



Tıbbi uygulama hataları açısından Ortopedi ve Travmatoloji kliniklerindeki tıbbi kayıtların değerlendirilmesi

Evaluation of medical records in the orthopaedics and traumatology clinics for medical malpractice

Mehmet Mesut Sönmez

Şişli Hamidiye Etfal EAH, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

Tıbbi kayıtlar, hastalar açısından önemini yanı sıra, başta hekimler olmak üzere, diğer sağlık çalışanları, sağlık kuruluşları, adli tıp ve eğitim çalışmaları yönünden de büyük bir öneme sahiptir. Tıbbi kayıt sürecinin yönetiminde hedeflenen, tıbben kabul edilmiş standartlara uygunluğun denetim altına alınması, tanı ve tedavi sürecinde istenmeyen durumların ortaya çıkmasının önlenmesi ve sürecin aksayan yönlerinin iyileştirilmesidir. Tanı ve tedavi aşamasında hekimin mesleğini standartlara uygun olarak icra ettiği, ancak tıbbi kayıtlar aracılığıyla ispatlanabilir. Tıbbi açıdan “kayıt tutma yükümlülüğü” doğal bir tedavi yükümlülüğü olarak belirtilebilir. Dolayısı ile, kayıt tutmanın birinci amacı tedavi, ikinci amacı ise hizmet sunanların sundukları hizmetlerdeki sorumluluklarının sağlanmasıdır.

Anahtar sözcükler: tıbbi kayıtlar; ortopedi; tıbbi uygulama hatası

Medical records take an important role in patients' benefits but they also bear great importance in terms of physicians, other health professionals, health institutions, forensic medicine, and educational activities. The aim of the management of medical registration process is to check compliance with medically accepted standards, to prevent the occurrence of undesirable conditions in the diagnosis and treatment, and to improve the disruptive aspects of the process. It can be only proved through medical records that the physician performs his profession in accordance with the standards during diagnosis and treatment. From the medical point of view, the “medical records” can be defined as a natural treatment obligation. Therefore, the first aim of record keeping is the treatment, and the second is to ensure the responsibilities of the service providers in the services they provide.

Key words: medical records; orthopaedics; medical malpractice

GENEL BİLGİLER

İnsanın acılarını azaltmak ve hayatını uzatmak amacıyla güden tıp ve tıbbın uygulayıcısı olan hekim her şeyden önce insana zarar vermemekle yükümlüdür. “İyileştirme sanatının” uygulayıcısı; tarihsel gelişimini tamamlayarak “hekim” kimliği ile karşımıza çıkar. “*Primum nil nocere.*”, “Önce, zarar verme.” sözü, Hipokrat'ın binlerce yıl önce hekimlere öğütlediği meşhur aforizmasıdır. Her hekimin bu prensiple hareket ettiği kabul edilmekle beraber, tıbbi müdahaleler sonucunda istenmeyen ve zarar ile sonuçlanan durumlar ortaya çıkabilmektedir. İnsan sağlığına yararlı olduğu sürece toplum içinde saygınlık ve takdir gören hekim, zarar verdiği anda hastaya ve yaşadığı topluma karşı sorumlulukla tarih boyunca yüzleşmiştir. Zamanın akışı içerisinde, kusurlu tıbbi uygulamalar, doktorların sorumlu tutulduğu ve zaman zaman yasal yaptırımlarla karşılaştığı, mesleğin değişmez

bir unsuru olarak, yasal düzenlemeler ile günümüzdeki halini almıştır.^[1]

Son yıllarda, tıbbi uygulama hataları iddiasıyla hekimler aleyhine açılan davaların sayısı hızla artış göstermektedir. Hekimin sağlık hizmetini sunarken sahip olması gereken mesleki bilgi yanında, gerek kendisini gerekse hasta haklarını korumak açısından yasal düzenlemeleri bilmesi gerekir.

Tanım

Tıbbi kayıt, dinamik bir süreci tanımlar. Bu süreçte kullanılan materyallere tıbbi belge adı verilir ve tıbbi belgelerin bu sürece dâhil olması ve işleyişi ile ilerler. Tıbbi kayıt, genel anlamı ile hastanın kişisel bilgilerinin yanı sıra, tanı, tetkik ve tedavi süreci ile ilgili bilgilerinin usule uygun ortamda muhafaza edilmesidir. Bu belgelerin tümü yazılı ve/veya elektronik ortamda saklanabilir.

1219 sayılı ve 1928 tarihli Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun Türk Sağlık Hukuku mevzuatının temel kaynaklarından birini oluşturur. Kanunun 72. maddesinde, sağlık hizmeti sunan bireylerin hizmet verdiği kurumun vasfı gözetilmeksizin (bu, kamu veya özel sektör olabilir) “protokol defteri” düzenleme ve sağlık hizmeti verilen hastaların tıbbi kayıtlarının kayıt altına alınması zorunlu kılınmıştır. Kayıtların usulüne uygun olarak tutulması hekimin mesleğini özenli bir şekilde yerine getirmesi ile yakından ilişkilidir. “1 Haziran 2005” tarihinde yürürlüğe giren Türk Ceza Kanunu’nda, hekimlerin hukuki ve cezai sorumluluklarında birçok yeni tanımlama ortaya çıkmıştır. Hekimlerin mesleklerini icra ederken hukuken sorumlu oldukları görevlerden biri de “kayıt tutma yükümlülüğüdür”.

Tıbbi açıdan “kayıt tutma yükümlülüğü” doğal bir tedavi yükümlülüğü olarak belirtilebilir. Dolayısı ile, kayıt tutmanın birinci amacı tedavi, ikinci amacı ise hizmet sunanların sundukları hizmetlerdeki sorumluluklarının sağlanmasıdır.

Tıbbi Kayıtların Önemi

Tıbbi kayıtlar, sağlık personeli tarafından hastaların tedavilerine yönelik alınacak kararlarda temel araç olarak kabul edilir. Hastalara ait tıbbi bilgilerin sağlık çalışanları tarafından ayrıntılı olarak akıllarında tutulması mümkün değildir. Tıbbi kayıtlar, sağlık çalışanlarının, hastaların hastalık süreçlerine ait tüm tıbbi bilgileri gerektiğinde ve zamanında ulaşmasını sağlayarak, hem zaman kazandırır hem de hastanın tedavi sürecinin hatasız olarak yönetilmesini sağlar. Radyoloji ve laboratuvar hizmetleri gibi disiplinler arası iletişimin, çalışanlarının birebir iletişim kurması ile sağlanması imkân dahilinde değildir. Nitelikli ve amacına uygun sağlık hizmetinin sağlanması, disiplinler arası uyumlu çalışma, tıbbi kayıtların zamanında ve doğru şekilde paylaşılması ile sağlanabilir.^[2] Hastaların tanı, tedavi ve bakım kalitesinin artırılması, sağlık çalışanları arasındaki bilgi alışverişinin en üst düzeyde tutulması ile sağlanır. Elde edilen tıbbi verilerin kayıt altına alınması ve saklanması, sağlık hizmetini sunan tüm kişilerin bu bilgilere ulaşmasını, dolayısıyla farklı kurumlarda çalışan sağlık çalışanlarının da bu bilgilerden yararlanmasını sağlar.^[3] Sağlık kuruluşlarında sunulan hizmetin, tanı ve tedavi süreçlerinin yönetilmesinde yüksek düzeyde güvenilirlik özelliği taşıması zorunludur. Tıbbi kayıt sistemi, sağlık kuruluşuna ait insan ve diğer kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak verir.^[4] Ayrıca, hekimler mevcut tıbbi bilgilerinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi amacı ile de tıbbi okumalara ihtiyaç duyarlar.^[5]

Özet olarak; tıbbi kayıtlar sayesinde:

- Hastalar için gereksiz yere tetkik ve tedaviler engellenerek kaynaklar verimli kullanılabilir.
- Uygulanan tedavilerin ve tedavi süreçlerinin başarıları hasta dosyalarındaki bilgilerden sağlanabilir.
- Kaynakların verimli kullanılması ile, ekonomik planlama ve sağlıklı finansal politikalar belirlenebilir.

Tıbbi kayıtlar gereken durumlarda mahkemelere sunulabileceğinden, son derece önemli belgelerdir. Bu nedenle, ayrıntılı ve düzenli tutulmalarında yarar vardır. Kayıt tutma, hukuksal bir zorunluluk olmasının yanı sıra, hekimleri bu davalar karşısında savunacak ve tıbbi uygulamalarının hukuka ve tıbbi uygunluğunu objektif olarak ortaya koyabilecek yegâne unsurdur. Tıbbi uygulama hataları ile ilgili davalarda kayıtların yetersizliği, hekimlerin sundukları tıbbi hizmetlerin kanıtlarını yeterince ortaya koyamama sonucunu doğurur. Diğer yandan, tıbbi kayıtların yetersizliği, davacılar açısından hekimin sunduğu hizmetin güvenilirliği tartışmasını ortaya çıkarır.

Bu anlamda, tıbbi kayıtların önemi şu şekilde sıralanabilir:

- Yasal belge özelliğindedir.
- Sağlık hizmetini sunanları korur.
- Gerekli olan bilgilerin toplanmasını sağlar.
- Bilginin unutulmasını engeller.
- Bilginin toplanma süreçlerini hızlandırır.
- Tıbbi bilgileri birleştirerek veya ayrıştırarak daha sağlam sonuca ulaşılmasını sağlar.
- Personelin niteliğinin değerlendirilmesini kolaylaştırır.

Kayıtların doğruluğu ve özenli tutulması, sadece hukuksal açıdan önemli değildir; hekimin, hastasının tedavi sürecini daha iyi ve rahat değerlendirebilmesine olanak verecek, teşhis, tedavi ve hattâ tedavi sonrası süreçte hekime önemli katkılar sağlayacaktır.

HASTA DOSYASINDA BULUNMASI VE HEKİMLER TARAFINDAN DOLDURULMASI ZORUNLU EVRAKLAR

- Hasta yatış kağıdı
- Tıbbi müşahede ve muayene formu
- Aydınlatılmış onam ve rıza formu
- Güvenli cerrahi kontrol listesi
- Ameliyat notu
- Epikriz (çıkış özeti)

Hasta Yatış Kağıdı (Hasta Kabul ve İlk Giriş Formu)

Hastanın sağlık kuruluşuna başvurması ile birlikte, kurumun kabul birimleri tarafından tutulan bilgilerdir. Tedavi amacıyla sağlık kuruluşlarına müracaat eden hastaların yatarak tedavi edilmelerine karar verilmesi halinde, ilgili hekim tarafından kayıt altına alınan formdur. Bu formda, hastanın kimlik bilgileri, açık adresi, ulaşılabilecek telefon bilgileri, gereği halinde ulaşılabilecek hasta yakınının adresi ve telefon numarası ile birlikte, yatışı yapan doktorun adı, soyadı ve imza alanı bulunmalıdır.

Klinik uygulamada çoğunlukla adres ve telefon bilgileri yanlış doldurulmakta, özellikle telefon numarası kaydı, gerektiğinde ulaşılabilecek alternatif adres ve telefonlar kayıt altına alınmamaktadır. Bu, gerek hastaların takipleri sürecinde gerekse de eğitim ve çalışma sürecinde sıkıntılara neden olmaktadır.

Tıbbi Müşahede ve Muayene Formu

Tanı ve/veya sağlık kuruluşuna başvuran hastadan veya yakınından; sağlık durumu, hikâyesi, özgeçmişi, soy geçmişi ile ilgili elde edilen tüm bilgileri içerir. Anamnez bu formun temelini ve ilk kısmını içerir. Anamnezin en sağlıklı ve en yol göstericisi, bizzat hastadan alınanıdır. Bununla birlikte, hastanın çocuk olması, demans gibi nedenler veya dil yetersizliği gibi durumlarda, hastanın bir yakınının bilgisine başvurulması gerekebilir. Hekim anamnez alırken, mümkün olduğunca tıbbi terimlerden uzak durarak, hastanın sosyo-kültürel seviyesine uygun anlatımlar seçmelidir. Anamnez, hekimlikte temel ve en değerli beceri olarak kabul edilir. Doğru tanı için, hekim ile hasta arasında kurulan iletişimin güçlü olması çok önemlidir.^[6]

Anamnez sonrası, başvuran hastanın hastalığı ile ilgili ayrıntılı sistemik muayenesi, hastalığın tedavi seyrini etkileyebilecek diğer sistem muayeneleri de yapılır. Anamnezin alınması ve muayenenin yapılması sonrasında, hekimin olası ön tanısı ve bunları doğrulamak için istediği tetkiklerin de anamnez formuna işlenmesi gereklidir.^[4]

Aydınlatılmış Onam ve Rıza Formu

Hekimin tüm tanı ve tedavi süreçlerinde, hastanın onayının alınması şarttır. Hastanın yeterince bilgilendirilmemesi (aydınlatılmaması) durumunda 'aydınlatılmış onam ve rıza formunun' onaylanmış olması bir anlam ifade etmez. Aydınlatılmış onam, kaliteli hekimlik uygulamasının ön koşulu olduğu gibi tıp etiğinin de en temel ilkelerindendir. Tıp mesleğini icra etmenin hukuksal olarak temel şartları, tıp diplomasına sahip olmak ve hastanın aydınlatılmış onam ve rızasını almaktır.

Aydınlatılmış onam ve rıza süreci; hastanın kendisine uygulanacak tıbbi işlemlere ait onay verme ya da reddetme yönünde karar verebilmesi için tıbbi işlem ile ilgili yeterince bilgilendirilmeyi, bilgiler üzerinde düşünülmesi ve bağımsız olarak karar verme sürecini içerir. Kişilere uygulanacak tanı ve tedavi yöntemlerinin şekli, beklenen yararları, olası istenmeyen durumları, alternatif tanı ve tedavi yöntemleri konusunda, hasta anlaşılır şekilde ve yeterince aydınlatılmalıdır. Bilgilerin yalın ve anlaşılır bir şekilde açıklanması, bunların hasta tarafından yeterince anlaşılması, hastanın gönüllü olarak onay vermesi sürecin ön şartıdır. Anılan şartların yerine getirilmesinde tedaviyi yöneten hekimin doğrudan sorumluluğu bulunmaktadır.^[7]

Aydınlatılmış onam süreçleri tıbbi standartlara uygun tıp etiği kuralları dâhilinde tanımlanmış olup, ülkemizde de yasal düzenlemelerle uygulanmaktadır. Aydınlatılmış onam ile ilgili yasal süreç, 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun'un 70. maddesinde şöyle tanımlanmaktadır: Madde 70 (Değişik: 23/1/2008-5728/38 md.) "Tabipler ve diş hekimleri yapacakları her türlü müdahaleler için hastanın, hasta reşit değil ise velisinin onayını alırlar."

Aydınlatılmış onam belgesinde, hastanın sağlık durumu ve konulan tanı, açıkça belirtilmeli; önerilen tedavi seçeneği ve taşıdığı olası riskler, önerilen tedaviyi kabul etmemesi halinde hastalığının yaratacağı olası sonuçlar ve riskleri konularında hasta aydınlatılmalıdır.

Hastanın, hastalığı konusunda bilgilendirilecek hasta yakınlarını kendisinin belirleme hakkı vardır. Onam, baskı ve/veya eksik bilgilendirilme ile alınmış ise hükümsüzdür. Acil hallerde, hastanın reşit olması veya bilincinin karar veremeyecek durumda olması durumunda, hastanın yasal temsilcisinin onayı alınmalıdır. Hekim, yasal temsilcinin onay ya da ret kararının iyi niyetle alınmadığını düşünüyor ise, durum adli mercilere bildirilerek onay alınmalıdır. Bunun da mümkün olmaması hallerinde, tedaviyi yapan hekim bir meslektaşını bilgilendirerek hasta-ya gerekli müdahaleleri yapabilir. Acil hallerde müdahale etme takdiri hekime aittir. Hasta, müdahale edilmemiş olması şartı ile, vermiş olduğu onamı geri alma hakkına sahiptir.^[7] Aydınlatılmış onamın temel bileşenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Tanı ve tedavi ile ilgili bilgilerin hastaya tam olarak açıklanması
- Açıklanan bilgilerin hasta tarafından tam anlaşılır nitelikte ve anlaşılması
- Aydınlatılmış onam belgesinin gönüllü olarak imzalanması

- Hastanın onam verme konusunda yeterliliğe sahip olması
- Hastanın açıklanan bilgileri anladığının, bilgilen-dirmeyi yapan tarafından onaylanması

Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi

Güvenli cerrahi kontrol listesi, cerrahi öncesi süreçte hasta güvenliğini doğrudan etkileyen uygulamaları kapsar. Hastanın kimliği ve cerrahi alanın özellikle tarafın doğrulanması, cerrahi ekip üyelerinin belirtilmesi, profilaktik antibiyotiğin ameliyathanede uygulanması, kanama riskine karşı önlem alınması, alerjisinin ve kullandığı ilaçların değerlendirilmesi, cerrahi için gerekli malzemelerin hazır edilmesi ve cerrahi sonrası spanç ve aletlerin sayımı gibi birçok önemli basamakları içerir. Bu sistematik incelemeye rağmen yine de, yanlış tarafa cerrahi uygulama gibi istenmeyen durumlarla karşılaşmaktadır.^[8]

Ameliyat Notu

Cerrahi olarak tedavi edilen hastanın; adı, soyadı, yaşı, ameliyat öncesi tanısı, protokol numarası, yapılan ameliyat, ameliyat ekibinin adı soyadı ve anestezi ekibinin bilgilerini içerir.

Ameliyat zamanı ve süresi yanında, cerrahi uygulama hakkında ayrıntılı, anlaşılır ve sistematik bilgileri içermelidir. Cerrahi yaklaşımın başlangıcından sonuna kadar her aşamasındaki önemli ayrıntılar notta yer almalıdır. Ameliyat notundaki tıbbi kayıtların ayrıntılandırılması, hekimin mesleğini uygularken gösterdiği özenin ve tıbbi standartlara uygunluğunun en önemli göstergelerinden biridir. Örneğin, kalça protezi cerrahisi esnasında “katlar geçildi femur başı kesilerek çıkarıldı” şeklinde kaydedilen ameliyat notu, cerrahin uyguladığı cerrahide özenden uzak durduğu anlamına gelebilir. “Siyatik sinir korunarak dikkatlice ekarte edildi” ifadesi ise cerrahi sonrası gelişebilecek siyatik sinir arazinin malpraktis yerine komplikasyon olarak değerlendirilmesi sonucuna vardırılabılır.

Kullanılan cerrahi malzemeler, bu malzemelerin uygulanmasında kullanılan cerrahi setler titizlikle kayda alınmalıdır.

Ameliyat sonrası tanı zaman zaman değişebilmektedir; bunların “cerrahi sonrası tanı” olarak kaydı son derece önemlidir.

Epikriz (Çıkış Özeti)

Epikriz, sağlık kuruluşuna başvuran hastaya ilk başvuru anından taburcu olduğu ana dek yapılan her türlü tıbbi işlem ve uygulama süreçlerini belirten; konulan tanıyı, konsültasyonları, uygulanan cerrahi ve diğer tedavi yöntemlerinin bilgilerini içeren bir belgedir.^[9]

Epikrizler tüm dal hekimlerinin anlayacağı dilde standart bir terminoloji kullanılarak yazılmalıdır. Hastanın taburcu olması ile birlikte, tüm tanı ve tedaviye yönelik yapılan uygulamalar kayıt altına alınmalıdır. Hastanın aynı veya başka bir sağlık kuruluşuna tekrar başvurması halinde, uygulanan tedavilere yönelik hazırlanan epikriz çok önemlidir.^[10]

Hekim, epikriz ile hastaya uygulanan tüm tıbbi işlemleri denetime açmaktadır. İdari ve/veya hukuksal incelemeler daha çok epikriz üzerinde yer alan veriler üzerinden ilerler. Epikrizlerde, tanı ve tedavi süreci aşamaları belirtilmeli, tanıya yönelik tüm laboratuvar tetkiklerinin sonuçları, uygulanan cerrahi ve cerrahi dışı tedaviler, ilaç ve tıbbi malzemelerin süresi ve uygulanış şekilleri, hastanın taburcu olma şekli ayrıntılı olarak yazılmalıdır.^[9]

Epikriz raporunda bulunması gerekenler:

- Hastanın kimlik bilgileri
- Yatış anında ve çıkış sonucundaki teşhisi (ICD-10 kodu)
- Yatış ve çıkış tarihleri
- Hastaya ait anamnez
- Tetkik sonuçları
- Konsültasyon istenen dallar ve sonuçları
- Ameliyat yapılmışsa yapılış tarihi ve çeşidi
- Hastanın yattığı süre içindeki günlük takip sonuçları
- Kullanılan sarf malzemelerinin türü ve kullanma gerekçeleri
- Kullanılan ilaçlar ve uygulanan doz miktarları
- Kullanılan kan ve kan bileşenleri
- Tedaviye yönelik yapılan işlemler ile öneriler

SONUÇ

Tıbbi kayıtların amacı, sunulan sağlık hizmetinin kime, ne zaman ve nasıl olduğunun ispatlanmasını sağlamaktır. Hasta dosyaları başta olmak üzere tüm tıbbi kayıtlar, hastaya sunulan sağlık hizmetinin değerlendirilmesinde önemli bir kaynak niteliğindedir. Sağlık hizmetini sunan sağlık profesyonelleri arasında iletişim sağlanması ve bilgi alışverişi, tıbbi kayıtlar sayesinde gerçekleşir. Bu kayıtlar aynı zamanda, sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesinde de kullanılır. Sağlık eğitimleri, hasta, hekim ve sağlık kuruluşlarının yasal haklarının korunması, tıbbi araştırmalar, epidemiyolojik çalışmalar, maliyet ve finansal yönetim açısından, tıbbi kayıtlar büyük bir öneme sahiptir.

KAYNAKLAR

1. Sönmez MM. Kanunları Bilmemek Mazeret Sayılmaz. Ortopedi Forumu. Acta Orthop Traumatol Turc 2012;46(3):I-VI. Erişim: <http://aott.org.tr/files/journals/1/articles/2389/public/2389-2809-1-PB.pdf>
2. Işık O, Akbolat M. Bilgi Teknolojileri ve Hastane Bilgi Sistemleri Kullanımı: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. Bilgi Dünyası 2010;11(2):365-89.
3. Top M, Gider Ö, Ünal D. Hastane Sektöründe İş Performansını Etkileyen Örgütsel Değişkenlerin (Faktörlerin) İncelenmesi. Kayseri ve Kocaeli İllerindeki Hemşireler Üzerine Bir Alan Araştırması. Yönetim 2010;21(66):71-96.
4. Doğan N. Sağlık Kuruluşlarında Kalite ve Akreditasyon Açısından Tıbbi Kayıt Sistemine Yaklaşımlar, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2014.
5. Sunay YM. Tıbbi Kayıtların Düzenlenmesi ve Saklanması Gözlenen Eksiklikler ve Hukuki Sonuçları. Türkiye Klin Cerrahi Tıp Bil Derg 2006;2(50):20-7.
6. Sümbüloğlu K, Akdağ B. Hasta Dosyaları "Bilimsel Yaklaşım". 1. Baskı. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Yayınları; 2010.
7. Türk Tabipleri Birliği (TTB). Aydınlatılmış Onam Kılavuzu; 2013. Erişim: http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=983:onam&catid=26:etik&Itemid=65
8. Sönmez MM, Seçkin MF, Şen B, Ertan A, Öztürk İ. Adli Tıp Kurumu'ndan görüş sorulan ve ortopedi uzmanlık alanına giren tıbbi uygulama hatalarının gözden geçirilmesi. Acta Orthop Traumatol Turc 2009;43(4):351-8. **Crossref**
9. Özbabalık D, Arslantaş D, Arslantaş A, Adapınar B, Dündar E, Çetinkaya F. Tıbbi Dokümantasyon, 1. Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları; 2012.
10. TCHEALTH, Bilgi Teknolojileri Ltd. Şti. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Finansman Yapısının Güçlendirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması için Altyapı Geliştirme Projesi; 2008. Erişim: **Crossref**