**COVID-19 PANDEMİSİ AÇISINDAN RADYOLOJİ BÖLÜMLERİNDE ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER**

COVID-19 salgını şiddetli akut solunum sendromu coronavirüs-2 (SARS-CoV-2) olarak bilinen yeni bir corona virüsünün neden olduğu bir salgındır. Görüntüleme bu hastalarda teşhis ve takibin çok önemli bir parçasıdır. Bu nedenle tanıda ve salgının yönetiminde radyoloji önemli bir rol oynar.

SARS-CoV-2'nin iletim yolu solunum damlacıkları ve yakın temas yoluyla olur. COVID-19'un yüksek bulaşıcılığı ve asemptomatik taşıyıcıların fazla olması sağlık çalışanları için risk oluşturur. Son raporlara göre, hastane personeli arasında enfeksiyon oranı %29'a kadar çıkabilmektedir. Bu risk çalışanın hem kendisi için hem de taşıyıcı olarak hastanedeki diğer hastalar, aile bireyleri ve toplum açısından önemlidir. Her radyoloji çalışanı bu bulaşıcı hastalığa karşı korunmak için hazırlanmalıdır.

Radyoloji bölümleri bir taraftan kısa süre içerisinde gelebilecek olan enfekte veya olası enfekte çok sayıda hastanın tetkiklerini gerçekleştirirken diğer taraftan aynı dönemde gelebilecek olan salgın dışı hastalar için radyolojik desteği sağlayacak önlemleri almalıdır. Bütün bunları hastane içi bulaşma olasılığını en aza indirgeyerek gerçekleştirmelidir.

Alınması gereken tedbirler prensipte aynı olsa da bölümlerin yapısı ve donanımı açısından farklılıklar gösterebilir. Kısıtlı kaynak ve personelin, iş akışını etkilemeyecek ancak personelin risklerini de minimum düzeyde tutacak şekilde çalışma düzenini ayarlamak gerekir. Bu nedenle sunulan genel önerileri her bölüm kendi olanakları ölçüsünde değerlendirmeli, enfeksiyon kontrol komiteleri ile iş birliği içinde faaliyet gösterilmelidir. Bu bilgiler hastalık hakkında daha fazla bilgi elde edildikçe dinamik şekilde güncellenmeli ve hızlı senaryo değişikliklerine hazırlıklı olunmalıdır

**GENEL ÖNLEMLER**

COVID-19 hastalarına bakım veren sağlık çalışanları, bu enfeksiyon açısından yüksek riskli kabul edilir ve korunmaları en öncelikli konulardan biri olarak değerlendirilmelidir. Korunmada en önemli konular izolasyon, hijyen kuralları ve kişisel koruyucu malzeme kullanımına dikkat etmektir.

Korunma konusunda hastane enfeksiyon kontrol komitesi ve gerekirse cihaz sağlayıcılar ile koordineli davranılmalıdır.

Kesin/olası COVID-19 vakaları ile 1 metreden daha yakın temas edecek personel için gerekli olan kişisel koruyucu malzemeler şunlardır:

1. Eldiven,

2. Önlük (steril olmayan, tercihen sıvı geçirimsiz, uzun kollu, bileklikli, gövdenin ön kısmını ve sırtı örten),

3. Tıbbi maske (cerrahi maske), N95/FFP2 maske (Sadece damlacık/aerosolizasyona neden olan işlem sırasında önerilir. Radyoloji bölümlerinde bazı girişimsel işlemlerde kullanılması gerekebilir)

4. Gözlük, yüz koruyucu siperlik,

5. Sıvı sabun,

6. Alkol bazlı el antiseptiği,

Bu malzemeler yeterli miktarda hazır bulundurulmalı ve personel bunları kullanma konusunda eğitilmelidir.

Tulum, bone, ayak koruyucu hasta bazında karar alınarak, özellikle hastanın vücut sıvı ve sekresyonları ile yoğun bir şekilde temasın olabileceği durumlarda, bazı girişimsel radyolojik işlemlerde kullanılabilir.

COVID-19 hastalığına yönelik sağlık kuruluşu, personel ve faaliyet türüne göre kullanılması önerilen koruyucu ekipmanlar EK-A’da sunulmuştur.

Kişisel koruyucu ekipmanlar (KKE) kullanılırken bulaş riskini en aza indirmek için belirli bir sırada giyilmeli ve çıkartılmalıdır (EK-B).

Giyinirken önce el hijyeni sağlanır, sonra önlük giyilerek boyun ve bel bölgesinden bağlanır. Sonra burun, ağız ve çene alt kısmını kapsayacak şekilde maske takılır. Gözlük ya da yüz siperliği takıldıktan sonra eldiven giyilir. Sonrasında tekrar el hijyeni sağlanır.

Çıkartırken önce eldiven çıkartılır. Eldivenin dış yüzeyinin kontamine olduğu kabul edilerek ona göre çıkartılması gerekir. Çıkartma sırasında ellerin kontamine olduğu endişesi varsa hemen el hijyeni sağlanır. Sonra gözlük ya da siperlik ön taraflarına dokunmadan çıkartılır. Devamında önlük çıkartılır, önlüğün ön yüzü kontamine kabul edildiğinden çıkartma sırasında sadece iç tarafına dokunulur. En son maske çıkartılır. Çıkartılan KKE’lar tıbbi atık kutusuna atılır. En sonunda tekrar el hijyeni sağlanır.

El hijyeni için eller en az 20 saniye boyunca sabun ve suyla yıkanmalıdır. Yıkama sırasında sabunun tüm el yüzeyine temas ettiğinden emin olunmalıdır. Sabun ve suyun olmadığı durumlarda alkol bazlı el antiseptiği kullanılmalıdır. Antiseptik içeren sabun kullanmaya gerek yoktur, normal sıvı sabun yeterlidir.

Oje, sakal, takı, saat gibi şeyler KKE kullanımı ve dezenfeksiyon açısından dezavantaj sağlayacaktır.

Hastalara en iyi şekilde bakabilmek için çalışan sağlığına önem verilmelidir. COVID-19 için komorbiditesi olan durumlar tanımlanmıştır; 60 yaş üstü olanlar, sigara içenler, diyabetliler, hipertansifler, daha önce akciğer hasarı olanlar, kronik kalp hastalığı, kanser, Hepatit B, kronik böbrek hastalığı gibi hastalığı olan kişiler bu gruptadır. Bu özelliklerdeki personelin mümkünse hasta ile karşılaşmasını önleyici tedbirler alınmalıdır.

Personel azaltma stratejileri geliştirilmesi bütün personelin gereksiz yere bir arada bulunarak risk almasını önleyecektir. Bölüm çalışma şartlarında göre bu yönde düzenleme yapılmalıdır.

Çalışma sırasında personel sosyal mesafeyi korumaya dikkat etmelidir.   
Personelde ateş ve solunum semptomları gibi bulgular yakından izlenmelidir. Ayrıca, miyalji, yorgunluk, baş ağrısı, ishal, boğaz ağrısı gibi bulgulara karşı uyanık olunmalıdır. Kuşkulu durumlarda vakit geçirmeden gerekli testler yapılmalıdır   
Semptomatik personel veya RT-PCR pozitif personel 14 gün boyunca karantinaya alınmalıdır.

Personel, salgın ile savaşın ön cephesinde ve yoğun bir çalışma ortamında yer alır. Bu da yüksek psikolojik baskı sorunları ile karşı karşıya kalmalarına neden olur. Bu yüzden psikolojik müdahale ve rehberliğe ihtiyaçları olabileceği akılda tutulmalıdır

**RADYOLOJİ BÖLÜMLERİNDE GENEL ÖNLEMLER**

Radyolojik işlemler gerçekleştirirken bulaşıcılığın kapsamını sınırlamak ve sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamak için titiz koruyucu önlemler gereklidir. Kesin/olası COVID-19 hastaları ile temas olasılığı olan personel genel önlemler bölümünde bildirilen önlemlere titizlikle uymalıdır.

Pandemi dönemi boyunca radyoloji bölümlerinde tanı ve tedaviye yönelik elektif olan her türlü işlem mümkün olduğunca ertelenmelidir.

Kesin/olası COVID-19 hastalarının değerlendirilmesi için özel şekilde koruyucu önlemler alınmış alanların gerekli olduğu göz önünde bulundurularak uygun stratejiler belirlenmelidir.

Hastaların izin verilen bölgeler dışında dolaşmaları kısıtlanmalıdır.

Bekleme odasında kalabalıklaşmayı önlemek için randevu aralıklarını uygun şekilde uzatılmalı ve günlük hasta sayısı en alt düzeyde tutulmalıdır. Bekleme salonlarında koltuklar en az 2 metre aralıklarla yerleştirilmelidir.

Bekleme salonu ve muayene odalarına mümkün olduğunca refakatçı alınmamalıdır.

Hastalar radyoloji bölümlerine gelirken cerrahi maske takmalıdır. Refakatçı bulunması zorunlu ise ona da mutlaka maske verilmelidir. Radyoloji bölümünde oldukları süre zarfında maske çıkartılmaz.

Eğer mümkünse diğer hastaların ve personelin maruziyetinden kaçınmayı sağlayacak alanlarda görüntüleme yapılmalıdır. Burası triaj alanına yakın bir alan olabilir. Kesin/olası COVID-19 hastaların radyolojik incelemeleri (radyografi, BT ve US) burada gerçekleştirilmelidir. Gerekirse bu üniteye ulaşımı sağlayacak yollar izole edilmelidir. Asansör kullanmak gereken şartlarda bu hastalar için yoğun olarak kullanılacak asansörler mümkünse sadece bu iş için tahsis edilebilir. Bu yaklaşımlar bulaşıcı hastaların geçişini ve başkalarının potansiyel maruziyetini sınırlar.

Yatan hastalar için mümkünse taşınabilir cihazlarla (taşınabilir x-ray, taşınabilir BT) görüntüleme yapılır. Ekipmanın gereksiz yere taşınmasını azaltmak için yoğun bakım ünitelerinde taşınabilir bir x-ray cihazı bulundurmakta yarar vardır.

Kesin/olası COVID-19 hastaların acil olmayan tüm diğer radyolojik işlemleri pandemi süresince ertelenmelidir.

Hastanın radyoloji bölümüne bulunacağı süreyi en aza indirmek için tetkikler en kısa sürede tamamlanacak şekilde ayarlama yapılmalı, hastayı tetkike almadan önce gerekli hazırlıklar yapılmalı, sonra hasta çağırılmalıdır.

Gereksiz tekrarlardan kaçınmalıdır.

Cihaz odasında hastayı hazırlayan personel KKE’ları donanmış olmalıdır. Hastayı hazırlayıp kumanda odasına geçtiğinde eldivenlerini çıkartmalı ve el dezenfeksiyonunu sağlamalıdır. Kumanda odası personeli ayrı olmalı ve çekim odasına girmemelidir.

Çekim sonrası hastaların tüm atık maddeleri tıbbi atık olarak kabul edilmeli ve derhal uzaklaştırılmalıdır.

Kesin/olası COVID-19 hastaları muayene eden personelin koruyucu eşyaları, muayeneden sonra doğrudan çift çöp torbaları ile tıbbi çöp kutusuna atılmalı ve açık bir şekilde işaretlenmeli ve kapalı bir şekilde taşınmalıdır.

Kesin/olası COVID-19 hastalarıyla her temastan sonra, cihazlar ve ortam uygun şekilde temizlenmeli ve dezenfekte etmelidir.

Radyoloji ünitelerinin potansiyel olarak kontamine olmuş yüzeyleri cihazlara zarar vermemek için makine satıcıları tarafından önerilen çözeltiler kullanılarak dezenfekte edilmelidir.

Sık sık temas edilen nesnelerin yüzeylerini dezenfekte etmeye özen gösterilmeli, ofis eşyaları ve ortamın mümkünse günde 3 kez (sabah, öğle ve akşam) temizlenmesi sağlanmalıdır.

Yüzeyler sabunla yıkanmalı veya düşük veya orta seviye dezenfektanlar kullanılmalıdır.

Tıbbi ekipman odasını sprey ile dezenfekte etmek uygun değildir. Bu, dezenfektan buharının cihaza girmesine, kısa devreye veya korozyona neden olabilir.

Görüntüleme sonrası oda dekontaminasyonu ve pasif hava değişimi için 30-60 dakika beklenmelidir.

Radyoloji rapor odaları “radyoloji temiz alanı” olarak belirlenmeli, buraya ilgili hekim dışında giriş çıkışlar mümkün olduğunca kısıtlanmalı, hasta girişi önlenmelidir.

**Direkt Radyografi ve BT Çekimleri Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Konular**

Fiziki şartlar uygunsa farklı risk grupları için özel radyoloji üniteleri ayarlanmalıdır. Ateşi olan şüpheli COVID-19 hastaları için radyoloji bölümünün normal çalışma ortamından izole bir ortamda incelemeleri yapılmalıdır. Gerekirse hastaların hareketini önlemek için taşınabilir bir cihazla radyografisi yapılmalıdır.

Tanı almış yatan hastaların radyografileri taşınabilir röntgen cihazı ile yapılmalıdır.

İnceleme sırasında cihazın dedektörü tek kullanımlık kılıf ile sarılmalıdır.

Görüntüleme tamamlandıktan sonra ekipman dezenfekte edilir. Daha sonra cihaz ultraviyole ışık olan bir odada tutulmalıdır.

Genel olarak, hastanın taşınması ve odasının dışına hareketi önemli ölçüde sınırlandırılmalıdır.

Yatan bir hastayı hasta odasında gerçekleştirilemeyen bir görüntüleme işlemi için radyolojiye taşırken maksimum önlemler alınmalıdır. Hastayı nakletmeden önce radyoloji personeli bilgilendirilmeli ve koordinasyon sağlanarak hastanın en kısa sürede tetkikinin yapılması sağlanmalıdır.

Nakli için hastaya bir yüz maskesi takmalı ve temiz bir örtü ile örtülmelidir.

Hastayı taşıyan personelin yüz maskesi takması gerekir. Nakil sırasında hastaya ekstra bir tıbbi yardım sağlanması beklenmedikçe taşıyıcı için ilave KKE'ye gerek duyulmamalıdır.

Tetkik sırasında hastalarla çok az konuşmalı, tekniker ile hasta arasındaki mesafe 2 metreden fazla olmalıdır.

Muayene masası tek kullanımlık bir örtü ile örtülmelidir.

Tomografi ünitesinde hastanın geçeceği alan personel ve diğer hastaların geçiş yerlerinden izole edilmeli.

Hastayı muayene için alacak personelin uygun şekilde hazırlanacağı bir oda ayarlanmalı. Çekim odasında mümkünse sadece bir personel hastayı hazırlamalı. Bu personel kumanda odasına geçmemeli. Kumanda odasında ayrı bir tekniker çekimi gerçekleştirmelidir.

Kontrol odası personeli tomografi odasına olduğunca girmemeli ve kontrol odası kontaminasyonu önlenmeli. Ancak burada çalışan personel acil bir durumda her an içeri girebilecek gibi hazırlıklı olmalıdır.

Bu odalarda çalışacak personele KKE kullanımı konusunda ayrıntılı bilgilendirme yapılmalı, zaman zaman bunların kullanımları denetlenmeli.

Özellikle yoğun olan hastanelerde mümkünse BT odasına negatif basınçlı hava sirkülasyonu dezenfeksiyon ekipmanı kurulmalı. Bu mümkün değilse sirkülasyonlu hava dezenfeksiyon makinaları kurulmalı ve bunlarla her gün uygun şekilde dezenfeksiyon sağlanmalı

Görüntüleme sonrası, oda dekontaminasyonu ve pasif hava değişimi için 30-60 dakika beklenmelidir.

**GİRİŞİMSEL RADYOLOJİK İŞLEMLERDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER**

Girişimsel radyoloji (GR) uygulamaları, yakın hasta teması ve invazif işlemler nedeni ile enfeksiyon bulaşma riskinin fazla olduğu uygulamalardır. Bu riskleri sınırlamak ve kaynakları en uygun şekilde kullanmak için bazı tedbirlerden ödün vermeden optimal hasta bakımını sağlayacak şekilde hizmet sağlanmalıdır.

Öncelikle, istenen girişimsel işlemin gerekliliği ve aciliyeti belirlenmelidir. Mevcut durum kontrol altına alınana kadar elektif prosedürler ertelenmelidir. Müdahale gerektiren hastalarda COVID-19 ile ilişkili olabilecek bulgular yönünden ayrıntılı soruşturma yapılmalıdır.

GR ekibi belirlenirken COVID-19 açısından komorbiditesi tanımlanan personel mümkün olduğunca ekibe dahil edilmemelidir.

Ekip için her türlü KKE sağlanmalıdır. Personel KKE’ları kişisel koruyucu donanımları uygun şekilde kullanım konusunda eğitilmiş olmalıdır.

Ortamda yeterli el dezenfektanı ve atıkların imhası için uygun kaplar bulunmalı.

Enfekte hastaların işlemleri diğer kişilere bulaşmasını azaltmak için izole yerlerde gerçekleştirilmelidir.Kurumun ve donanımın yeterliliklerine göre özel bir COVID-19 bakım bölümü oluşturulabilir.  
Hastaların nakilleri gerekiyorsa diğer personel ve diğer hastalar ile irtibatı olmamalı, gerekirse fiziksel engeller konulmalıdır.

GR bölümündeki tüm alanlar her kullanımdan önce ve sonra mutlaka temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Bunun dışında, bulaşma riskini azaltmak için günde 4 kez zorunlu temizlik yapılmalıdır.  
COVID-19 tanılı veya şüpheli olan hastalar işlem sonrası her zaman kapısı kapalı olan özel bir banyoya sahip tek kişilik bir odaya yerleştirilmelidir. Hastalar kaldıkları süre boyunca aynı oda ile sınırlandırılmalıdır.

**Bilinen COVID-19 hastalarına yapılacak girişimsel radyolojik işlemler**

Bazı basit girişimsel işlemleri hastayı odasından uzaklaştırmadan, yatağı başında yapmak gerekebilir. Bu işlem için taşınabilir US ve/veya C kollu taşınabilir bir cihaz kullanılabilir.

US cihazı ve transducer çift katlı koruyucu ile kaplanmalı, tek kullanımlık steril jel kullanılmalıdır.

C-kolu cihaz kullanılacaksa iki kat su geçirmez plastik ile kaplanmalı.

Personelin işlem sırasında maksimum KKE kullanması ve sterilite kurallarına maksimum uyması gerekir.

Bunlar haricinde COVID-19 vakalarına ilişkin tüm prosedürler özel izolasyonlu girişimsel radyoloji odalarında yapılmalıdır. Bu odalar mümkünse solunum yolu ile bulaşan enfeksiyonlara karşı hazırlanmış izolasyon odaları olmalıdır. Bunlar saatte en az 6 kez hava değişimi sağlanan tek kişilik negatif basınçlı odalardır. Bu odalardan gelen hava dışarıya atılmalı veya devridaimden önce yüksek verimli partikül hava (high-efficiencyparticulateair-HEPA) filtresi ile filtrelenmelidir.

Bu odalara giriş ve çıkışlar asgaride tutulmalı ve giriş ve çıkış için gerekli olanlar dışında kapılar her zaman kapalı tutulmalıdır. Sadece prosedür için gerekli personele izin verilmelidir.

Odadaki tüm personel N95 veya daha üst seviye bir respiratör de içeren KKE kullanmalıdır.   
İşlem sırasında örnek alınıyorsa sızdırmaz plastik kaplara alınmalı ve kaplar numunenin bulaşıcı özelliğini de gösterecek şekilde dikkatlice etiketlenmelidir. Kabın dış yüzeyinde görünür bir kirlenme olmamalıdır. Numune kapları, biyolojik tehlike sembolü olan kilitli özel torbalarda taşınmalıdır.

Biyopsi örnekleri, 90 mL'den büyük vücut sıvısı örnekleri ve beyin omurilik sıvısı örnekleri pnömatik tüp taşıma sistemi yoluyla taşınmamalıdır.

İşlem sonrası oda derhal temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

**ULTRASONOGRAFİK İNCELEMELERDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER**

COVID-19 yayılımını en aza indirmek için acil olmayan tüm US muayeneleri ve US rehberliğinde yapılan işlemler ertelenmeli veya iptal edilmelidir.

US için gelen her hasta olası COVID-19 enfekte olarak kabul edilmeli ve ona göre önlemler alınmalıdır.

Mutlak bir gereklilik yoksa US odasına hasta yakını/refakatçi alınmamalıdır.

Hastalara US odasına girmeden önce maske takılmalıdır.

Kesin/olası COVID-19 hastaların muayenesi için mümkünse bir US cihazı ayrılmalıdır. İnceleme sırasında transducer ve cihazı kılıf ile kaplamak uygun olur.

Muayene sırasında doktor ve personel gerekli KKE’ları giyinmiş olmalıdır.

Aerosol ve partiküller US klavyesindeki yarıklara yapışabileceğinden, klavyeye temas eden elin tam temiz olmadığı kabul edilir. Buna göre gerekli hijyen sağlanmalıdır.

Her muayeneden sonra US odası ve ekipmanı temizlenmeli ve havalandırılmalıdır. Genelde prob ve kablolar sabunlu bezle, cihazın kendisi ise farklı dezenfektanlarla (Ör. alkol bazlı) temizlenmelidir. US cihazının temizlenmesi konusunda ilgili firmadan görüş ve destek almakta yarar vardır.

**SONUÇ**

COVID-19 salgını döneminde radyoloji bölümleri, iş yoğunluğu ve hasta sayısının en fazla olduğu bölümlerden olacaktır. Gerekli koruyucu önlemlerin alınması, hastaların uygun şekilde tetkiklerinin yapılması, zaman geçirmeden ve doğru şekilde tanılarının konulması titiz ve yoğun bir çalışma gerektirir. Bu yoğunluk döneminde hastalığın yayılmasını önleyici tedbirler de alınmalıdır. Bu durumlar radyologların sorumluluklarını artırmaktadır.

Salgın dönemi boyunca radyoloji hekimlerinin diğer alanlarda görevlendirilmeden kendi işlerinin başında olmaları ve radyoloji bölümleri için gerekli her türlü lojistik desteğin sağlanması, güvenli ve hızlı bir hizmetin sunulması ve salgının en az zararla atlatılması konusunda yarar sağlayacaktır.

**EKLER:**

EK A: COVID-19 hastalığına yönelik sağlık kuruluşu, personel ve faaliyet türüne göre kullanılması önerilen koruyucu ekipmanlar.

EK B: Kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı.

**KAYNAKLAR.**

* An P, Ye Y, Chen M, Chen Y Fan W, Wang Y. Management strategy of novelcoronavirus (COVID-19) pneumonia in theradiologydepartment: a Chineseexperience. DiagnIntervRadiol 2020; DOI 10.5152/dir.2020. 20167.
* Chandy PE, Nasir MU, Srinivasan S, et al. Interventionalradiologyand COVID-19: evidence-basedmeasuresto limit transmission. DiagnIntervRadiol 2020; DOI 10.5152/dir.2020. 20166.
* TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlılğı Genel Müdürlüğü COVID-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) REHBERİ. (Bilim Kurulu Çalışması). TC Sağlık Bakanlığı. 02 Nisan 2020
* TC Sağlık Bakanlığı Teması Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi. 01 Nisan 2020
* Revel MP, Parkar AP, Prosch H, et al. COVID-19 patientsandtheRadiologydepartment – advicefromtheEuropeanSociety of Radiology (ESR) andtheEuropeanSociety of ThoracicImaging (ESTI). Versionacceptedforpublication in EuropeanRadiology on April 2, 2020
* AmericanInstitute of Ultrasound in Medicine (AIUM). Quick Guide on COVID-19 Protections-PatientandUltrasound Provider Protection.
* Kooraki S, Hosseiny M, Myers L, Gholamrezanezhad A. Coronavirus (COVID-19) Outbreak: WhattheDepartment of RadiologyShouldKnow J AmCollRadiol 2020;17:447-451

# Kaltwasser J. COVID-19 andtheRadiologyDepartment: Lessonsfrom 2003. https://www.contagionlive.com/news MAR 20, 2020 |

* Mossa-Basha M, Meltzer CC, Kim DC, et al. https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/radiol.2020200988. RadiologyDepartmentPreparednessfor COVID-19: RadiologyScientificExpert Panel
* https://www.acr.org/Clinical-Resources/COVID-19-Radiology-Resources
* Sverzellati N, Milone F, Balbi M. How imagingshouldproperly be used in COVID-19 outbreak: an Italianexperience. DiagnIntervRadiol DOI 10.5152/dir.2020.30320