

SAĞLIK HİZMETLERİNDE İYONLAŞTIRICI RADYASYON KAYNAKLARI İLE ÇALIŞAN PERSONELİN RADYASYON DOZ LİMİTLERİ VE ÇALIŞMA ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, sağlık kurum ve kuruluşlarında radyasyon kaynağı ile teşhis, tedavi veya araştırmanın yapıldığı alanlarda çalışan tüm personelin radyasyondan kaynaklanabilecek risklere karşı radyasyon dozu limitlerini ve doz limitlerinin aşılmaması için alınması gereken tedbirler ile aşılmaması durumunda alınacak tedbirler ve radyasyon kaynakları ile ilgili çalışma esaslarını belirleyerek ilgili personelin korunmasını sağlamaktır.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, radyasyon kaynağı ile teşhis, tedavi veya araştırmanın yapıldığı kamu ve özel tüm sağlık kurum ve kuruluşları ile radyasyon kaynaklarıyla çalışan personeli kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik, 19/4/1937 tarihli ve 3153 sayılı Radyoloji, Radyom ve Elektrikle Tedavi ve Diğer Fizyoterapi Müesseseleri Hakkında Kanunun Ek 1 inci maddesi ile 11/10/2011 tarihli ve 663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 40 ıncı maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Bakanlık: Sağlık Bakanlığını,
- b) Denetimli alanlar: Radyasyon görevlilerinin giriş ve çıkışlarının özel denetime, çalışmalarının radyasyondan korunma bakımından özel kurallara bağlı olduğu ve görevi gereği radyasyon ile çalışan kişilerin ardışık beş yılın ortalama yıllık doz sınırlarını 3/10'undan fazla radyasyon dozuna maruz kalabilecekleri alanları,
- c) Eşdeğer doz: Birimi Sievert (Sv) olup, radyasyonun türüne ve enerjisine bağlı olarak doku veya organda soğurulmuş dozun, radyasyon ağırlık faktörü ile çarpılmış halini,
- ç) Etkin doz: Birimi Sievert (Sv) olup, insan vücudunda ışınlanan bütün doku ve organlar için hesaplanmış eşdeğer dozun, her doku ve organın doku ağırlık faktörleri ile çarpılması sonucunda elde edilen dozların toplamını,
- d) Gözetimli alanlar: Radyasyon görevlileri için yıllık doz sınırlarının 1/20'sinin aşılma ihtimali olup, 3/10'unun aşılması beklenmeyen, kişisel doz ölçümünü gerektirmeyen fakat çevresel radyasyonun izlenmesini gerektiren alanları,
- e) İdare: Bünyesinde tıbbi amaçlı radyasyon uygulaması yapılan sağlık kurum ve kuruluşu idaresini,
- f) İyonlaştırıcı radyasyon: 100 nm ya da daha kısa dalga boyunda veya 3×10^{15} Hertz ya da daha yüksek frekansta elektromanyetik dalga veya parçacık şeklinde transfer edilen, doğrudan veya dolaylı olarak iyon oluşturma kapasitesine sahip enerjiyi,
- g) Kanun: 3153 sayılı Radyoloji, Radyom ve Elektrikle Tedavi ve Diğer Fizyoterapi Müesseseleri Hakkında Kanunu,
- ğ) Optimizasyon: En az radyasyon dozu ile en fazla tıbbi faydanın elde edilmesini,
- h) Personel: Teşhis, tedavi veya araştırmanın yapıldığı yerlerde radyasyon kaynakları ile çalışan radyasyon görevlisini,

1) Radyasyon görevlisi: Radyasyon kaynağı ile yürütülen faaliyetlerden dolayı görevi gereği, 24/3/2000 tarihli ve 23999 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Radyasyon Güvenliği Yönetmeliğinde toplum üyesi kişiler için belirtilen doz sınırlarının üzerinde radyasyona maruz kalma olasılığı olan kişiyi,

i) Radyasyon Güvenliği Komitesi: Sağlık kurum ve kuruluşlarında nükleer tıp, radyasyon onkolojisi, radyoterapi ve radyoloji birimlerinin her birinden en az bir radyasyon görevlisi ile, idare tarafından uygun görülen diğer personelin katılımıyla oluşan ve radyasyon güvenliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalarını yürüten birimi,

j) Radyasyon kaynağı: Teşhis, tedavi, araştırma veya kalibrasyonda kullanılan ve radyasyon yayan tıbbi cihazlar, radyofarmasötik veya radyoaktif kaynağı,

k) TAEK: Türkiye Atom Enerjisi Kurumunu, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Radyasyon Kaynakları ile Çalışma Esasları ve Radyasyon Güvenliği Komitesi

Radyasyon kaynakları ile çalışma esasları

MADDE 5 – (1) Tıbbi amaçlı iyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarının alınması, bulundurulması ve kullanılması 9/7/1982 tarihli ve 2690 sayılı Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Kanunu ve 24/7/1985 tarihli ve 85/9727 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla yürürlüğe giren Radyasyon Güvenliği Tüzüğü gereğince TAEK tarafından verilen lisansa bağlıdır.

(2) İdare, tıbbi amaçlı iyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarının teslim alınması, bulundurulması, çalıştırılması, kullanılması ve radyoaktif madde kullanımından oluşan atıkların bertaraf edilmesine ilişkin idari ve teknik düzenlemeleri Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği ve 21/7/1994 tarihli ve 21997 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tıpta Tedavi Amacıyla Kullanılan İyonlaştırıcı Radyasyon Kaynaklarını İçeren Tesislere Lisans Verme Yönetmeliği ile 2/9/2004 tarihli 25571 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Radyoaktif Madde Kullanımından Oluşan Atıklara İlişkin Yönetmelik doğrultusunda yerine getirmekle yükümlüdür.

(3) Tıbbi amaçlı iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları ancak radyasyonun zararlı etkilerine karşılık elde edilecek faydanın üstünlüğü varsa kullanılır. İyonlaştırıcı radyasyonla ilgili işlemi talep eden tabip ve işlemi gerçekleştiren tabip tarafından yapılacak işlem gerekçelendirilir. Tanı ve tedaviye yönelik işlemin tekrarına tabip karar verir. İşlem tekrarının azaltılması için eğitim de dahil olmak üzere her türlü tedbirin alınması ilgili kliniğin sorumluluğundadır.

(4) İyonlaştırıcı radyasyon kaynaklarını ilgili mevzuatına göre yetkili kişiler kullanır.

(5) Tanısal amaçlı radyasyonla yapılacak işlemlerde, işlemin gerektirdiği en az ışınlamanın yapılması esastır. Tedavi amaçlı nükleer tıp ve radyoterapi işlemlerinde optimizasyonu sağlamak üzere işlemde görev alan sağlık fizikçisinin de değerlendirmesi alınır. Her radyasyon yayan cihaz veya uygulama için lisans sahibinin sorumluluğunda, ilgili birim çalışanları ile birlikte en uygun çalışma şeklini tarif eden yazılı bir talimat hazırlanır ve ilgili tüm çalışanlar bilgilendirilerek bu talimata uyulması sağlanır.

Radyasyon Güvenliği Komitesi

MADDE 6 – (1) Nükleer tıp, radyasyon onkolojisi ve radyoloji uygulamalarının en az ikisinin yürütüldüğü bölümleri içeren sağlık kurum ve kuruluşları bünyesinde Radyasyon Güvenliği Komitesi kurulur. Bu şartın sağlanmadığı illerde bu komite il sağlık müdürlüğü bünyesinde oluşturulur.

(2) Radyasyon Güvenliği Komitesinin etkin çalışmasından, radyasyon güvenliği hususlarının komiteye bildirilmesinden ve komite tarafından alınan kararların uygulanmasından idare sorumludur. Bu komitenin görevlerini yürütebilmesi için gerekli olan fiziki ve idari her türlü imkân idare tarafından sağlanır. Komite başkanı, komitenin asil üyeleri arasından iki yıllığına seçimle belirlenir. Gerektiğinde Komite görevini etkin ve eksiksiz yerine getirmek üzere yılda en az iki kez toplanır. Komite, alınan kararları en geç beş iş günü içerisinde idareye bildirir.

(3) Radyasyon Güvenliği Komitesi, TAEK tarafından belirlenen çalışma usul ve esaslarına göre; idari açıdan sağlık kurum ve kuruluşlarında baştabibe, il sağlık müdürlüklerinde müdüre bağlı olarak çalışır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Radyasyon Doz Limitleri, Personel alışma Esasları ve Tedbirler ile Son Hükümler

Radyasyon doz limitleri

MADDE 7 – (1) Bu Yönetmeliğe uygun olarak radyasyon alanlarında yapılan çevresel radyasyon izlemesinin yanı sıra Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği gereğince kişisel dozimetre kullanması zorunlu olan personel kişisel cep dozimetresi; bu personelden radyofarmasötik işaretlemede ve tedavi amaçlı radyonüklid uygulamalarında, radyoterapide manuel iridyum 192 uygulamalarında görevli olanlar ile girişimsel floroskopik uygulamalarda çalışanlar kişisel cep dozimetresine ek olarak el bileği veya yüzük dozimetresi taşır.

(2) Radyasyon kaynağı ile çalışan personelin maruz kalacağı etkin doz, göz merceği ve tüm vücut için ardışık beş yıl toplamında 100 mSv'i, herhangi bir tek yılda 50 mSv'i geçemez. Bu kurala aykırı olmayacak şekilde ayrıca;

- Etkin dozun ayda 2 mSv'i,
- El ve ayaklar için eř değer dozun aylık 50 mSv'i,
- En yoğun radyasyona maruz kalan 1 cm²'lik alan referans olmak üzere cilt için eř değer dozun aylık 50 mSv'i,

geçmesi halinde bu seviyeler, inceleme düzeyi doz seviyeleri olarak değerlendirilir.

(3) 18 yaşını doldurmamış olanlar radyasyon kaynağı ile çalışılan işlerde görev alamazlar. Eğitim amaçlı olmak kaydıyla, eğitimi radyasyon kaynaklarının kullanılmasını gerektiren 16-18 yaş arası stajyer ve öğrenciler bu eğitimlerini sadece gözetimli alanlarda alabilir. Mesleki eğitimi gereği radyasyon kaynağı ile çalışması zorunlu 16-18 yaş arası stajyer ve öğrenciler için etkin doz, göz merceği ve tüm vücut için yılda 6 mSv'i geçemez. Ayrıca bu kurala aykırı olmayacak şekilde;

- Etkin dozun aylık 0.6 mSv'i,
- Gz merceği için eř değer dozun aylık 0.6 mSv'i,
- El, ayak veya deri için eşdeğer dozun aylık 15 mSv'i,

geçmesi halinde bu seviyeler, inceleme düzeyi doz seviyeleri olarak değerlendirilir.

Personel alışma esasları ve tedbirler

MADDE 8 – (1) Radyasyon kaynağı ile çalışan personel, 7 nci maddede belirtilen radyasyon doz limitleri ve Kanunun Ek 1 inci maddesinde öngörülen süre dhilinde çalıştırılır. Bu personel normal mesai dışında icap nöbetine çağrılmış ise icap nöbetinde bilfiil çalışılan süre de haftalık çalışma süresine dhil edilir. İdare, personelin sağlığını korumak, doz aşımına maruz kalmasını önlemek ve iş güvenliğini sağlamak için için niteliğine uygun koruyucu giysi ve teçhizatı eksiksiz bulundurmak ve bu Yönetmelik hükümlerini yerine getirmekle; personel de gerekli korunma tedbirlerine uymakla yükümlüdür.

(2) Radyasyon kaynağı ile çalıştırılacak personelin, işe başlatılmadan önceki tıbbi muayeneleri ile işe başlatıldıktan sonraki yıllık sağlık kontrolleri Ek-1'deki form doğrultusunda ilgili idare tarafından yaptırılır. Bu personelin çalışma şekli, Kanunî süreyi aşmamak kaydıyla, hizmetin etkinlik ve sürekliliğinin sağlanması bakımından vardiya veya nöbet şeklinde düzenlenebilir.

(3) Hamilelik durumu ortaya çıkan personel, bu durumunu ilgili birim amirine derhal yazılı olarak bildirir. Hamile personelin yıllık doz limitleri, Radyasyon Güvenliği Yönetmeliğinde belirlenmiş toplum için doz limitlerini aşamaz. Çalışma şartları bilfiil denetimli alanları kapsamayacak şekilde düzenlenir.

(4) Emzirme dönemindeki personel, radyoiodun solunması veya sindirim yoluyla alınması riski taşıyan nükleer tıp alanında ve benzeri bulaşma riski taşıyan işlerde çalıştırılmaz.

(5) Kişisel dozimetre ölçümlerinde doz limitlerinin aşıldığının tespit edilmesi halinde ölçümü yapan kuruluş en geç onbeş gün içerisinde; aciliyet arz eden durumlarda ise derhal ilgili idareye bildirimde bulunur.

(6) Kişisel dozimetre ölçümlerinde yıllık doz limitlerinin aşıldığı durumlarda Radyasyon Güvenliği Komitesi, sorunun kaynağını inceleyip değerlendirir, varsa eksiklik ve aksaklıkların düzeltilmesi için ilgili idare ile birlikte gerekli tedbirleri alır. Eksiklik ve aksaklıklar giderilinceye kadar doz limitini aşan personel ilgili işte çalıştırılmaz, hatalı radyasyon kaynağı kullanılmaz. Bu personel yıllık sağlık izni kullanmamış ise öncelikle bu izin kullandırılır. Ayrıca sağlık yönünden olumsuz bir durum ortaya çıkması halinde, Radyasyon Güvenlik Komitesince onbeş günden az olmamak kaydıyla sağlık sorunu giderilene kadar verilecek izin süresi belirlenerek bu izin idarece kullandırılır.

(7) Kişisel dozimetre ölçümlerinde 7 nci maddede belirtilen inceleme düzeyi doz seviyelerinin aşılması durumunda Radyasyon Güvenliği Komitesi, sorunun kaynağını inceleyip değerlendirir, varsa eksiklik ve aksaklıkların düzeltilmesi için ilgili idare ile birlikte gerekli tedbirleri alır. Bu personelden yıllık doz limitlerini aşma ihtimali olanlar Radyasyon Güvenliği Komitesince değerlendirilerek altıncı fıkraya göre işlem yapılır.

(8) Kişisel dozimetre ölçümlerinde doz limitlerinin aşılması veya yüksek dozda radyasyona maruziyet şüphesi taşıyan radyasyon kazası durumunda sağlık personeli, Ek-1'deki form doğrultusunda değerlendirilir ve gerekli görülürse bu konuda ileri tetkik ve tedavinin yapılabileceği sağlık kurumuna sevk edilerek durumu idarece yakın takip edilir.

(9) Radyasyon kaynağı ile çalışan personelin, beş yıllık etkin dozu toplamda 100 mSv'i aşması durumunda, bu personel radyasyon görevlisi olarak çalıştırılmaz.

(10) Radyasyon görevlisi olmamakla birlikte radyasyon kaynağı ile yürütülen faaliyetlerden dolayı yıllık 1 mSv etkin doz değerinden fazla doza maruz kalma ihtimali Radyasyon Güvenliği Komitesince belirlenen personele tedbir olarak kişisel dozimetre kullandırılır.

(11) Radyasyon kaynağı ile çalışan personelin sağlık izni yılı içerisinde kullandırılır.

Yürürlükten kaldırılan yönetmelik

MADDE 9 – (1) 6/10/2007 tarihli ve 26665 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kamu Sağlık Hizmetlerinde İyonlaştırıcı Radyasyon Kaynakları ile Çalışan Personelin Radyasyon Doz Limitleri Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

MADDE 10 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 11 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Sağlık Bakanı yürütür.

EK-1
SAĞLIK BAKANLIĞI RADYASYON ÇALIŞANI SAĞLIK RAPORU

1. ÇALIŞAN BİLGİLERİ

ÇALIŞANIN ADI SOYADI	T.C. KİMLİK NUMARASI	KURUM SİCİL NUMARASI	CİNSİYETİ ERKEK KADIN
----------------------	----------------------	----------------------	--------------------------

ÇALIŞTIĞI/ÇALIŞACAĞI KURUM

ÇALIŞTIĞI/ÇALIŞACAĞI KURUMDAKİ ÜNVAN VE GÖREVİ

RADYASYON KAYNAKLARI İLE AĞIRLIKLI TEMAS ŞEKLİ Birden fazla işaretlenebilir

Radyoaktif maddeler ile doğrudan el,cilt teması (örn. radyofarmasötiklerle, brakiterapi kaynakları ile işlemler gibi)

X-ışınlarına dışarıdan maruziyet (Röntgen cihazları, Bilgisayarlı tomografi gibi ile yürütülen işler)

Diğer (Açıklayınız);

SON BİR YIL İÇİNDE KİŞİSEL DOZİMETRİ ÖLÇÜMLERİNDE LİMİT AŞIMI BİLDİRİLDİ Mİ?

HAYIR **EVET** (Açıklayınız)

SON BİR YIL İÇİNDE RADYASYON KAZASI GEÇİRDİNİZ Mİ?

HAYIR **EVET** (Açıklayınız)

SON BİR YIL İÇİNDE TIBBİ TANI VE TEDAVİ AMACIYLA RADYASYONA MARUZ KALDINIZ MI?

HAYIR **EVET** (Açıklayınız)

SAĞLIK DURUMUNUZLA İLGİLİ AŞAĞIDAKİ BELİRTİ VE BULGULAR VAR MI?	HAYIR	EVET (Açıklayınız)
Ciltte solukluk		
Genel yorgunluk hali		
Otururken ayağa kalktığınızda başdönmesi/göz kararması		
Sık ateşli hastalıklara yakalanma		
Kolay iyileşmeyen uzun süreli enfeksiyonlar (örn. ishal, mantar enfeksiyonları gibi)		
Beklenmedik veya uzun sürede duran kanamalar (büyük abdestte, idrarda gibi)		
Sık dişeti kanaması		
Ciltte morluklar		
Özellikle el sırtı başta olmak üzere radyasyona maruz kalan vücut bölgelerde kıl dökülmesi		
El cildinde bozukluklar (ciltte kalınlaşma, kılcıl damarların izlenmesi, erken yaşlılık belirtileri gibi)		
Görmede bulanıklık		

Vücutunuzdaki (boyun, çene altı, koltuk altı, kasık gibi) lenf bezlerinde büyüme

Sağlığım ile ilgili yukarıda beyan ettiğim bilgiler doğrudur..

ÇALIŞANIN İMZASI

TARİH

2. TIBBİ DEĞERLENDİRME Hekim tarafından doldurulacaktır.

	HAYIR	EVET (Varsa açıklama)
EL CİLDİ BULGULARI [Kronik radyasyon maruziyetine bağlı olarak gelişebilecek]		
Telenjektazi		
Hiperkeratoz		
Atrofi		
Kıl Dökülmesi		
Tırnak Bozukluğu		
KAN VE LENFATİK SİSTEM MALİGNİTE BULGUSU [Radyasyona bağlı olarak geç dönemde gelişebilen maligniteler]		
Periferik lenfadenopati		
Hepatosplenomegali		

TAM KAN SAYIMI	<u>Lökosit Dağılımı</u>
	Lenfosit %
Beyaz Küre Sayısı	Nötrofil %
Trombosit Sayısı	Monosit %
Hemoglobin Düzeyi	Eozinofil %
Kırmızı Küre Sayısı	Bazofil %
	Normal-dışı hücreler

KATARAKT BULGUSU [Lensin radyasyona maruziyetinden sonra 1 yıl içinde gelişmesi beklenir]

Bazal Oftalmoskopik Muayenesi Var mı?

Hayır **Oftalmoskopik Muayene için Göz Hastalıkları Uzmanına Sevk Ediniz:**

Evet **Son 1 yıl içinde yeni gelişen görme bulanıklığı var ise**

Son 1 yıl içinde ek görme bulanıklığı yok ise yıllık rutin takibine devam ediniz.

Bu formda adı geçen çalışanın tarafımdan sağlık değerlendirilmesi yapılmıştır. Radyasyon kaynakları ile çalışmasında sakınca bulunmamaktadır. / sakınca bulunmaktadır. (Açıklayınız):

İstirahat ve diğer hususlar:

Dr. Kaşe/İmza/Tarih