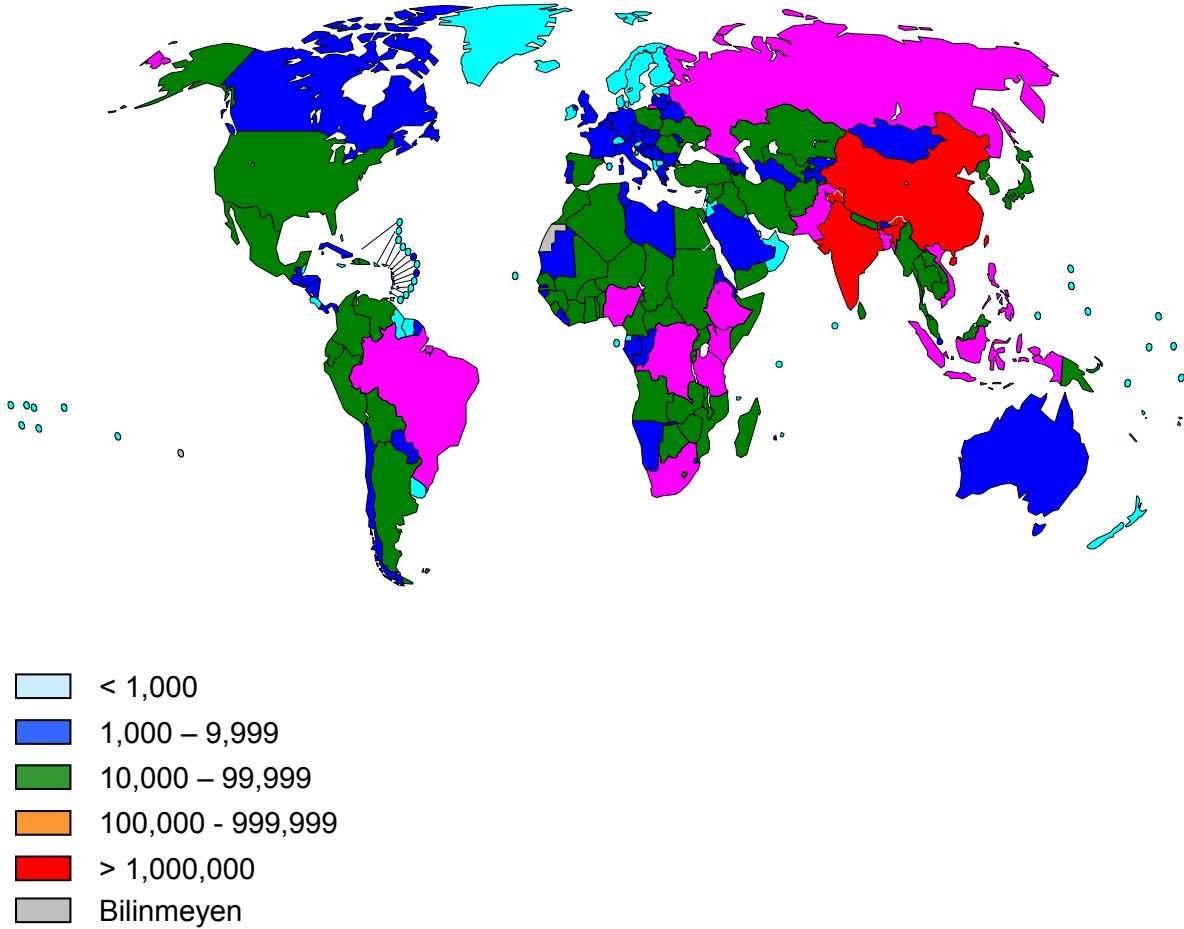
1. Birimlerin hedef karşısındaki durumlarının belirlenmesi
2. Hastalık tanı ve tedavi kriterlerindeki değişimlerin gözlenmesi
3. Hastalığın epidemiyolojik değişiminin gözlenmesi
4. Yeni stratejilerin belirlenmesi

5. Aksayan hizmet noktalarının saptanması
6. Başarılı olanların motive edilmesi

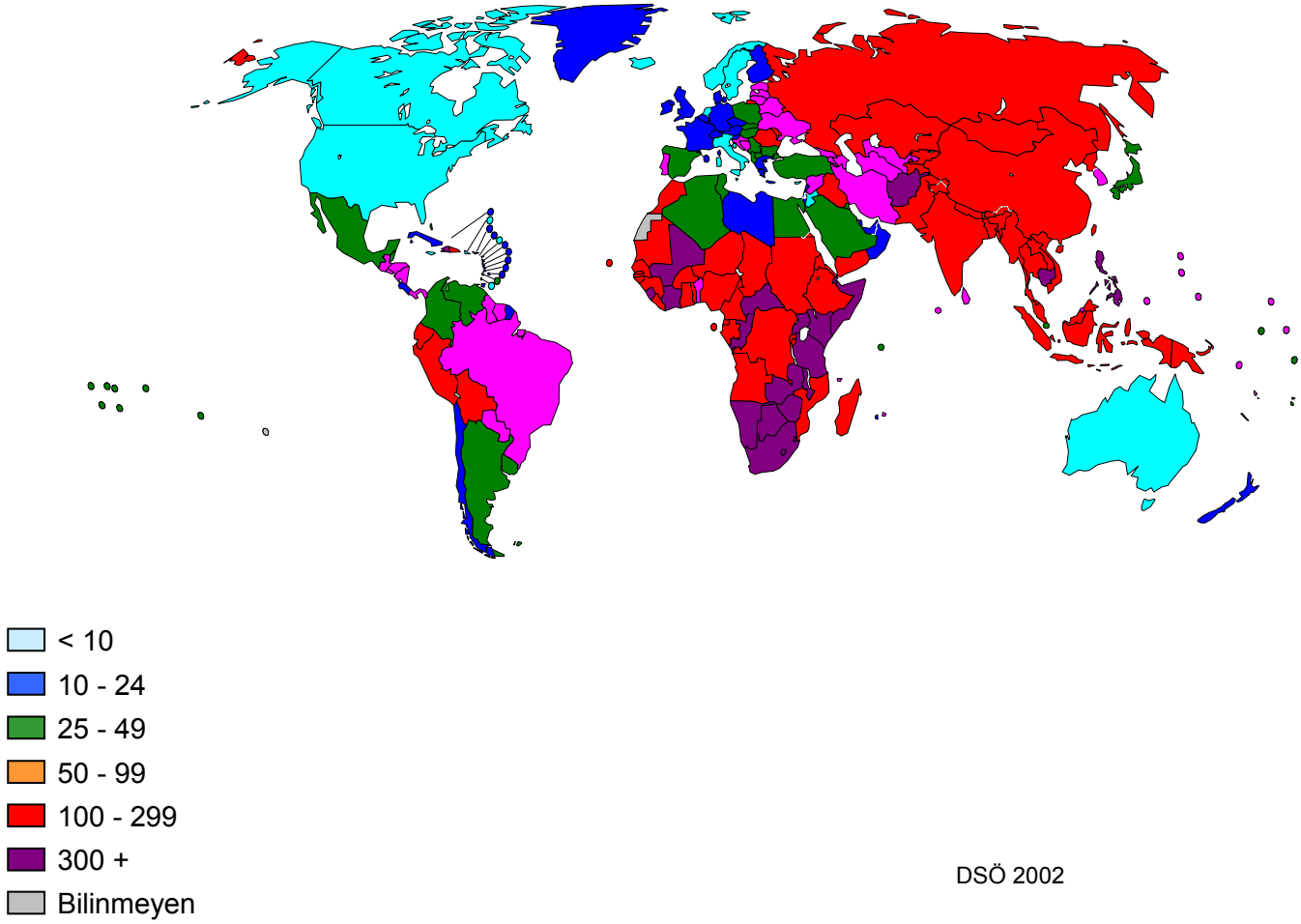
Sürveyansın başarılı olması sürekli ve düzenli geri bildirim ile olanaklıdır. Tüberküloz kontrol programları, tüberküloz kontrol programlarına öncelik verilmemesi, HIV enfeksiyonu salgını, sosyo-ekonomik koşulların giderek kötüleşmesi gibi nedenlerle, son 40 yılda taşıyıcılık oranında düşmeyi sağlayamamıştır. DSÖ, "Doğrudan

Gözlemlı Tedavi Stratejisi"ni (DOTS) tüberküloz kontrolünde en etkili program olarak kabul etmiştir. DOTS esnek bir sistem olup, sosyo-ekonomik koşullara göre her ülkeye adapte edilebilir, olgu tanımlamalarını ve tedavi kategorilerini standart hale getirebilen bir sistemdir. Bir kontrol programının en önemli göstergesi olan iyileşme oranının, DOTS uygulanan bölgelerde %73.2, uygulanmayan ülkelerde %15.5 olması bunun bir kanıtıdır. DOTS uygulamalarına ve harcamalarına daha fazla önem verilmesi tüberküloz kontrolünde başarıyı artıracaktır.

Şekil 1. Dünya’da Tüberküloz Olgu Sayıları(DSÖ 2002)



Şekil 2. Tüberküloz Hızı (100 binde)



KAYNAKLAR

1. Bertan M, Güler Ç. Halk Sağlığında Temel Bilgiler S:328-333, 1995, Ankara.
2. World Health Organization. Tuberculosis Programme. WHO Global report. Cenevre: WHO, 2001.
3. Reider HL. Intervention for Tuberculosis Control and
4. Elimination. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD), 2002.10.03, Paris.
5. WHO Report 2002. Global Tuberculosis Control, Cenevre, WHO/ CDS/TB/2002.295.
6. <http://www.un.org.tr/who/bulten/turk/bul9Tbhalukcalisir.HTM> 29.05.2003