



Nuri ERDOĞAN¹
Murat BAYKARA²
Cemal Suat EREN¹
Filiz Burcu YEŞİLDERE¹

¹Sağlık Bakanlığı
İzmir Tepecik Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Radyoloji Bölümü,
İzmir, TÜRKİYE

²Sağlık Bakanlığı
Elazığ Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Radyoloji Bölümü,
Elazığ, TÜRKİYE

Geliş Tarihi : 20.07.2010
Kabul Tarihi : 06.12.2010

Yazışma Adresi
Correspondence

Murat BAYKARA
SB Elazığ Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Radyoloji Bölümü,
Elazığ-TÜRKİYE

muratbaykara@hotmail.com

Radyoloji Raporlarının Değerini Artırmak İçin Kısa Bir Rehber

Radyoloji raporları radyologlar ile klinisyenler arasında önemli bir iletişim aracıdır. Bununla birlikte, raporun biçimi ve içeriği konusunda uluslararası organizasyonlar tarafından tanımlanan standartlara uygunluğu konusu radyologlar tarafından ihmal edilmektedir. Buna ek olarak arşivleme, raporun zamanında çıkarılması ve kritik bulguların hızlıca iletilmesi konuları tıp hukuku açısından sorun oluşturmayı sürdürmektedir. Bu yazıda rapor biçimi, içeriği ve tıp hukukunun ilgilendiren konulardaki önerileri gözden geçirdik. Bu öneriler radyologun değerini ve sağlık hizmetlerinin toplam kalitesini artırmaya katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Radyoloji, teknik rapor.*

A Short Guide Towards Improving The Radiologic Reports

Radiologic reports serve as an important communication tool between the radiologists and the clinicians. However, despite the previously established standards by the international organizations, the basic requirements in the format and content of the reports are often neglected by the radiologist. In addition to that, archiving, timeliness and urgent conveying of the critical findings continue to be medicolegal problems. In this article, we review the suggestions about the format, content and medicolegal issues in radiology reporting, which may improve the value of radiologist and the overall quality of the health services.

Key Words: *Radiology; technical reports.*

Giriş

Radyoloji raporu radyologlarla klinisyenlerin iletişimini sağlayan önemli bir araçtır. Etkili bir iletişim klinisyenin gözünde radyologun değerini artırmakla kalmaz, aynı zamanda sağlık hizmetlerinin son amacı olan hasta sağaltımına da katkıda bulunur. Bu nedenle raporlama sürecine ilişkin hedeflerin doğru olarak tanımlanması ve bu hedeflere yönelik kalite standartlarının belirlenmesi gerekir (1, 2).

Bu gerçek herkes tarafından bilinmekte birlikte radyoloji raporlarının standardize edilmesi ile ilgili sorunlar bitmiş değildir. Bunları şöyle özetleyebiliriz:

1. Klinisyenlerin en önemli beklentisi, radyoloji raporlarının klinik sorulara yeterli yanıtı verebilmesidir (3). Klinik sorular genellikle pratik sonuçları olan görüntüleme öğeleri üzerinde yoğunlaşır. En önemli pratik sonuç raporun sağaltım kararlarını etkilemesidir. Bu durum radyologların "lezyon saptayıcısı" olmaktan vazgeçip "yorumlayıcı" olmasını, duyarlılık ve özgüllük gibi kavramların dar sınırlarını terk etmesini ve görüntüleme bulgularının pratik sonuçları üzerinde odaklanmasını gerektirir (4).
2. Ülkemizde Radyolojide yan dal eğitimine yönelik kurumsal çalışmalar hala eksiktir. Yan dal uzmanlıklarının oluşturulması yukarıda belirtilen sorunu kısmen giderebilir. Yurt dışında yapılan bir çalışmada klinisyenlerin %25'i iletişim sorunlarını gidermek için radyologların yan dal eğitimi almaları gerektiğini savunmuşlardır (5).
3. Raporlama tekniği konusu hala Radyoloji eğitiminin bir parçası olarak algılanmamaktadır. Bu durum yalnızca ülkemizde değil, dünya genelinde geçerlidir. Amerika'da asistan hekimlere uygulanan bir ankette bu konudaki eğitim eksikliği büyük bir çoğunluk tarafından onaylanmıştır (6). Radyoloji eğitimi için görüntü oluşturma ve yorumlamadan daha geniş hedefler koymamız gerekmektedir.

4. İletişim ve eğitim sorunlarını aşsak bile hazırlanmış raporların hastalara ve isteyen hekime gecikmeden ulaştırılması sorunu vardır (3). Bu sorunu gidermek için gerekli durumlarda radyologun istek yapan hekimle dolaysız olarak ilişki kurması gerekir (7). Bu durum sağlanamadığı sürece diğer çabalar da boşa gidecektir.

RAPOR İÇERİĞİNİN SAPTANMASINDA NESNEL ÖLÇÜTLER

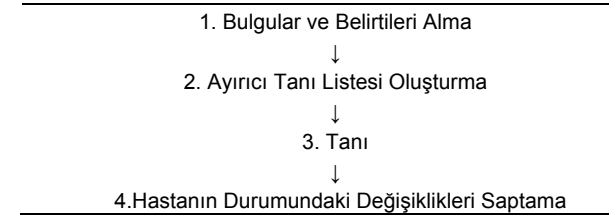
Aynı görüntüler üzerinde farklı radyologların yazdığı raporlar ve hatta aynı radyologun farklı zamanlarda yazdığı raporlar arasında bile değişkenlik söz konusudur. Bu noktada birbirine yakın iki kavramı, "ortalamadan sapma (varyans)" ve "yetersizlik" kavramlarının birbirinden ayırt edilmesi gerekir. Bunu yapabilmek için nesnel nitelik standartlarına gerek vardır (8). Standartlara uyan bir işlemde uygulayıcılar arasındaki farklılık "ortalamadan sapma" olarak yorumlanır. Standartlara uymayan bir işlem ise "yetersiz"dir. Görüntülerin yorumlanmasına yönelik nitelik standartları belirlenirken deneyimli radyologlar arasında bile gözlemciler arası değişkenliğin yüksek olduğu unutulmamalıdır (9).

Robert ve arkadaşları, radyoloji raporlarının nesnel olarak değerlendirilebilmesi bir puanlama sistemi önermektedirler (1). Bu puanlama sistemi puanlar üç bulguya dayanmaktadır:

1. Hastanın klinik spektrumdaki durumunu en az bir basamak ilerletiyormak,
2. Rapor metninde hastanın tanısına götüreceği doğru bulguları tanımlamış olmak,
3. Rapor metninde bir "izlenim" ya da "sonuç" kısmı bulunması

Bu sistemde önce "Hastanın Klinik Spektrumdaki Yeri" belirlenir. Klinik spektrum dört basamaklı bir algoritmadan oluşur (Tablo 1). Radyoloji raporu vermemiz gereken hasta bu basamaklardan birinde bulunur. Rapordan beklenen şey hastanın bulunduğu basamağı doğru olarak belirleyip bir sonraki basamağa geçmek için yanıtlanması gereken soruları yanıtlamaktır. Algoritma, belirti ve bulguların değerlendirilmesiyle başlar (1. basamak). Klinisyenler, radyologun filmle ilgili soruları net olarak yanıtlayabilmesi için hastanın kliniğiyle ilgili bilgi vermelidirler. Bu bilgileri doğru olarak alan radyologun görevi hastanın durumuyla ilgili bilgileri ikinci basamağa (ayırıcı tanı listesi oluşturmaya) iletmeektir. Bir sonraki üçüncü basamağın hedefi kesin tanıya varmaktır. Kesin tanı görüntüleme yöntemleri dışındaki yöntemlerle de verilebilir. Dördüncü basamakta klinisyen tarafından tanısı konmuş hastalar yer alır. Bu basamakta görüntüleme yapılmasının amacı hastaların durumundaki değişiklikleri (hastalığın ilerleyişini, komplikasyonları, sağaltıma yanıtını ve sağaltım komplikasyonlarını) saptamaktır. Bu aşamada raporda ayırıcı tanı belirterek tartışma yaratmak anlamsızdır.

Tablo 1. Robert ve arkadaşları tarafından önerilen "hastanın klinik spektrumdaki yeri" algoritması.



RADYOLOJİ RAPORLARININ NİTELİKLERİ NELER OLMALIDIR?

Yukarıda belirtilen nesnel ölçütler dışında iletişim etkinliğini artırmak radyoloji raporlarında bulunması önerilen nitelikler aşağıdaki özetlenmiştir. Anlama kolaylığı açısından önerileri birer öneri tümcesi olarak kurguladık.

İsteği dikkatle okuyun.

Amerika Radyoloji Okulu (The American College of Radiology, ARO), radyoloji raporunun incelemeyi gerektirmiş olan klinik sorularla ilgili yanıtlar içermesi gerektiğini belirtmektedir (7). Bunu yapmak, inceleme sonucunun olumsuz çıktığı durumlarda radyologun istekte belirtilen tanıyla uyumlu olabilecek bulguları özellikle aramış olduğunu vurgular (10). Kuşkusuz bu koşulun yerine getirilebilmesi için radyologa klinik bilgi veya hastalığın uluslararası hastalık kodunun bildiriliyor olması gerekir.

İnceleme sonucunu değerlendirecek hekimin özelliklerine dikkat edin.

Bir pratisyen hekimin gereksinimi olan tanımlama ve öneriler, konuyla ilgili uzman hekimin gereksinimi olandan farklılık gösterecektir (11). Bazı bulguları bir pratisyen hekim aşırı önemseyebilir veya önemsiz bulabilir.

İçerik konusunda bir standart edinin.

İçerik konusunda olması beklenen en düşük standartlar ARO tarafından hazırlanan ve en son 2005 yılında gözden geçirilen "Tanısal Görüntüleme Bulgularının İletişimine Yönelik Kılavuz Niteliğindeki Öneriler (Guidelines)"de vardır (7). Bunlar Tablo 2'de verilmiştir:

Bazı yazarlar rapor metninin içeriğini oluştururken "kalemlere ayrılmış (itemized)" raporlama sistemini tercih etmektedir (12). Bu yöntem klinisyenler tarafından da tercih edilmektedir. Kalemlere ayrılmış rapora bir örnek olarak kendi kurumumuzda uygulanan batin ultrasonografi incelemesine ait rapor metnini Tablo 3'de sunduk. Bu metin ideal bir metin değildir ve geliştirmeye açıktır.

Tablo 2. ARO tarafından açıklanan radyoloji raporlarının bileşenleri**1. Nüfus Bilgisi**

- a. İncelemenin yapıldığı yer ya da kurum.
- b. Hastanın kimlik bilgileri ve protokol numarası.
- c. Hastayı yönlendiren klinisyenlerin ya da diğer sağlık personelinin isimleri. Şayet hasta kendi başvurmuşsa, bu da belirtilmelidir.
- d. İncelemenin tipi.
- e. İnceleme tarihi.
- f. İncelemenin zamanı.
- g. Aşağıdaki ek bilgileri de içermesi önerilmektedir:
 - . Kayıt aygıtına okuma tarihi
 - . Yazıya dönüştürme tarih ve saati
 - . Doğum tarihi ya da yaşı
 - . Cinsiyet

2. İlgili Klinik Bilgiler ve ICD-9 Kodu**3. Rapor Metni**

- a. Yapılan İşlem ve Kullanılan Gereçler: Rapor; çalışmanın tanımını ve/veya uygulanan işlemleri ve kontrast maddeyi (konsantrasyonu, miktarı ve uygulanış yolunu), kullanılan ek ilaçları, kateterleri ya da aletleri de kapsamalıdır. Bilinen herhangi anlamlı ilaç tepkimesi ya da komplikasyonu da kaydedilmelidir.
- b. Bulgular: Raporda bulgular tanımlanırken uygun anatomik, patolojik ve radyolojik terminoloji kullanılmalıdır.
- c. Potansiyel Sınırlılıklar: Raporda gerektiğinde incelemenin duyarlılığı ve özgüllüğünü azaltan etkenler de tanımlanmalıdır.
- d. Klinik Sorular: Rapor yöneltmiş olan herhangi bir özgül klinik soruyu yanıtlamalı, şayet klinik soruyu yanıtlamayı engelleyen etkenler varsa bu açık bir şekilde söylenmelidir.
- e. Karşılaştırma Çalışmaları: Diğer incelemeler ve inceleme sonuçlarıyla yapılan kıyaslamalar gerektiğinde radyolojik konsültasyonun ve raporun bir parçası olmalıdır.

4. Kanı (Sonuç veya Tanı)

- a. Rapor kısa olmadığı sürece, her rapor "kanı" bölümü içermelidir.
- b. Olası ise kesin tanı verilmelidir.
- c. Gerektiğinde ayırıcı tanı listesi sunulmalıdır.
- d. Gerektiğinde radyolojik kanıyı destekleyen ya da açıklayan ek tanısal incelemeler ya da takip incelemeleri önerilmelidir.
- e. Hastada anlamlı bir ilaç tepkimesi geliştirse raporda belirtilmelidir.

5. Standardize Edilmiş Bilgisayar Çıktılı Kalıp Raporlar

Standardize edilmiş bilgisayar çıktı kalıp raporların, yukarıda belirtilmiş olan ilkelere uyması beklenir.

Tablo 3. Kalemlere ayrılmış batin ultrasonografisi raporu örneği.**KARACİĞER:**

Karaciğer normal boyuttur. Ekosu normal ve homojendir.

SAFRA YOLLARI VE PORTAL VEN:

Safra kesesi, koledok, intrahepatik safra yolları ve portal ven normal olarak değerlendirilmiştir.

DALAK:

Dalak normal boyut ve homojen ekoda izlenmiştir.

BÖBREKLER VE SÜRRENAL BEZLER:

SAĞ böbreğin boyut, eko, parankim kalınlıkları normal olup, taş ve ektazi izlenmemiştir.

SOL böbreğin boyut, eko, parankim kalınlıkları normal olup, taş ve ektazi izlenmemiştir.

Sürrenal sahaları normaldir.

PANKREAS:

Pankreasın kalınlığı ve ekosu normal olarak değerlendirildi.

PARAAORTİK SAHA:

Paraaortik sahada lenfadenomegali saptanmadı.

DiĞER:

Batin içi serbest veya sınırlanmış sıvı birikimi izlenmedi.

PELVİK YAPILAR:

Mesane konturları düzenlidir.

Pelvik genital organlar normal boyuttur. Pelvik bölgede kitle lezyonu izlenmedi.

Patolojik miktarlarda pelvik sıvı saptanmamıştır.

Raporu ne çok uzun, ne çok kısa tutun. İşlevselliği öne çıkarın.

Radyologların aktarmak istedikleri bilgiler, akıcılığını ve anlamını yitirmeden olası en az sözcük içerecek şekilde yazılmalıdır (3, 10). Clinger ve arkadaşlarının çalışmasında hekimlerin sadece %38'inin raporların tamamını okuduğu düşünülürse kısa yazılmış bir raporun önemi ortaya çıkmaktadır (3). Ancak fazla kısa bir rapor da klinisyenler tarafından hoş karşılanmamaktadır. Örneğin "Normal." veya "..... hariç normal." veya "Yaşıyla uyumlu normal." ya da ".....dan başka anormallik saptanmadı." gibi... Plumb ve arkadaşları tarafından klinisyenlerin radyoloji raporları konusundaki eğilimleri araştırılmış, ayrıntılı bir biçimin ve kalemlere ayrılmış bir metnin genel olarak tercih edildiği görülmüştür (13). Raporda radyologun kanısının belirtildiği bölümün varlığı ise en değerli öge olarak nitelendirilmiştir.

Ayrıntılı yazılmış raporlar, yasal açıdan da değerli bir belge oluştururlar (13). Ayrıntılı bir rapordan yola çıkarak geriye dönük çalışmalar yapılabilir ve filmlerin geriye dönük yorumlanabilmesi daha kolay olur. Ayrıca klinikler arası toplantılara daha fazla katkı sağlarlar. Bununla birlikte gereksiz bilgiler klinisyenin dikkatini dağıtarak raporda vurgulanmış olan ana mesajın gözden kaçmasına neden olabilir. Burada vurgulanması gereken nokta uzunluk ve kısalığından çok işlevsel olmasıdır.

En önemli bulguları ilk olarak belirtin.

Uzun bir raporda bunlar daha az gözden kaçır (11).

Standardize edilmiş bir terminoloji kullanın.

Bu konu ARO önerileri arasında da bulunmaktadır ancak bazı vurgulamalar için yinelemeyi uygun gördük. Standardize edilmiş dilden kastedilen şey, raporlama dilinin klinik endikasyonlar, anatomi, görüntüleme bulguları, tanı ve kuşku durumlarına ilişkin hekimlik terminolojisiyle uyumlu olmasıdır (6). Bu konuda klasik bir örnek, rapor dilini Standardize etmek için yapılan girişimlerden belki de en çok bilineni, yaygın olarak kullanılan ARO'nun Meme Görüntüleme Raporu ve Data Sistemi'dir (BI-RADS) (14). Son zamanlarda Kuzey Amerika Radyoloji Topluluğu (Radiology Society of North America) birleşik bir görüntüleme terminolojisi geliştirmeye başlamıştır. Bu proje Radlex projesi olarak bilinmektedir (15).

Kesinlik içeren söylemler kullanın.

Raporlarda dolaysız ve amacı ortaya koyan söylemler kullanılmalı, belirsiz ve amaçsız anlatımlardan kaçınılmalıdır (1, 16-18). Hobby ve arkadaşları, raporda kullanılan bazı söylemlerin klinisyenler tarafından tutarsız bulunduğunu belirtmişlerdir (19). Bir örnek vermek gerekirse klinisyenler "..... yoktur.", "..... kuşkuludur." ve "..... olasıdır." söylemlerini kesin ve amaca yönelik olarak değerlendirirken, "..... yok görünüyor." söylemini belirsiz bulmaktadır. Bize göre buradan çıkarılacak sonuç şudur: Klinisyen bir bulgunun kuşku olması gerçeğini kabul etmekle birlikte söyleme biçimi yüzünden rapor içeriğine güven duymamaktadır. Bu görüşü destekleyen bir katkı da Leonard Berlin'e aittir. Berlin, radyologların bazı söylemlerden kaçınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunlar arasında ".... klinik açıdan gerekliyse, ..." ve "klinik endikasyon varsa, ..." gibi söylemler bulunmaktadır. Bu söylemler tanımlanan görüntüleme bulgularına ait "gizli" anlamları değerlendirme sorumluluğunun klinisyene bırakıldığı anlamına gelir (18).

Dikkat edilmesi gereken bir başka konu da sadece radyologların kullandığı özgül terimler ve dolaylı anlatımlardır. Radyologlar tarafından kullanılmakta olan çok çeşitli radyolojik terim ve benzetmelerin (örneğin "siluet işareti", "aliasing" gibi) klinisyenler tarafından ne kadar anlaşıldığı şüphelidir (20).

Kısa ve basit tümceler kurun.

"Okunabilirlik (readability)" terimi yazılı bir belgenin tümce karmaşıklığını belirlemede kullanılır. Okunabilirliği değerlendirmek için çeşitli indekslerden yararlanılır (20). Bu indeksler yazılı metinlerin dilbilgisi yönünden karmaşıklığını ve sözcüklerin okunabilme güçlüğüne ölçmeyi hedefler. Bunun için tümce sayısı, tümcelerdeki sözcük sayısı, çok heceli sözcüklerin sayısı gibi değişkenler kullanılır. Kolay okunabilirlik sağlamak için sözcükteki hece sayısını ve tümcedeki sözcük sayısını düşük tutmak gerekir. Her ne kadar raporun seslendiği kesim "akademik seviyesi yüksek" hekimler olsa da iş yoğunluğunun yüksek olduğu merkezlerde okunabilirliği yüksek tutmak olumlu bir tutumdur.

Rastlantısal bulgular klinikle ilgisizse raporda yer vermeyin.

Rastlantısal bulguların üzerinde gereğinden fazla durulması beraberinde bazı yanlış anlaşılmalara getirebilir. Hastaların endişelenmesine veya invaziv nitelikteki ileri incelemelere yol açabilir (10). Bazı yazarlar bu bulguları öne çıkarmamayı önerse de rapor metni içinde bu bulguların rastlantısal olarak yorumlandığının belirtilmesi kanımızca daha uygun olacaktır (10).

İnceleme teknik açıdan yetersizse hayıflanmayın.

İnceleme başarısızsa raporu kısa tutun. Hastayı gönderen klinisyene dert yanmayıp durumu düzeltmek için öneriler getirin (11).

Ek görüntüleme önerirken hastanın klinik spektrumdaki yerine dikkat edin.

Plumb ve arkadaşlarının çalışmasında klinisyenler raporda ek incelemeler önerilmesini çok yüksek oranda benimsemişler, ancak ek görüntüleme kararının kendileri tarafından verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (13). Buna gerekçe olarak radyologun hastanın klinik durumuyla ilgili yeterince bilgi sahibi olamayabileceğini, bazı durumlarda daha fazla incelemenin hastaya ek bir getirisinin olmadığını savunmuşlardır. Bunun bir başka nedeni de klinisyenlerin raporda yazılan ek önerileri yasal gerekçelerden ötürü yapılmak zorunda olunan, aslında gereksiz ek görüntüleme çalışmaları olarak algılaması olabilir (4). Bu nedenle ek öneriler hastanın klinik spektrumdaki yerini değiştirecekse, başka bir deyişle nesnel ölçütlere uygunsa yapılması gerekir.

Raporun son halini gözden geçirin. Gerekirse düzeltmeler yapın.

Holman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada son düzeltme yapılmamış ön raporların %5,6'sının düzeltilmeye gereksinim duyduğu ortaya çıkmış, bunların %2'sinin sağıtım gerektirecek veya artmış morbiditeye yol açabilecek şekilde hatalı yazıldığı görülmüştür (21).

Raporu geciktirmeden yazın ve yazılmış raporu hızlı iletin.

Radyoloji raporu yukarıda belirtilen ilkelere uygun yazılmış da olsa gecikmiş olması radyologun emeğini değersiz kılar (6, 22). Rapor gecikmesinin nedenleri arasında çalışan sayısının yetersizliği, radyoloji arşiv ve bilgilendirme sistemlerinin yetersizliği, görüntüleme yöntemlerinin sayısal tekniklerle gerçekleştirilmemesi, iş yükünün fazlalığı gibi etkenler olabilir (22). Raporun hızlı iletimindeki sorunlar bir sonraki öneride vurgulanmıştır.

Acil olan ya da aciliyet içermemesine rağmen önemli olduğunu düşündüğünüz bulguları hekime sözel olarak iletin.

Berlin'e göre hekimlik hatalarına bağlı davalardan korunmak için radyologun yapması gereken şey sadece doğru rapor çıkarmak değil, aynı zamanda klinisyenin eline ulaşmış olan radyolojik yorumu net bir şekilde kavradığından emin olmaktır (23). Bu durum asıl işi olan radyolojik incelemeyi tam ve doğru bir şekilde yorumlaması kadar önemlidir. Bu nedenle radyologlar tarafından acil olduğu, ya da aciliyet içermemesine rağmen önemli olduğu düşünülen radyolojik bulgular hekime sözel olarak iletilmelidir (7, 23). Bu durum raporun klinisyene ulaşması için geçen zamanda yapılabilecek girişimlere olanak tanır. Amerika'da açılan mesleki hata davalarında acil bulgular raporda doğru olarak belirtilmiş de olsa raporun klinisyene yavaş iletilmesi nedeniyle uygun girişimde gecikildiği için radyolog haksız çıkmıştır. Aynı gerekçelerle acil ya da önemli görüntüleme bulguları saptandığı durumlarda gerçekleştirilen sözel iletişim dâhil her iletişim girişimi

kayda alınmalıdır (7, 24). Bu yaklaşımda neyin acil olduğu konusu radyologa bırakılmaktadır.

Raporun adli bir belge olduğunu unutmayın.

Kesin rapor resmi belge niteliğindedir ve resmi belgenin gerekliliklerine uygun hale getirilmelidir. Hastaya veya istek yapan kuruluşa verilen rapor kopyasında incelemeyi yapan kişinin ıslak imzası bulunmalıdır. ıslak imza elle ve silinmez bir kalemle atılmalıdır.

Raporu arşivleyin.

Kesin raporun bir kopyası istek yapan hekime gönderilmelidir. Diğer bir kopyası da hasta kaydının (kâğıt ya da elektronik) bir parçası olarak görüntüleme merkezi tarafından arşivlenmeli ve ilerideki başvurular için erişilebilir olmalıdır. Bu kayıtların saklanması ve dağıtımı yasalara ve kurum politikalarına uygun olmalıdır (7).

Sonuç olarak; radyolojinin sağlık hizmetlerine değer katma süreci birçok halkadan oluşan bir zincir gibi düşünülebilir. Zincirin halkaları arasında gelişkin görüntüleme ve raporlama teknolojileri, çalışanların yönetimi, radyologların bilgi birikimi ve klinisyenle kurulan iletişimin iyi olması gibi ögeler yer alır. Bir zincir ancak en zayıf halkası kadar sağlamdır. Görüldüğü üzere zincirin en zayıf halkalarından birini radyologla klinisyenin iletişim eksikliği oluşturmaktadır. Radyoloji raporu bu iletişimi sağlamakta en önemli araçtır. Raporların niteliğinde iletişimi destekleyecek olumlu değişiklikler oluşturabilirsek en zayıf halkayı ortadan kaldırabilir ve radyolojinin sağlık hizmetleri içindeki saygınlığını ve değerini artırabiliriz.

Kaynaklar

1. Robert L, Cohen MD, Jennings GS. A new method of evaluating the quality of radiology reports. Acad Radiol 2006; 13: 241-248.
2. Gagliardi RA. The evolution of the X-ray report. AJR 1995; 164: 501-502.
3. Clinger NJ, Hunter TB, Hillman BJ. Radiology reporting: attitudes of referring physicians. Radiology 1988; 169: 825-826.
4. Gunderman R, Ambrosius WT, Cohen M. Radiology reporting in an academic children's hospital: what referring physicians think. Pediatr Radiol 2000; 30: 307-314.
5. Rockoff SD, Davis DO, Gaskill JW. Physician attitude toward the competence of general diagnostic radiologists: survey and implications. AJR 1983; 140: 639-648.
6. Siström C, Lanier L, Mancuso A. Reporting instruction for radiology residents. Acad Radiol 2004; 11: 76-84.
7. American College of Radiology. ACR practice guideline for communication of diagnostic imaging findings (Revised in 2005). http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/guidelines/dx/comm_diag_rad.aspx 20.07.2010
8. Lev MH, Rhea JJ, Bramson RT. Avoidance of variability and error in radiology. Lancet 1999; 354: 949-951.
9. Robinson PJ, Wilson D, Coral A, Murphy A, Verow P. Variation between experienced observers in the interpretation of accident and emergency radiographs. Br J Radiol 1999; 72: 323-330.
10. Ridley LJ. Guide to the radiology report. Austral Radiol 2002; 46: 366-369.
11. Albertyn LE. Reporting: the neglected aspect of the new imaging modalities. Australas Radiol 1991; 35: 340-342.
12. Naik SS, Hanbidge A, Wilson SR. Radiology reports: examining radiologist and clinician preferences regarding style and content. AJR 2001; 176: 591-598.
13. Plumb AAO, Grieve FM, Khan SH. Survey of hospital clinicians' preferences regarding the format of radiology reports. Clin Radiol 2009; 64: 386-394.
14. Baker JA, Kornguth PJ, Floyd CE. Breast imaging reporting and data system standardized mammography lexicon: observer variability in lesion description. AJR 1996; 166: 773-778.
15. Radiological Society of North America. RadLex. <http://www.radlex.org> 20.07.2010

16. Lafortune M, Breton G, Baudouin J. The radiological report: what is useful for the referring physician? J Can Assoc Radiol 1988; 39: 140-143.
17. Friedman PJ. Radiology reporting and structure. AJR 1983; 140: 171-172.
18. Berlin L. Malpractice issues in radiology. Pitfalls of the vague radiology report. AJR 2000; 174: 1511-1518.
19. Hobby JL, Tom BDM, Todd C, Bearcroft PWP, Dixon AK. Communication of doubt and certainty in radiological reports. Br J Radiol 2000; 73: 999-1001.
20. Sierra AE, Bisesi MA, Rosenbaum TL, Potchen EJ. Readability of the radiologic report. Invest Radiol 1992; 27: 236-239.
21. Holman BL, Aliabadi P, Silverman SG, Weissman BN, Rudolph LE, Fener EF. Medical impact of unedited preliminary radiology reports. Radiology 1994; 191: 519-521.
22. Boland GWL. Stakeholder expectations for Radiologists: obstacles or opportunities? J Am Coll Radiol 2006; 3: 156-163.
23. Berlin L. Communicating findings of radiologic examinations: whither goest the radiologist's duty? AJR 2002; 178: 809-815.
24. European Association of Radiologists. Good practice guide for European radiologists. http://www.myesr.org/html/img/pool/ESR_2006_II_GoodPractice_Web.pdf 20.07.2010