

Kanıtı Dayalı Halk Sağlığı

Pınar Ay

Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD., Haydarpaşa, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Pınar Ay
Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD., Haydarpaşa, 34668, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-216-414-9457 Faks / Fax: +90-216-414-4731 Elektronik posta adresi / E-mail address: npay@marmara.edu.tr
Kabul tarihi / Date of acceptance: 24 Ağustos 2011 / August 24, 2011

ÖZET

Kanıtı dayalı halk sağlığı

Bir toplumda var olan sağlık sorunlarının tanımlanması, tanımlanan sorunlar arasından öncelikli olanların tespit edilmesi ve ardından bu sorunların önlenmesi ile kontrolüne yönelik etkinliği kanıtlanmış müdahale yöntemlerinin oluşturulması, uygulanması ve değerlendirilmesi Halk Sağlığının temel çalışma alanını oluşturmaktadır. Kanıtı Dayalı Halk Sağlığı, tüm bu aşamaların gerçekleştirilmesi sırasında güncel bilimsel kanıtların kullanılarak, toplumsal ihtiyaç ve önceliklere yanıt verecek kararlar alınmasını sağlayan yapılandırılmış bir süreçtir. Bu yazıda, Kanıtı Dayalı Halk Sağlığı yaklaşımının temel ilkelerinin, güncel örnekler kullanılarak özetlenmesi hedeflenmiştir.

Anahtar sözcükler: Kanıtı dayalı tıp, kanıtı dayalı halk sağlığı, önleme

ABSTRACT

Evidence based public health

Identifying and prioritizing health problems in a community, organizing, implementing and evaluating evidence based interventions for the prevention and control of the defined problems are within the domain of Public Health. While implementing these stages, Evidence Based Public Health uses a structured process in addressing communities' needs and priorities through appraising up to date scientific evidence. The aim of this article is to summarize the fundamental principles of Evidence Based Public Health by using current examples.

Key words: Evidence based medicine, evidence based public health, prevention

GİRİŞ

Kanıtı Dayalı Tıp (KDT), klinik karar verme süreçlerinde bilimsel kanıtların kullanılarak hastaya uyarlanması olarak tanımlanmaktadır (1-3). Tıbbi yazın, her geçen gün yeni ve kapsamlı araştırmalarla zenginleşmektedir. Bu durum hastalıkların önlenmesi ve tedavisi ile ilgili kararlar alınırken, güncel ve kanıt düzeyi yüksek araştırmalardan elde edilen bilgilerin pratiğe uyarlanmasını gerekli kılmaktadır. Ancak yayımlanan araştırmaların hızla artması, günlük uygulamalar sırasında yeni bilgilerin takibini zorlaştırmaktadır. KDT, tam bu noktada klinisyene yeni ve ulaşılabilir bilginin pratik bir biçimde elde edilip kullanılması fırsatını sunmaktadır. KDT ilkeleri doğrultusunda hareket eden klinisyen, karşı karşıya kaldığı problemin çözümüne yönelik olarak tıbbi yazında yer alan güncel makalelere başvurmakla işe başlar. Ulaşılan makalenin öncelikle geçerliliği, diğer bir deyişle metodolojisi değerlendirilmekte ve kanıt düzeyi incelenmektedir. Araştırmanın geçerliliği sınılandıktan sonra sıra sonuçların yorumlanması aşamasına gelmektedir. Klinisyen, araştırma sonucunda elde edilen ölçütlerin anlamı-

nı yorumlamakta ve ardından da bu sonuçların klinikte uygulanabilirliğini hastasıyla birlikte değerlendirmektedir (1-3). Böylece hastalıkların önlenmesi, tanı, tedavi ve izlenmesi amacıyla güncel ve kanıt düzeyi yüksek bilginin ışığında, hastanın bireysel ihtiyaç ile tercihlerini de dikkate alarak bir yol haritası oluşturulabilmektedir.

Kanıtı Dayalı Halk Sağlığı (KDHS) KDT'da izlenen bu yolun, toplum sağlığı uygulamalarına uyarlanmasıdır (4-6). Var olan sağlık sorunlarının tanımlanması, tanımlanan sorunlar arasından öncelikli olanların tespit edilmesi ve ardından bu sorunların önlenmesi ile kontrolüne yönelik etkinliği kanıtlanmış müdahale yöntemlerinin oluşturulması, uygulanması ve değerlendirilmesi Halk Sağlığının temel çalışma alanını oluşturmaktadır. KDHS, tüm bu aşamaların gerçekleştirilmesi sırasında güncel bilimsel kanıtların kullanılarak, toplumsal ihtiyaç ve önceliklere yanıt verecek kararlar alınmasını sağlayan yapılandırılmış bir süreçtir. KDHS, bilimsel bilginin uygulamaya sokulmasının yanı sıra insan gücü ve ekonomik kaynakların da etkin olarak kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

KDHS, bilimsel muhakeme esaslarının uygulanması

yoluyla etkili Halk Sağlığı program ve politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (4-6). Halk Sağlığı programları, genel popülasyon ya da risk altındaki toplumun sağlığını geliştirmeye yönelik yapılandırılmış müdahalelerdir. Halk Sağlığı politikaları ise kişisel ve kolektif davranışları şekillendirmesi amacıyla oluşturulan yasa, düzenleme, kural ve diğer mevzuatı kapsar. KDHS, program ve politika oluştururken kanıt düzeyi yüksek bilimsel bilginin kullanılmasını ve akılcılığı esas alır. Bunu da var olan veri ve bilgi sistemlerinin sistematik kullanımı ile davranış bilimleri kuramları ve program planlama modellerinin uygun biçimde uyarlanması yoluyla yapar (4,5).

Halk Sağlığı uygulamalarında kanıt kavramı, muhakeme ve karar verme aşamalarında kullanılan veriyi tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu veri, niceliksel ve niteliksel olabildiği gibi çeşitli program ve politikaların değerlendirilmesine yönelik çalışma sonuçlarını da kapsamaktadır. KDHS alanında kullanılan kanıtlar, üç ayrı düzeyde değerlendirilir (4,6,7). Tip 1 kategorisinde incelenen kanıt, hastalıkların oluşumuna yönelik risk faktörleri ya da koruyucu faktörleri irdeler. Burada önlenabilir bir risk faktörü ile hastalık gelişimi arasındaki ilişki ve bu ilişkinin büyüklüğü incelenir. Risk faktörü veya hastalığın sıklığı, ağırlığı ve önlenabilirliğine ait veriler de bu kapsamda değerlendirilir. Örneğin sedanter yaşamın kardiyovasküler hastalıkların gelişimi açısından rolünün incelendiği çalışmalar, tip 1 kanıt kapsamı içinde değerlendirilir. Tip 1 kanıtların değerlendirilmesi için kardiyovasküler hastalık insidansı, mortalitesi veya hastalık yükünün ortaya konması önemlidir. Ayrıca fizik aktivite düzeyinin artırılmasının kardiyovasküler hastalıkların kontrolündeki başarısını inceleyen ve maliyet analizlerini ortaya koyan verilere de ihtiyaç vardır. Tip 1 kanıtın varlığı, bir risk faktörü veya hastalık açısından bir müdahaleye gereksinim olduğunu ortaya koyar.

Bu tür kanıtların incelenmesinde rölatif risk (RR) veya odds oranının (tahmini rölatif risk) değerlendirilmesi önemlidir. Ancak bu ölçütlerin dışında, toplam popülasyonda meydana gelen hastalığın ne kadarlık bir bölümünün risk faktörüne/maruziyete bağlı olarak ortaya çıktığının ortaya konması da gereklidir. Diğer bir deyişle, risk faktörü/maruziyeti ortadan kaldırdığımızda, toplumdaki hastalığı hangi oranda önleyebiliriz sorusuna yanıt verilmelidir. Yukarıda yer alan örneğe dönecek olursak, sedanter yaşamın önlenmesi yoluyla toplumda görülen kardiyovasküler hastalık insidansının ne kadarının önlenileceği ortaya konulmalıdır. Bu amaçla hesaplanan ölçüt, topluma atfedilen risk yüz-

desi (TAR yüzdesi) olarak adlandırılır. TAR yüzdesi aşağıda gösterilen şekilde hesaplanmaktadır (8,9).

Örnek 1: Risk faktörü/maruziyet ile hastalık gelişimi arasındaki ilişki

	Hastalık var	Hastalık yok	Toplam
Maruziyet var	a	b	a+b
Maruziyet yok	c	d	c+d

$$\text{TAR yüzdesi: } \frac{(\text{Tüm toplumdaki insidans} - \text{Maruz kalmayan gruptaki insidans})}{(\text{Tüm toplumdaki insidans})}$$

$$\text{TAR yüzdesi: } \frac{[(a+c) / (a+b+c+d)] - [c/(c+d)]}{[(a+c) / (a+b+c+d)]}$$

TAR yüzdesini aşağıda yer alan ve algebraik olarak eşdeğer bir başka formül ile de hesaplamak mümkündür:

$$\text{TAR yüzdesi: } \frac{P_m (\text{RR}-1)}{[P_m (\text{RR}-1) + 1]}$$

P_m: Risk faktörüne maruz kalan popülasyonun oranı

Örnek 2: Risk faktörüne/maruziyet ile hastalık gelişimi arasındaki ilişki

	Hastalık var	Hastalık yok	Toplam
Maruziyet var	100	100	200
Maruziyet yok	10	790	800

$$\text{TAR yüzdesi: } \frac{(110/1000) - (10/800)}{(110/1000)} = 0.89 = \%89$$

veya

$$\text{RR: } [(100/200)/(10/800)] = 40$$

$$\text{TAR yüzdesi: } \frac{(200/1000) (40-1)}{[(200/1000) (40-1)] + 1} = 0.89 = \%89$$

Tip 2 kanıt ise özel müdahale yöntemlerinin, bir hastalığı önleme ve kontrol etmedeki etkililiğini inceler. Örneğin inaktivitenin önlenmesi amacıyla okul veya işyerlerinde yürütülen programlar, ulaşılabilir egzersiz ve spor alanlarının oluşturulması, güvenli ve aydınlatılmış yürüyüş alanlarının geliştirilmesi, ulaşım politikaları ve altyapı değişiklikleri

yoluyla motorize olmayan ulaşımın desteklenmesi veya parklara motorlu araçların alınmaması ve benzeri uygulamaların başarısını araştıran çalışmalar, tip 2 kanıt kapsamı içerisinde değerlendirilir. Farklı müdahale yöntemlerinin etkilikleri ve maliyet etkilikleri ile ilgili veriler değerlendirildikten sonra özellikle hangi müdahalenin veya müdahalelerin uygulanması gerektiğine karar verilir.

Bu aşamada müdahalenin uygulanması ile müdahale edilen gruptaki önlenebilir hastalık oranının ortaya konması önemlidir. Korunabilirlik hızı (KH) olarak adlandırılan bu ölçüt, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (8-10).

Örnek 3: Aşının hastalığı önlemedeki etkinliği

	Hastalık gelişmiş	Hastalık gelişmemiş	Toplam
Aşı yapılmış	a	b	a+b
Aşı yapılmamış	c	d	c+d

$$KH: \frac{(A\text{şı yapılmayan gruptaki insidans} - A\text{şı yapılan gruptaki insidans})}{(A\text{şı yapılmayan gruptaki insidans})}$$

$$KH: \frac{[c/(c+d) - a/(a+b)]}{c/(c+d)}$$

Örnek 4: Aşının hastalığı önlemedeki etkinliği

	Hastalık gelişmiş	Hastalık gelişmemiş	Toplam
Aşı yapılmış	20	1980	2000
Aşı yapılmamış	490	510	1000

$$KH: \frac{(490/1000) - (20/2000)}{(490/1000)} = 0.98 = \%98$$

Aşı, bağışıklanan çocuklarda (bağışıklanmadıkları takdirde) gelişmesi muhtemel olan hastalığı %98 oranında önlemiştir.

Tip 3 kanıt, diğer iki kanıt türünden biraz daha farklılık gösterir. Tip 3 olarak sınıflandırılan kanıtlar, müdahalenin yapıldığı sosyoekonomik ve kültürel bağlamı dikkate alır. Bu nedenle temel olarak müdahalenin ne şekilde yapılacağı sorusuna yanıt vermeye çalışır. Burada bağlam kavramı kanıtta dayalı müdahalenin belli bir yer veya popülasyonda yürütülmesi sırasında ihtiyaç duyulan bilgiyi tanımlamakta kullanılmaktadır. Bağlam, birbiri içine geçen farklı alanları betimler. Bunun için öncelikle müdahalenin gerçekleşeceği toplumun özellikleri düşünülmelidir. Sosyal, kültürel, ekonomik özellikler ve politik yapı müdahalenin gerçekleştirilebilirliğini ve başarısını belirlemede kilit rol oynar. Bunun yanı sıra müdahalenin hangi aktörler tarafından gerçekleştirildiği, görev alan organizasyonların kapasite ve işbirliği düzeyleri de önemli olmaktadır. Aynı müdahale birbirinden farklı özellikler gösteren toplumlarda benzer bir etki oluşturmayabilir. Söz konusu müdahalenin toplum tarafından kabulü, işleyişi ve başarısı, toplumsal ve kişisel özelliklere bağlı olarak derin

Tablo 1: KDHS uygulamalarında farklı kanıt türlerinin karşılaştırılması*.

Özellik	Tip 1 kanıt	Tip 2 kanıt	Tip 3 kanıt
Veri türü ve incelenen özellik	Risk faktörü ve hastalık ilişkisi, ilişkinin büyüklüğü	Halk sağlığı müdahalesinin rölatif etkililiği	Etkili müdahalenin uygulanması ve adaptasyonu ile ilgili bilgi
Uygulandığı alan	Klinikte veya (kısıtlı) toplumsal alanlarda	Sosyal gruplarda veya (geniş kapsamlı) toplumsal alanlarda	Sosyal gruplarda veya (geniş kapsamlı) toplumsal alanlarda
Örnek	Fizik aktivite düzeyindeki düşüklük kardiyovasküler hastalık riskini artırıyor mu? İnaktivite bu riski ne düzeyde artırıyor?	Fizik aktivite düzeyinin artırılmasında çevresel ve yasal düzenlemelerin etkisi nedir?	Toplu taşıma ve motorize olmayan ulaşımın desteklenmesi politik ve toplumsal açıdan nasıl yaşama geçirilebilir?
Nicelik	Çok	Az	Az
Faaliyet	Bir müdahale yapılmalı mı?	Hangi müdahale yapılmalı?	Müdahale nasıl yapılmalı?

*4 ve 7 no'lu kaynaklardan uyarlanmıştır

farklılıklar gösterebilir. Bu nedenle tip 3 kanıtlar, sistematik yolla bir müdahalenin işleyip işlemediğinden ziyade, gerçek yaşamda nasıl işlediği konusunda ilgilendirirler (4,7,11).

KDHS uygulamalarında geçerli ve güncel bilimsel kanıtlar dikkate alınır, ancak pek çok durumda tıbbi yazında araştırma sorusunu yanıtlamaya yönelik yeterli kanıt bulunamamaktadır. Tip 1 kanıtlar, genelde daha fazla oranda olabilsede tip 2 ve 3 kanıtlar sayıca az ve yetersiz olabilmektedir. Ayrıca tıbbi yazında var olan kanıtların önemli bir bölümü endüstrileşmiş ülkelerden elde edilmiştir ve gelişmekte olan toplumların ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik değildir. Bunun yanı sıra literatürde başarılı olduğu ortaya konan müdahalelerin büyük bir bölümünün de kaynakları kıt olan toplumlarda yaşama geçirilmesi mümkün değildir (12). Bu ve benzeri nedenlerle yeterli düzeyde kanıtla ulaşılamayan durumlarda, KDHS uygulamalarının odağı “en iyi kanıtı bulmak” yerine “tıbbi yazında var olan en iyi kanıtı bulmak” olmalıdır (4,13).

KDHS uygulamalarında bir müdahalenin etkililiği ile ilgili kanıtlar, genellikle toplum tabanlı olarak yürütülen yarı deneysel çalışmalardan elde edilir. Yarı deneysel çalışmalar, bir müdahalenin başarısının, müdahale ve kontrol gruplarının karşılaştırılarak değerlendirilmesi yoluyla ortaya konduğu yöntemlerdir. Gruplardan birine müdahale uygulanırken, diğer grupta hiçbir girişim gerçekleştirilmez ve her iki grup yapılan girişimin sonuçları açısından karşılaştırılır. Bu tür düzenlerin deneysel çalışmadan temel farkı, randomizasyon yönteminin uygulanmaması, diğer bir deyişle katılımcıların müdahale ve kontrol gruplarına alınmasının rasgelelik esasına göre belirlenmemesidir (14).

Yarı deneysel düzenlerde müdahale ve kontrol gruplarını genellikle bireylerin bir arada buldukları mahalle, şehir, okul veya fabrikalar gibi birimler oluşturur (14). Okullarda fizik aktivite düzeyinin artırılmasını hedefleyen bir programın etkililiğini ortaya koymak amacıyla yarı deneysel bir düzen oluşturulduğunu düşünelim. Bu çalışmada bir okul müdahale, benzer özellikler gösteren bir başka okul ise kontrol grubu olarak belirlenir. Çalışmanın ilk aşamasında müdahale ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin, (müdahale öncesi dönemdeki) fizik aktivite düzeyleri ölçülür. Daha sonra müdahale grubunda planlanan girişim yaşama geçirilirken, kontrol grubuna hiçbir müdahale yapılmaz. Müdahalenin uygulanmasının ardından (müdahale sonrası dönemdeki) fizik aktivite düzeyleri tekrar karşılaştırılır. Uygulanan programın başarılı olarak tanımlanabilmesi için müdahale grubunda uygulama öncesi ve sonrasında kaydedilen deği-

şikliğinin, kontrol grubunda elde edilene kıyasla daha büyük olması gerekir. Bu tür düzenlerde, kontrol grubunun olması çok önemlidir. Müdahale grubunda izlenen değişimin, müdahalenin etkisi olarak atfedilmesi için kontrol grubu ile karşılaştırma yapılması gerektiği unutulmamalıdır (14).

Yarı deneysel çalışmalar, diğer araştırma türleri gibi çeşitli metodolojik hatalara (yan tutma, bias) açıktır. Bu nedenle çalışmalar değerlendirilirken, bu tür hataların dikkate alınarak sonuçların doğru bir biçimde yorumlanması önemlidir. Bu tür düzenlerde ortaya çıkan metodolojik hatalardan bir tanesi “kontaminasyona bağlı yan tutma” olarak adlandırılmaktadır. Bazı çalışmalarda, müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin sık ve yakın temas etmesi sonucunda, kontrol grubunda yer alan bireyler de müdahalenin etkisine maruz kalırlar. Örneğın modern kontraseptif yöntemlerle ilgili uygulamaları geliştirmeye yönelik yarı deneysel bir çalışmada, kontrol gruplarındaki bireyler müdahale grubundaki katılımcılarla temas edebilirler. Bu durumda kontrol grubunda yer alan bireylerin de kontraseptif yöntemlerle ilgili davranışlarında değişim meydana gelebilir. Böylece çalışmanın sonunda müdahale ve kontrol grupları arasında kontraseptiflerle ilgili uygulamalar açısından bir fark ortaya çıkmayabilir veya ortaya çıkan fark gerçekte olduğundan çok daha düşük düzeyde belirlenebilir. Diğer bir deyişle, kontaminasyona bağlı yan tutma nedeniyle müdahalenin gerçek etkisi ortaya çıkmayacak veya olduğundan daha düşük bir düzeyde izlenecektir (14).

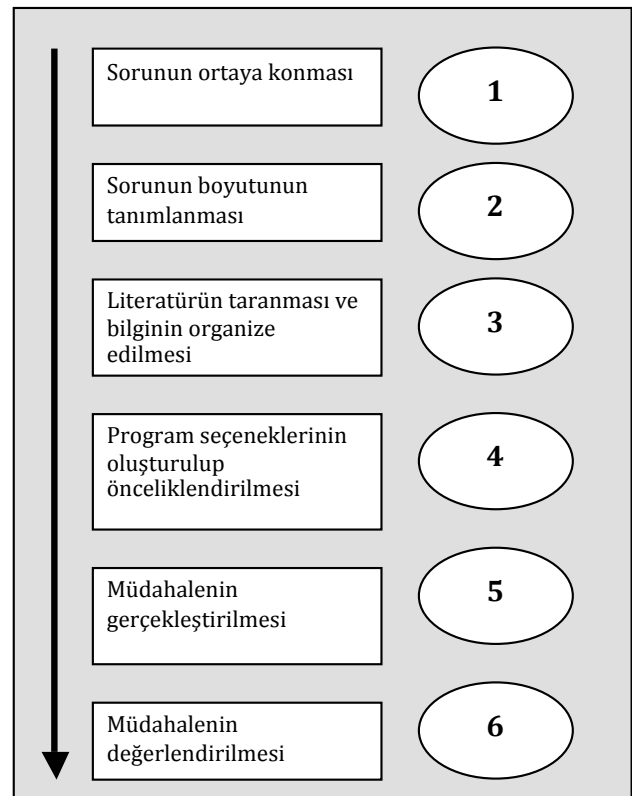
KDHS uygulamalarında kanıtların değerlendirilmesi ve problem çözümünü çok disiplinli bir yaklaşım gerektirir. Bu anlamda KDT uygulamalarında kanıtları değerlendirdikten sonra klinisyenin hastasıyla birlikte sürdürdüğü karar verme sürecinden bir farklılık söz konusudur. Herhangi bir KDHS uygulamasında bir dizi müdahalenin yaşama geçirilmesi için hekim, hemşire, psikolog, diyetisyen, sağlık eğitimcilerinin yanı sıra, ekonomistler, çevre bilimciler, iletişim uzmanları, sosyologlar, yönetim bilimi ile uğraşanlar gibi pek çok farklı uzmanlık alanından katılımcılar bir araya gelmektedir. Müdahalenin oluşturulup yaşama geçirilmesi için kuramların yanı sıra sistematik program modellerinin uygulanması, farklı disiplinlerden uzmanların bir araya gelmesini zorunlu kılmaktadır (4).

Oluşturulup uygulanan müdahaleler, çok katmanlıdır. Yukarıda verilen örneğe dönecek olursak, fizik aktivite düzeyinin artırılması için bireylere inaktivite ve kronik hastalıklar arasındaki ilişki ile ilgili bilgi verilmesi, hangi sıklık ve

yoğunluktaki fizik aktivitenin koruyucu olduğunun açıklanması, kişilerin aktivite düzeylerini artırmaları için esastır. Ancak toplumda fizik aktivitenin artırılmasına yönelik farkındalık oluşturulması, davranış değişikliği için temel bir gereklilik olmakla birlikte, tek başına hiçbir zaman için yeterli değildir. Fizik aktiviteyi artırmaya yönelik sosyal, çevresel ve yasal düzenlemelerin oluşturulması, çok önemlidir. Bireylerin kolayca ulaşabileceği ve hatta ücretsiz olarak kullanabileceği spor alanlarının oluşturulması, toplu taşımanın desteklenmesi, kişilerin hem güvenli bir biçimde hem de hava kirliliğine maruz kalmadan yürüyüş yapabilecekleri veya bisiklete binebilecekleri alanların oluşturulması, sosyal normların fizik aktiviteyi artırma yönünde desteklenmesi gibi pek çok uygulamanın bir arada yürütülmesini gerekir. Böylece farklı alanlara yönelik program ve politikalar bir arada uygulanır. Bu program ve politikaların planlanıp uygulanmasında da sağlığın geliştirilmesi ve davranış değişikliği konularındaki kuramlardan yararlanılır.

KDHS uygulamalarının bir diğer özelliği süreğen olarak değerlendirilen süreçler olmalarıdır. Uygulanan müdahalelerin etkili olup olmadığı, etkilerinin hangi düzeyde olduğu, toplumun hangi kesimlerinde daha etkili olduğu gibi sorulara ancak süreğen bir değerlendirmeyle yanıt oluşturmak mümkün olabilmektedir (4). Bu nedenle daha planlama aşamasında kısa ve uzun dönemdeki değerlendirmenin ne zaman ve nasıl yapılacağına belirlenmesi gereklidir. Değerlendirmede hangi ölçütlerin kullanılacağı, bu ölçütlerin hesaplanmasında hangi verilerin kullanılacağı ve verilerin süreğen olarak nasıl elde edileceği planlanmalıdır. Değerlendirmede kullanılacak ölçütler, değerlendirmenin zamanı ile de yakından ilişkilidir. Örneğin kardiyovasküler hastalıklar ve akciğer kanserinin kontrolü amacıyla, tütün kullanımını engellemeye yönelik müdahale programlarının değerlendirilmesinde kardiyovasküler hastalık veya akciğer kanseri insidans ve mortalitesini ait ölçütlerin kullanılması gerektiği açıktır. Ancak tütün kullanımına yönelik müdahalelerin, kronik hastalık insidans ve mortalitesini düşürmedeki etkinliği oldukça uzun bir dönemin ardından ortaya çıkabilir. Bu nedenle değerlendirmede kısa ve orta vadeli ölçütler de dikkate alınmalıdır. Böylesi bir müdahalede ergenlerde tütün kullanımı ile ilgili tutum ve davranışlar, ilk sigaraya başlama yaşları, çeşitli yaş gruplarında sigara içme ve sigarayı bırakma hızları, sigara bırakma polikliniklerine başvuru sıklıkları, kişi başına tüketilen sigara miktarı gibi daha kısa ve orta vadede ortaya çıkabilecek değişimler de mutlaka izlenmelidir.

KDHS yapılandırılmış bir dizi uygulamayı içerir (Şekil 1) (4) İlk aşamada sorun ve sorunun boyutu ortaya konmakta ve ardından da tıbbi yazının taranması yoluyla ihtiyaç duyulan bilgiler toplanıp sınıflandırılmaktadır. Bu şekilde, farklı müdahale seçenekleri belirlenip bunlar arasından bir önceliklendirme yapılmaktadır. Daha sonraki aşamalarda ise öncelikli olarak seçilen müdahale detaylı bir biçimde planlanmakta, uygulanmakta ve son olarak da değerlendirilmektedir.



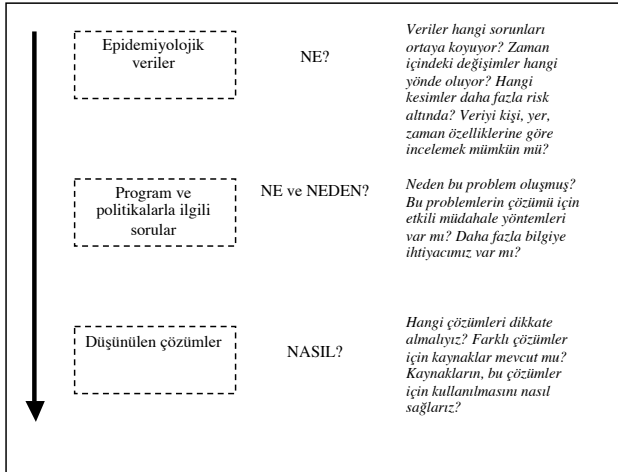
Şekil 1: KDHS uygulama aşamaları.

1. Aşama: Sorunun ortaya konması

KDHS uygulamalarında ilk aşama, ilgilenilen toplumdaki sorun veya sorunların tanımlanmasıdır. Bu aşamada sorunlar, olası çözümler ve bu çözümlerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi halinde elde edilecek sağlık yararları incelenmektedir. Sorunun ortaya konması, toplumsal ihtiyaçların belirlenmesi esasına dayanmaktadır. Böylece söz konusu toplumda var olan sağlık sorunları sistematik bir süreçle ortaya konabilmekte, öncelikli olanlar belirlenmekte ve var olan kaynakların nasıl kullanılacağına karar verilmektedir. Bu aşamada hem süreğen olarak toplanan hem

de araştırmalar yoluyla elde edilen veriler incelenmektedir (4).

Sorunun ortaya konması kendi içinde üç aşamalı olarak gerçekleştirilir. Sorunun tanımlanması amacıyla ne, neden ve nasıl soruları ardışık olarak sorulmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2: Sorunun tanımlanması*

*4 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır

Bu aşamada, epidemiyolojik veriler gözden geçirilir ve var olan temel sorunlar ortaya konulur (4). Bunun yanı sıra, tespit edilen sorunların çözümüne yönelik tip 2 olarak adlandırdığımız kanıtların incelenmesi de önemlidir. Bu aşamada pek çok sorunun yanıtlanması gereklidir:

- “Çocuk ve ergenlerde fizik aktivitenin artırılmasına yönelik etkinliği gösterilmiş müdahale yöntemleri var mı?”
- “Okullarda yürütülen programlar yoluyla çocuk ve ergenlerin inaktivite düzeyini azaltmak mümkün olabilir mi?”
- “Fizik aktiviteyi artırmaya yönelik okul tabanlı programların maliyet etkililik analizleri yapılmış mı? Bu araştırmalar hangi sonuçları ortaya koyuyor?”
- “Okullarda fizik aktiviteyi artırmaya yönelik olarak planlanan programlar için ne tür kaynaklar gerekli, elimizdeki kaynaklar yeterli mi?”

Çözümler için yine tıbbi yazın ve rehberlerden yararlanmak mümkündür. Burada asıl olan tıbbi rehberlerden yararlanmak olsa da, ulusal rehberlerin olmadığı pek çok durumda uluslararası kaynaklara başvuru gerekmektedir. ABD’de Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından geliştirilen “The Guide to Community Preventive Services”, farklı müdahalelerin işlerliğini ortaya koyması açısından önemli

bir kaynaktır. Bu kaynakta farklı sorunlara yönelik müdahale biçimleri incelenmekte ve söz konusu müdahalelerin etkinliği ortaya konmaktadır (Tablo 2) (15,16).

Tablo 2: Fizik aktivitenin artırılmasına yönelik çevresel ve politik düzenlemelerin etkinliği*

Fizik aktiviteyi artırmaya yönelik düzenlemeler	Kanıtlar
Kent planlaması ve arazi kullanımına yönelik politikalar	Öneriliyor
Bireylerin egzersiz yapabilecekleri alanlara ulaşmalarının kolaylaştırılması ve konuyla ilgili bilgi sağlanması	Öneriliyor
Taşımacılık ile ilgili politika ve uygulamalar	Kanıt düzeyi yetersiz
Bireylerin merdiven kullanımını teşvik edici öneriler	Öneriliyor

*16 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır

2. Aşama: Sorunun boyutunun ortaya konması

Bu aşamada, sorunun boyutunu ortaya koyan ölçütler ayrıntılı olarak incelenmektedir. Var olan süreyans sistemleri ve araştırmalardan elde edilen veriler incelenerek hastalıkların insidansları, nedene özel mortalite hızları, risk faktörleri ile ilgili prevalanslar, tarama yöntemlerinin kullanıma oranları, toplumun bilgi, tutum ve davranışlarını gibi pek çok ölçüt bir araya getirilerek değerlendirilmelidir. Bu ölçütler incelenirken kişi, yer ve zaman ilişkilerinin belirlenmesi, risk altındaki grupların ortaya konabilmesi açısından çok önemlidir. Ayrıca karşılaştırmalar yaparken hız ve oranların, toplumun yaş yapısı gibi karıştırıcı değişkenler açısından düzeltilmiş olması da gereklidir (4).

3. Aşama: Literatürün taranması ve ulaşılan bilginin organize edilmesi

Sorunun tanımlanması ve çözüm için farklı seçeneklerin gözden geçirilmeye başlanması ile birlikte tıbbi yazının sistematik bir biçimde taranması gerekmektedir. Burada orijinal araştırmaları, sistematik derleme, meta analiz ve rehberleri kullanmak mümkündür. Sistematik derleme ve meta analizler, orijinal araştırmaların bir araya getirilerek değerlendirilmesi yoluyla, bir konu ile ilgili sonuçları özet olarak ortaya koyan araştırmalardır. Örneğin literatürde okullarda yürütülen müdahale programların, çocuklarda fizik aktivite düzeyinin artırmadaki etkinliği değerlendiren pek çok çalış-

ma olabilir. Bu çalışmalar, farklı sonuçlar ortaya koyuyor olabilir. Sistematik derleme ve meta analizlerde, öncelikle tüm bu çalışmalara ulaşılması hedeflenir. Daha sonra önceden belirlenen kriterlere göre bu çalışmalardan metodolojik olarak yeterli bulunanlar değerlendirmeye alınır. Hedef, değerlendirilmeye alınan çalışmalardan, ortak ve genellebilir bir sonuç çıkarmaktır (17). Sistematik derlemeler, varılan sonucu daha genel kavram ve ölçütlerle ifade eden meta analizler niceliksel bir çıktı ortaya koyar. Örneğin literatürde çocuklarda fizik aktiviteyi artırmaya yönelik müdahalelerin, vücut kitle indeksi üzerindeki etkisini değerlendirmeye yönelik pek çok araştırma yer almaktadır. Bu çalışmalar, farklı sonuçlar göstermekte, kimileri bir yarar ortaya koymakta, kimileri ise bu tür müdahalelerin çocukluk çağı obezitesinin kontrolünde etkili olmadığını savunmaktadır. Bütün bu orijinal araştırmaları tek tek okumak ve hepsinden ortak bir sonuç elde etmek oldukça zordur. Bu durumda, tüm bu çalışmaları bir arada değerlendiren bir meta analizin varlığı büyük bir kolaylık sağlamaktadır.

2009 yılında yukarıda tanımlanan soruyu yanıtlamak amacıyla yapılmış bir meta analiz, 18 ayrı çalışmayı değerlendirmiştir. Bu meta analizde "MEDLINE", "EMBASE" ve "the Cochrane Central Register" veri tabanları incelenerek okullarda fizik aktiviteyi artırmayı amaçlayan ve en az altı ay süren müdahale araştırmaları bir araya getirilmiştir. Bu araştırmalarının tümünde, müdahale öncesi ve sonrasında çocuklardaki vücut kitle indeksine ait değerlendirmeler bulunmaktadır. Literatürün taraması sonucunda konu ile ilgili 398 çalışmaya ulaşılmış, ancak bunlardan sadece 18'i araştırmaya alınma kriterlerine uygun olduğu için analize dahil edilmiştir. Yapılan meta analiz, okullarda fizik aktiviteyi artırmaya yönelik müdahalelerin, çocukların vücut kitle indeksini değiştirmede etkili olmadığını ortaya koymuştur (ağırlıklandırılmış ortalama fark: -0.05 kg/m^2 , %95 güven aralığı: $-0.19-0.10$, $p>0.05$). Müdahalelerin vücut kitle indeksini ortalama 0.05 kg/m^2 düşürmüş olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, diğer bir deyişle bu tür müdahalelerin vücut kitle indeksini kontrol etmede faydalı olmadığı sonucuna varılmıştır (18).

4. Aşama: Program seçeneklerinin oluşturulup önceliklendirilmesi

KDHS uygulamaları her zaman farklı program veya müdahalelerin aralarından seçim yapılmasını gerektirir. Her

toplumda çözüm bekleyen farklı ve çok sayıda sağlık sorunu bulunmakta, ancak bu sorunların çözümüne yönelik kısıtlı kaynak bulunmaktadır. Ayrıca bir sağlık problemin önlenmesi ve kontrolüne yönelik genelde birden fazla müdahale biçimi bulunmaktadır. Bu nedenle var olan kaynakların en verimli şekilde kullanılması için müdahale edilecek sorunlar önceliklendirilmektedir (4).

- "Hangi müdahale ile mortalite ve morbidite en fazla engellenebilir?",
- "Bu müdahaleler ile ne kadar kaliteye ayarlanmış yaşam yılı (QALY, quality adjusted life years) kazanmak mümkün olabilir?",
- "Maliyet etkililik analizleri hangi sağlık sorunlarına müdahalenin daha yararlı olacağını ortaya koyuyor?"

ve benzeri sorular bir arada yanıtlanarak önceliklendirme yapılır (4).

Önceliklendirme sırasında çeşitli epidemiyolojik verilerin bir arada analiz edilmesi gerekir. Verinin sadece mortaliteye indirgenmesi veya sorunların sadece morbidite üzerinden değerlendirilmesi yeterli olmamaktadır. Örneğin depresyon, düşük oranda mortaliteye sebep olmakla birlikte, oldukça sık görülmekte, yaşam kalitesini ciddi ölçüde bozmakta, iş kayıpları ve üretkenlik açısından önemli zararlar oluşturmaktadır. Depresyon veya benzeri bir hastalık sadece mortalite verisini kullanıldığı bir süreçte hiçbir zaman öncelikler arasında yer almayacaktır. Bu nedenle sakatlığa ayarlanmış yaşam yılı (DALY) veya kaliteye ayarlanmış yaşam yılı (QALY) gibi özet ölçütlerin de kullanılması gereklidir.

Bu aşamada sadece sayısal verileri dikkate almak da yeterli olmamaktadır. Toplumsal değerlerin doğru analiz edilmesi ve toplumun öncelikli olarak algıladığı durumların belirlenmesi de önemlidir. Ayrıca önceliklendirme, sosyal adalet ve hakkaniyet anlayışı dikkate alınarak yürütülmelidir. Örneğin bir toplumda anne ölüm hızları çok düşük olmasına karşın, aynı toplumda yaşayan sosyoekonomik açıdan dezavantajlı kesimde yüksek hızlara rastlanması söz konusu olabilir. Anne ölümleri büyük ölçüde önlenemez olduğuna göre böylesi bir eşitsizliğin altı çizilmeli ve bu sorun o toplumun öncelikleri arasına girebilmelidir.

KDHS uygulamalarında önceliklendirmenin farklı yöntemlerle yapılması mümkündür. Bu yöntemlerin her birinin farklı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Bazı yön-

temler daha basit, diğerleri ise daha ayrıntılı verilere ihtiyaç gösterir. Ancak uygulanan yöntem sistematik ve objektif olmalı, farklı sağlık sorunlarının standardize bir biçimde kıyaslama yapmaya olanak vermelidir (19). 1990'ların başında Vilnius ve Dandoy tarafından geliştiren yöntemlerden biri "Temel Öncelik Değerlendirmesi, TÖD" (Basic Priority Rating, BPR) olarak adlandırılmaktadır. Bu önceliklendirme yöntemiyle sağlık sorununun büyüklüğü, ciddiyeti, sorunun kontrolüne yönelik müdahalelerin etkililiği ve diğer bazı ölçütler kullanılarak her sağlık sorunu için niceliksel bir değer elde edilir (19).

TÖD için aşağıda yer alan formül kullanılır:

$$TÖD: [(A+B) C] / 3xD (19)$$

A: Sağlık sorununun büyüklüğü

B: Sağlık sorununun ciddiyeti

C: Müdahalenin etkililiği

D: Uygunluk, ekonomiklik, kabul edilebilirlik, kaynaklar ve yasaya uygunluk (PEARL: propriety, economics, acceptability, resources, legality)

Tüm bu ölçütler kıyaslanmanın doğru yapılabilmesi amacıyla beşlik, onluk veya yirmilik ölçekte puanlara dönüştürüldükten sonra formülde kullanılmaktadır.

A. Sağlık sorununun büyüklüğü

Önceliklendirme yapılacak sağlık problemleri belirlendikten sonra her bir sorunun büyüklüğü ortaya konmalıdır. Bunun için insidans, prevalans ve mortalite verisi kullanılmaktadır. İkinci aşamada ise söz konusu morbidite ve mortalite ölçütleri büyüklükleri dikkate alınarak standardize bir puanlama sistemi yoluyla değerlendirilir. Örneğin insidans ya da prevalans verisi aşağıda yer alan şekilde onluk ölçekte bir puana dönüştürülebilir.

Tablo 3: Sağlık sorununun büyüklüğü ve puanlaması*

İnsidans/prevalans (100 000'de)	Puan
≥50 000:	10
5 000 – 49 999:	8
500 – 4 999:	6
50 – 499:	4
5 – 49:	2
0.5 – 4.9:	0

*19 no'lu kaynaktan uyarlanmıştır

B. Sağlık sorunun ciddiyeti

Bir sağlık sorununun ciddiyeti dört ayrı ölçüt kullanılarak hesaplanmaktadır: aciliyet, ağırlık, ekonomik kayıp ve diğer kişiler üzerindeki etkiler.

B1. Aciliyet

Bazı hastalıkların yayılımının durdurulabilmesi ve bu hastalıklara bağlı mortalitenin engellenmesi, diğerlerine kıyasla daha hızlı bir müdahale gerektirir. Örneğin pandemik H1N1 salgını veya radyoaktif atıkların yayılımı acil müdahale gerektiren durumlardır. Aciliyetin skorlanması için net bir veri olmadığına göre, puanlama bilimsel bilgi ve genel kaniya dayanarak yürütülür. Burada beşlik puanlama sistemi kullanılır.

B2. Ağırlık

Ağırlığın ölçülmesinde fatalite hızı kullanılmaktadır. Fatalite hızı, bir hastalığa yakalananlar arasından ölenlerin oranını ortaya koyan bir ölçüttür. Ağırlık, ayrıca erken ölümlerin ölçüldüğü Kaybedilen Yaşam Yılı (Years of Life Lost: YLL) kullanılarak da belirlenir. Bu ölçütte, erken yaşta olan ölümler daha fazla puan alacaktır.

B3. Ekonomik kayıp

Ekonomik kaybın ölçülmesi için hem doğrudan hem de dolaylı maliyetler dikkate alınmalıdır. Eğer farklı yıllara ait maliyet verileri kullanılıyorsa mutlaka özel olarak belirlenen bir yıla göre maliyetler düzeltilmeli ve kıyaslanabilir bir hale getirilmelidir.

B4. Diğer kişiler üzerindeki etkiler

Sağlıkla ilgili pek çok durum bireyin yakın çevresini, hatta toplumu etkileyebilmektedir. Örneğin HIV/AIDS, hamilelikte alkol kullanımı veya kapalı alanlarda sigara içilmesi, hasta veya riskli davranışı gösteren birey dışındaki pek çok sağlıklı kişide hastalık oluşma riskini artırmaktadır. Bu nedenle, hastalık veya risk faktörünün toplumun diğer üyeleri üzerindeki etkileri niceliksel olarak ölçülmelidir.

C. Müdahalenin etkililiği

Bazı halk sağlığı sorunları diğerlerine kıyasla daha kolay kontrol edilebilmektedirler. Örneğin aşı ile korunulabilen hastalıkların kontrolü, su ile gıda ile bulaşan hastalıkların

önlenmesi gibi müdahalelerin yaşama geçirilmesi ve etkililikleri, fizik aktivitenin artırılması veya obezitenin önlenmesine yönelik müdahaleler ile kıyaslandığında çok daha kolay olabilmektedir. Müdahalenin etkililiği değerlendirilirken iki nokta önem kazanmaktadır. Bunlardan ilki kullanılan müdahale programının başarısı, diğeri ise hedef topluma ulaşabilirliğidir. Örneğin bir müdahalenin başarısı %80, hedef topluma ulaşabilirliği %50 ise o müdahale etkililiği için $0.8 \times 0.5 = 0.4$, diğeri bir deyişle 0-10'luk bir ölçekte 4 puan vermek uygun olacaktır.

D. Gerçekleştirilebilirlik: uygunluk, ekonomiklik, kabul edilebilirlik, kaynaklar ve yasaya uygunluk

Bu sayılan faktörlere "evet" ya da "hayır" yanıtı verilmekte, her evet yanıtı için 1 puan eklenmektedir. Hayır yanıtı ise puan almamaktadır. Her dört kategori için skorlar çarpılmakta ve böylece sonuç "1" ya da "0" olarak belirlenmektedir.

D1. Uygunluk

Bu kriter, müdahalenin uygulayacak kurumun genel işleyişi ve misyonuna uygun olup olmadığını değerlendirmede kullanılmaktadır.

D2. Ekonomiklik

Bu kriter ile söz konusu sağlık sorununa yönelik bir müdahale planlamanın ekonomik olup olmadığı değerlendirilir.

D3. Kabul edilebilirlik

Bu kriter, toplumda söz konusu müdahalenin bir ihtiyaç olarak algılanma durumu ve kabul edilebilirliğini incelenir.

D4. Kaynaklar

Bu kriterle söz konusu müdahalelerin yürütülebilmesi için yeterli kaynak olup olmadığı değerlendirilir.

D5. Yasaya uygunluk

Bu kriterle müdahaleyi yapacak kurumun söz konusu müdahaleleri uygulayabilmesi için elinde yasal yetkilerin olup olmadığı değerlendirilir.

Tüm bu tanımlanan ölçütlerin yukarıda yer alan formüle uyarlanması ile farklı özellikteki sağlık sorunları aynı skala üzerinden değerlendirilebilmekte ve böylece tüm sorunlar

arasından öncelikli olanların tespiti mümkün olabilmektedir.

5. Aşama: Müdahalenin gerçekleştirilmesi

Müdahalenin etkili bir biçimde yürütülebilmesi ayrıntılı bir planlamayı gerektirir. Planlama aşamasında öncelikle uygulanacak olan müdahalenin hedeflerinin net ve ölçülebilir biçimde ortaya konabilmesi gereklidir. Bunun için belirli bir zaman dilimi içinde ulaşılması planlanan hedefler belirlenmelidir (4). Hedefler kısa, orta ve uzun erimli olarak planlanabilir. Ayrıca belirlenen hedeflere ulaşmak amacıyla kullanılacak strateji ve aktiviteler de ayrıntılı olarak ortaya konmalıdır. Örneğin kızamık eliminasyonunu hedefleyen bir programda, gelecek her beş yıl için kızamık aşı kapsayıcılığının hangi oranda artırılmasının amaçlandığı, yıllar içinde kızamığa ait morbidite ve mortalite ölçütlerinde öngörülen düşüşler belirlenmelidir. Bu amaçlar doğrultusunda, çocukluk dönemi ve okul aşı takviminin nasıl düzenleneceği, kapsayıcılığı artırmak amacıyla ne tür etkinlikler yürütüleceği, kaçırılmış fırsatların nasıl azaltılacağı, aşı ile ilgili söylentilerin nasıl önleneceği ve daha pek çok aktivite ayrıntılı olarak ortaya konmalıdır.

Müdahalelerin kapsamlı olması ve birbirini tamamlayıcı nitelikte yürütülen farklı aktiviteleri içermesi önemlidir (4). Pek çok müdahalede tütün kullanımının önlenmesi, fizik aktivite düzeyinin artırılması gibi kişisel davranış değişikliği hedeflenir. Bu tür müdahalelerde, bireylerin kişisel becerilerini geliştirmek önemlidir, ancak davranış değişikliğinin oluşabilmesi için davranış değişikliğini destekleyen/yapılabilir kılan kamu politikalarının ve destekleyici çevresel etkilerin yaşama geçirilmesi esastır. Böylece sosyal, ekonomik, çevresel etkiler yoluyla "sağlıklı seçimleri kolay seçimler yapabilmek" hedeflenir (20). Örneğin emzirmenin artırımını hedefleyen bir sağlık müdahalesinde, emzirmenin yararları ile ilgili farkındalık yaratmak esastır. Ancak böylesi bir müdahalenin temel etkinliklerinden bir tanesi, bebek dostu hastanelerin açılarak emzirmenin kolaylaştırılması olmak zorundadır. Benzer bir biçimde tütün kontrol programlarında, sigaranın sağlık zararları ile ilgili bilginin yaygınlaştırılması gereklidir. Ancak buna ek olarak reklam ve kapalı alanlarda sigara içme yasakları, sigara vergilerinin artırılması, sigara bıraktırma polikliniklerinin yaygınlaştırılması gibi pek çok strateji ve etkinlik bir arada yaşama geçirilir.

Müdahalenin planlama aşamasında birey ve toplumla

rın sağlık ile ilgili davranışlarını etkileyen inanç sistemlerini, motivasyonel faktörler ve normatif baskıları da ayrıntılı bir biçimde analiz etmek gerekmektedir. Sağlıkla ilgili davranışların oluşumunu analiz etmede sağlık inanç modeli, sosyal kognitif model, transteorik model, planlanmış davranış teorisi veya difüzyon teorisi gibi pek çok kuramdan yararlanılır.

Planlama aşamasında bir başka önemli nokta, müdahalede görev alacak kurumlarının her birine ait sorumlulukların belirlenmesidir. Halk Sağlığı müdahaleleri pek çok kurum ve kuruluşun bir arada yürüttüğü aktiviteleri içerir. Bu nedenle kurumların sorumluluk ve görev alanları planlama aşamasında netleştirilip işbirliği için uygun zemin hazırlanmalıdır (4). Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı bu konuyla ilgili iyi bir örnek oluşturmaktadır. Bu program kapsamında sigarayı bırakmaya yönelik hedef, strateji ve etkinlikler, sorumlu biri ve paydaşlar net olarak belirlenip ortaya konmuş, müdahalenin ayrıntıları netleştirilmiştir (21).

6. Aşama: Değerlendirme

Değerlendirme, KDHS uygulamalarının son aşamasıdır. Değerlendirme, sadece uygulanan müdahalenin hedeflerinin gerçekleştirilme düzeyinin incelenmesi ile sınırlı değildir. Uygulanan müdahalenin sürekli olarak analiz edilmesi yoluyla, uygulanma esnasında yapılması gereken değişikliklerin belirlenmesi, uygulama sonrasında ortaya çıkan ve tasarlanmış olan ya da olmayan sonuçların ortaya konması yine değerlendirmenin bir parçasıdır. Yürütülen programın orta erimde değerlendirilmesi yoluyla geliştirilmesi mümkün olabilmektedir. Uzun erimli değerlendirmeler ise programın etkililiğini ortaya koymak açısından çok önemlidir. İlerleyen dönemde uygulamaya sokulması planlanan yeni müdahalelerin başarılı olabilmesi için de eski uygulama örneklerinin değerlendirilmesinin önemli yararlar sağlama çağı unutulmamalıdır (4).

Değerlendirme, ayrıntılı olarak planlanarak yürütülmelidir. Programın başarısı bir bütün olarak değerlendirildiği gibi toplumun farklı kesimlerinde, özellikle sosyoekonomik açıdan dezavantajlı gruplarda programın sonuçları ölçülmeli, uygulamanın etkililiğini azaltan ve artıran faktörler ortaya konmalıdır. Değerlendirme yoluyla uygulanan müdahalenin toplum tarafından kabul edilme düzeyi, uygulama sırasında yaşanan güçlükler gibi noktaların da

ortaya konması, sonraki uygulamalar için yol gösterici olacaktır (4).

Değerlendirmeyi üç ana başlık halinde incelemek mümkündür; süreç, etki ve sonuç değerlendirme (4). Süreç değerlendirme programın uygulanması esnasında yapılan değerlendirmedir. "Program planlandığı şekilde yürütülüyor mu?", "Programda kullanılan eğitim materyali, hedef popülasyon için uygun olarak tasarlanmış mı?", "Program hedeflenen kitleye yeterli düzeyde ve hakkaniyetli bir şekilde ulaşıyor mu? Programın hedef aldığı ancak uygulama sırasında ulaşılamayan gruplar var mı?" gibi pek çok soruya süreç değerlendirme yoluyla yanıt verilmeye çalışılmaktadır. Böylece programın uygulanması sırasında geliştirilmesi gereken noktalar belirlenecek ve gerekli değişiklikler daha erken dönemde yapılabilecektir.

Etki değerlendirme yoluyla programın amaçlarının ne düzeyde karşılandığı ortaya konmaktadır (4). Bu değerlendirme, müdahalenin yakın dönemde orta çıkan sonuçlarının incelenmesini içerir. Yukarıda söz edildiği gibi burada sadece müdahalenin tasarlanmış sonuçlarının değil, istenmeyen etkilerinin de analiz edilmesi gereklidir. Etki değerlendirmede uygulanan müdahalenin bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarında oluşturduğu etkiler ölçülür. Örneğin fizik aktivitenin artırılmasına odaklanan bir uygulamada, müdahale öncesi ve sonrasının karşılaştırılması yoluyla bireylerin fizik aktivitenin sağlık yararları ile bilgi durumları, aktivitelerini artırmaya yönelik motivasyonları ve aktivite düzeylerindeki değişiklikler kıyaslanarak değerlendirme yapılmaktadır.

Sonuç değerlendirme, uygulanan müdahalenin sağlık ve hastalıkla ilgili çıktılarının değerlendirilmesidir (4). Bu çıktılar mortalite, morbidite ve yaşam kalitesi ile ilgili ölçütleri içerir. Fizik aktivitenin artırılmasına yönelik bir programda, koroner kalp hastalıkları ile ilgili morbidite ve mortalite hızları sonuç değerlendirmesi açısından dikkate alınması gereken ölçütleri oluşturur. Bu tür sonuçların ortaya çıkması genelde oldukça uzun bir dönem aldığı için sonuç değerlendirme kolaylıkla yapılamamaktadır. Bu nedenle bazı müdahale programlarında etki değerlendirmede elde edilen ölçütlerden yola çıkarak, sonuç değerlendirme ölçütlerini tahmin etmeye yönelik bazı hesaplamalar yapılmaktadır. Örneğin fizik aktivite düzeylerinde elde edilen artışların, kardiyovasküler hastalık insidansı ve mortalitesi açısından gelecek dönemde ne tür bir değişiklik oluşturacağı hesaplanabilir.

Değerlendirmeler sadece niceliksel verinin analiz edil-

mesi ile sınırlı değildir. Değerlendirmenin farklı aşamalarında niceliksel yöntemlerin yanı sıra niteliksel yöntemler de sıklıkla kullanılabilir. Örneğin müdahalenin toplumun hangi kesimine daha az ulaştığı niceliksel yöntemle belirlenirken, neden bazı kesimlerin müdahaleden daha az

yararlandığı niteliksel araştırma yöntemleri ile daha kapsamlı bir biçimde ortaya konabilmektedir. Veya müdahalenin öngörülen etkilerinin neden hedeflendiği biçimde ortaya çıkmadığının yanıtlanması yine niteliksel bir bakış gerektirir.

KAYNAKLAR

- Guyatt G. Evidence based medicine. Chicago: AMA Press; 2002.
- Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes B. Evidence based medicine-how to practice and teach EBM. Edinburg: Churchill Livingstone; 2000.
- Topuzoğlu, A, Ay P. Kanıta Dayalı Tıp, Klinik Epidemiyolojik Çalışmaların Eleştirel Değerlendirilmesi İstanbul: Ege Yayınları; 2007.
- Brownson RC, Baker EA, Leet TL, Gillespie KN. Evidence-Based Public Health. New York: Oxford University Press;2003.
- Jenicek M, Stachenko S. Evidence-based public health, community medicine, preventive care. Med Sci Monit. 2003;9:1-7.
- Rychetnik L, Hawe P, Waters E, Barratt A, Frommer M. A glossary for evidence based public health. J Epidemiol Community Health. 2004;58:538-45.
- Brownson RC, Fielding JE, Maylahn CM. Evidence-based public health: a fundamental concept for public health practice. Annu Rev Public Health. 2009;30:175-201.
- Gordis L. Epidemiology. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1996.
- Dicker RC. Analyzing and Interpreting Data. In: Gregg MB (eds) Field Epidemiology. Second edition. New York: Oxford University Press;2002. p. 132-172.
- Tezcan S. Epidemiyoloji: Tıbbi araştırmalarda yöntem bilim. Ankara: Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı; 1992.
- Dobrow MJ, Goel V, Upshur RE. Evidence-based health policy: context and utilisation. Soc Sci Med. 2004;58:207-17.
- McMichael C, Waters E, Volmink J. Evidence-based public health: what does it offer developing countries? J Public Health (Oxf). 2005;27:215-21.
- Anderson LM, Brownson RC, Fullilove MT, et al. Evidence-based public health policy and practice: promises and limits. Am J Prev Med. 2005;28:226-30.
- Abramson JH, Abramson ZH. Survey methods in community medicine: Epidemiological research, programme evaluation, clinical trails, beşinci baskı. Edinburg: Churchill Livingstone; 1999.
- Briss PA, Zaza S, Pappaioanou M, et al. Developing an evidence-based Guide to Community Preventive Services—methods. The Task Force on Community Preventive Services. Am J Prev Med. 2000;18:35-43.
- The Community Guide.org [Internet]. Promoting Physical Activity: Environmental and Policy Approaches. Available from: <http://www.thecommunityguide.org/pa/environmental-policy/index.html>
- Borenstein M, Hedges LV, Higgins PTJ, Rothstein HR. Introduction to Meta-Analysis. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd; 2009.
- Harris KC, Kuramoto LK, Schulzer M, Retallack JE. Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis.CMAJ. 2009; 31:719-26.
- Vilnius D, Dandoy S. A priority rating system for public health programs. Public Health Rep. 1990;105:463-70.
- Tones K. Health promotion, health education and the public health. In: Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H (eds). Oxford Textbook of Public Health, dördüncü baskı. New York: Oxford University Press;2002. p. 829-863.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı Risk Faktörlerine Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No 743, 2008.