Radyasyon Güvenliği Komitesi Çalışma Usul ve Esasları

İyonlaştırıcı radyasyonun uygulamalarının yapıldığı, nükleer tıp, radyasyon onkolojisi, ve radyoloji gibi en az 2 tanesinin yapıldığı devlet hastaneleri, askeri hastaneler, üniversite hastaneleri ve özel hastanelerde çalışanların, hastaların ve çevrenin radyasyondan korunma ve güvenliğini sağlamak amacıyla "Radyasyon Güvenliği Komitesi" kurulmalıdır.

Her komite aşağıdaki idari gereklilikleri yerine getirmelidir:

1) Komite üyeleri; lisans sahibi/sahipleri, radyasyon korunması görevlisi/görevlileri, medikal fizikçiler, hemşire temsilcisi, hastane yönetimi temsilcisi (başhekim, başhekim yardımcısı, baş müdür, baş müdür yardımcıs gibi) en az 4 kişiden oluşması tavsiye edilir. Radyasyon kaynağı kullanan herbir birimin (radyasyon onkolojisi, nükleer tıp, genel radyoloji, kardiyoloji, oral diagnoz vb) temsilcisi bu komitede yer almalıdır.

2) Komite yılda enaz 2 kere toplanmalıdır.

3) Komitenin kimlerden oluştuğu her yıl hastane yönetimi tarafından yayınlanarak, görevi gereği radyasyon kaynağı ile çalışan kişiler ve diğer ilgililere tebliğ edilmelidir.

4) Komite başkanı seçimle göreve gelmesi tavsiye edilir.

5) Toplantıların radyasyon korunması görevlisi ve hastane yönetim temsilcisi mutlaka olmak kaydıyla çoğunluk sağlandığı takdirde yapılması tavsiye edilir.

6) Her komite toplantısı rapor edilmeli ve bu raporun aşağıdaki hususları içermesi tavsiye edilir.

a) Toplantı tarihi,

b) Toplantıya katılan ve bulunamayan üyeler,

c) Tartışılan ve karara varılan hususlar,

d) Yapılmasına karar alınan işler ve tavsiyeler,

e) Optimizasyon (ALARA) prensibinin uygulanış ve yürütülmesi çerçevesinde yapılan plan ve programların gözden geçirilerek varılan sonuçlara ilişkin kararlar,

7) Komite toplantı raporu tüm üyelere ve diğer ilgili kurum (TAEK, Sağlık Bakanlığı, YÖK, vb.) ve kişilere dağıtılmalı ve bir kopyası da ayrı dosyada saklanmalıdır.

- Komite, Türkiye Atom Enerji Kurumunu'nun ve diğer ilgili kuruluşların (Sağlık Bakanlığı gibi) yayınlamış oldukları radyasyondan korunma ve güvenliği mevzuatını inceleyip, yerine getirmekle yükümlü olduğu tüm hususları yürürlüğe koymak üzere ayrıntısıyla planlayıp; tanı, tedavi ve araştırma amaçlarıyla radyasyonla çalışılan her bölüm için bir organizasyon şeması oluşturup uygulanmasını sağlamalıdır.

- Komite, radyasyon uygulamalarının yapıldığı bölümlerde çalışanların, halkın ve hastaların radyasyon güvenliğini sağlamak ve kişisel veya kollektif dozları ALARA prensibine uygun şekilde en az seviyede tutabilmek için tüm radyasyonla çalışılan bölümlerde günlük çalışma imkanlarını ve şartlarını belirleyerek ve tehlike durumunda yapılacak işlemleri ve alınacak önlemleri de içerecek şekilde ekteki formata uygun ayrıntılı bir "Radyasyon Güvenliği El-Kitabı" hazırlanmasını sağlamalı, onaylamalı, tüm radyasyon görevlilerinin ulaşabileceği şekilde ilgili bölümlere dağıtmalı, gerekli görüldüğünde ve her yıl bunu yenilemelidir.

- Her toplantıda tesiste bulunan tüm radyasyon kaynaklarının envanterinin tutmak ve bunları belirlenen periyotlarda güncellemektir.

- Komite kullanılan radyasyon kaynaklarına ilişkin güvenlik analizlerinin yapılarak gerekli güvenlik analiz raporlarının hazırlanmasını sağlar.

- Komite, her toplantıda yürürlükteki radyasyondan korunma ve güvenliği programları dahilinde alınan kişisel ve kollektif dozları değerlendirmesi ve personelin bu değerlendermeler hakkında bilgi sahibi olmasının sağlanması, iyileştirme gerektiren uygulamalara dönük tavsiyeleri belirlemelidir.

- Komite, radyasyonla çalışan kişilerin eğitim ve deneyimi ile ilgili olarak yeterlilik değerlendirmeleri yaparak gereken bilgi aktarımını sağlamak üzere eğitim programlarını oluşturmalı ve gereksinimlere göre yenilemelidir.

- Komite, üç ayda bir radyasyon korunması görevlisi/görevlilerinin tuttukları kayıtlar ve hazırladıkları raporlara göre; personel radyasyon dozlarını, radyasyon ölçüm taramaları (survey) sonuçlarını, kontaminasyon olaylarını, radyoaktif atık kayıtlarını, kalite kontrol kayıtlarını, bakım onarım kayıtlarını, eğitim programlarını incelemeli ve değerlendirmelidir.

- Komite, üç ayda bir radyasyon korunması görevlisi/görevlilerinin yardımıyla tüm olağandışı (incident) durumları gözden geçirmeli, sebepleri, gelişimi, alınan önlemleri ve tekrarlanmaması için yapılan düzenlemeleri değerlendirmelidir.

- Komite, "Etik Komite" ile işbirliği kurarak, araştırma amacıyla yapılacak her türlü radyasyon içeren uygulamalara dönük önerileri inceleyip, radyasyon güvenliği açısından değerlendirmeli ve "gerekçelendirme" prensibine uygun olarak karar almalıdır. Komiteden onay almadan radyasyon içeren hiçbir çalışma başlatılmamalıdır.

- Komite, her yıl radyasyon güvenliği programlarını yeniden gözden geçirmeli, aksayan yönleri saptamalı, yenilemelidir.

- Komite, her yıl hazırlanan radyasyon güvenliği programlarının ve "Radyasyon Güvenliği El-Kitabı"nın bir kopyasını Kuruma göndermelidir.

RADYASYON GÜVENLİĞİ EL-KİTABI FORMATI

BÖLÜM - 1: GENEL

1.1. Amaç (Kuruluş içinde radyasyon uygulamalarının yapıldığı alanlarda radyasyondan korunma ve güvenliğinin sağlanmak üzere politika, organizasyon, işlemler ve gereklilikleri belirlenmesi)

1.2. İçerik (Tanı, tedavi ve araştırma amaçlarıyla Radyasyon onkolojisi, nükleer tıp, genel radyoloji, kardiyoloji, oral diagnoz gibi alanlarda çalışan kişilerin, görev ve sorumluluklarının saptanması ve bu sorumlulukların yürütülmesinde etkinliğin sağlanması)

1.3. Radyasyon Güvenliği Politikası (Radyasyondan korunmada temel güvenlik standartlarına (gerekçelendirme, optimizasyon, doz sınırları) uygun çalışma ortamlarının oluşturulmasına dönük politikanın belirlenmesi)

1.4. Uygulama (TAEK ve diğer ilgili kurum ve kuruluşların mevzautına uygun kuruluş içi düzenlemelerin yapılması)

BÖLÜM - 2: RADYASYON GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ

2.1. Radyasyon Güvenliği Komitesi (Kuruluşunuza ait, Ek-1'de örneği verilen yönetim şemasına benzer, idari yapılanmanın oluşturularak, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi)

2.2. Araştırma Amacıyla Yapılacak Radyasyon Kaynaklarını İçeren Faaliyetler için Komiteden İzin Alma Gerekliliği

BÖLÜM - 3: RUTİN UYGULAMALAR VE GEREKLİLİKLER

3.1. Kullanıcının Bilgi ve Deneyimi (Radyasyon ile çallışan kişilerin radyasyondan korunma konuları ile ilgili eğitimlerinin sağlanması için yapılacak gerekli düzenlemeler)

3.2. Radyasyon Kullanımının Onaylanması (Tesiste bulunan ve kullanılan tüm radyasyon kaynaklarının TAEK tarafından lisanlı olmasının sağlanması ve lisans koşullarına uygun faaliyet gösterilmesinin sağlanmasına yönelik tedbirlerin belirlenmesi ve beliritlmesi)

3.3. Özel Durumlara Bağlı Geçici İzinlerin Alınması

3.4. Radyasyon Taramaları (surveys) (Radyasyon kaynaklarının kullanıldıkları laboratuvarlarda ve çevre alanlarda kaynağın cinsi ve potansiyel tehlikeler gözönüne alınarak yapılacak radyasyon taramalarının (doz hızı, kontaminasyon ve sızıntı testi) sıklığı belirlenir ve bunlara ilişkin ölçüm kayıtları tutulur. Herbir alan için belirlenmiş olan ve Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği'nde -www.taek.gov.tr web adresinden temin edilebilir- tanımlanmış olan referans seviyeler sapatanarak ve bunların aşılması durumunda yapılacak olan işlemler belirlenir.)

3.5 Optimizasyonun Uygulanması (Bakınız RGY)

3.6. Radyoaktif Madde Kullanılan Alanların Emniyetinin Sağlanması (Radyasyon kaynaklarının kaybolmasını ve çalınmasını engelleyecek güvenlik sisteminin kurulması, bu durumlarla karşılaşıldığı takdirde yapılacak işlemlerin belirlenmesi)

3.7. Radyoaktif Kaynakların Teslim Alınması, Kurulış İçinde Taşınması, Kullanılması, Depolanma ve Hastane içi Taşınmaları için Kurallar (Radyasyon kaynaklarının siparişi, çalışma saatlerinde yada çalışma dışı saatlerde teslim alınışı , taşınması, depolanması, uygulanması, kullanılmış kapalı kaynakların yurt dışı edilmesi, radyoaktif atıkların bekletilmesi ve bertaraf edilmesine ilişkin hususların ayrıntısı ile belirlenmesi;)

3.8. Doz Limitleri (Bakınız RGY, denetimli ve gözetimli alanların belirlenmesi)

3.9 Personel Doz Ölçümleri (Kategori A ve Kategori B personel listesinin belirlenmesi, Kategori A çalışanlarına dozimetre temin edilmesi ve doz kayıtlarının düzenli olarak tutulmasının sağlanmsı)

3.10. Radyasyon Uyarı İşaretleri (Bakınız RGY)

3.11. Kapalı Kaynakların Sızıntı Testi (Kapalı radyoaktif kaynaklarına yapılacak sızıntı testlerini metodlarının belirlenmsi, kayıtlarının tutulmasının sağlanması, limit değerlerin aşılması durumunda yapılacak işlemlerin belirlenmsi)

3.12. Cihaz Bakım ve Onarımı Kayıtları (Teşhis ve tedavide kullanılan tüm radyasyon kaynaklarının bakım ve onarımlarının kayıtlarının tutulmasının sağlanması ve bakım-onarım sonrası yapılması gerekli olan kalibrasyon ve kalite kontrol işlemlerinin belirlenmesi)

3.13. Cihaz Kalibrasyonları (Radyasyon ölçüm cihazlarının kalibrasyonlarının sıklıklarının belirlenmesi ve yapılmasının sağlanması)

3.14. Radyoaktif Atık Yönetimi (Radyoaktif kaynaklarından kullanımından oluşan katı, sıvı ve gaz atıkların yönetimi RGY madde 34, 35 ve 36 ya uygun olarak yapılmasını sağlayacak düzenlemelerin yapılması ve kayıtların tutulması)

3.14. Radyofarmasotiklerin Kalite Kontrolü

BÖLÜM - 4: RADYOAKTİF MADDE İLE TEDAVİ DOZU ALAN HASTALAR İÇİN KURALLAR

4.1. Genel Güvenlik Önlemleri

4.2. Implant Uygulamaları İçin Güvenlik Önlemleri

4.3. Radyoaktif Madde İle Tedavi Dozu Alan Hastaların İzlenmesi

4.4. Radyoaktif Madde İle Tedavi Dozu Alan Hastaların Ameliyatı veya Otopsisi

BÖLÜM - 5: TANI AMAÇLI KULLANILAN X-IŞINLARINA İLİŞKİN GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

5.1. Kayıt (Cihazların kayıtlarının tutulması)

5.2. Genel Güvenlik Önlemleri (Uygulama öncesi, sırası ve sonrasında uyulması gerekli hususların belirlenerek uygulanmasının sağlanması)

5.3.Cihazların Kullanımına Ait Esaslar (Cihazların yetkili personel tarafından kullanılması sırasında çalışanların, hastanın radyasyondan korunma prensipleri çerçevesinde alınması gerekli tüm önlemlerin belirlenmesi ve cihazların kalite kontrollarının yapılmasının sağlanarak bunlara ilişkin kayıtların tutulması)

a. Mobil Cihazlar ve Özel Uygulamalar

b. Diş Röntgen Cihazları

c. Radyoterapi Similatör Sistemleri

d. Böbrek Taşı Kırma Cihazları

e. CT Sistemleri

f. Film Banyo Kalitesi

BÖLÜM - 6: RADYOTERAPİ GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

6.1. Kayıt (Tüm cihaz ve kaynaklara ilişkin ithalat, ihracaat, tesis tarafından teslim tutanağı, kabul testi, vb kayıtların RGY de belirtildiği şekilde tutulması)

6.2. Genel Güvenlik Önlemleri (Uygulama öncesi, sırası ve sonrasında uyulması gerekli hususların belirlenerek uygulanmasının sağlanması)

6.3. Bölümde Bulunan Teleterapi, Brakiterapi ve Lineer Hızlandırıcı Gibi Cihazların Kullanımına ve Güvenliğine Ait Esaslar (Her cihaz için yazılı kurallar hazırlanıp personelin görebileceği yerlere asılmalıdır)

6.4 Cihazların Günlük, Aylık, Üç Aylık ve Yıllık Kalite Kontrolleri ve Değerlendirilmelerinin Yapılmasının Sağlanması ve Kayıtlarının Tutulması.

6.5. Teleterapi Ünitelerinin ve Kapalı Kaynakların Sızıntı Testlerinin Yapılmasının Sağlanması ve Kayıtlarının Tutulması.

6.6. Teleterapi Cihazlarında Kaynak Değişiminde İzlenecek Yöntemlerin Kurum Tarafından Belirlenen Kurallara Uygun Olarak Yapılmasının Sağlanması

6.7. Radyoaktif Kaynakların Takibinin ve Kayıtlarının Tutulmasının Sağlanması

BÖLÜM - 7: TEHLİKE DURUMU (Kurum tarafından gönderilen Tehlike Durum Planı Hazırlama sının ve Uygulanmasının Sağlanması)

7.1. Genel Bilgiler

7.2. Radyoaktif Madde Kontaminasyonu

7.3. Personel Dekontaminasyonu

7.4. Radyasyon Kaynaklarının Kaybı veya Çalınması

7.5. Radyasyon Alanlarında Yangın

7.6. Kazanın Bildirimi

7.7. Radyasyona Maruz Kalan Hastaların ve Personelin Bakımı ve Takibi

7.8. Dekontaminasyon İşlemleri (Ortam ve Kişi İçin)

7.9. Radyoaktif Maddelerin Yanlış Hastaya Uygulanması Durumunda Yapılacak İşlemler

BÖLÜM - 8: EĞİTİM

8.1. Kullanılan radyasyon kaynağının özellikleri ve uygulamanın tipi göz önüne alınarak gerekli sayıda ve nitelikte personelin istihdamını sağlamak, bu alanlarda çalışan diğer yardımcı personelin (hemşire, temizlik görevlisi, güvenlik görevlisi, vb.) radyasyonun zararları ve alınması gerekli önlemler hakkında eğitilmesinin sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılması. Personel eğitimine ilşikin örnek bir program aşağıda verilmiştir.

1. **Personel**

i. İşe başlamadan önce,

ii. Düzenli olarak her yıl

iii. Çalıştığı iş koşullarında, mevzuatta veya lisans koşullarında herhangi bir değişiklik olduğu zaman,

1. Aşağıdaki durumlarda da

i. Uygulanılan mevzuat ve lisans yükümlülükleri,

ii. Radyoaktif maddelerin kullanıldığı ve depolandığı alanlar,

iii. Radyoaktif madde ile çalışılan ***her bir*** alanda çalışan işçilerin maruz kalacakları potansiyel tehlikeler,

iv. Uygun radyasyon güvenlik işlemleri,

v. Yerel kurallar

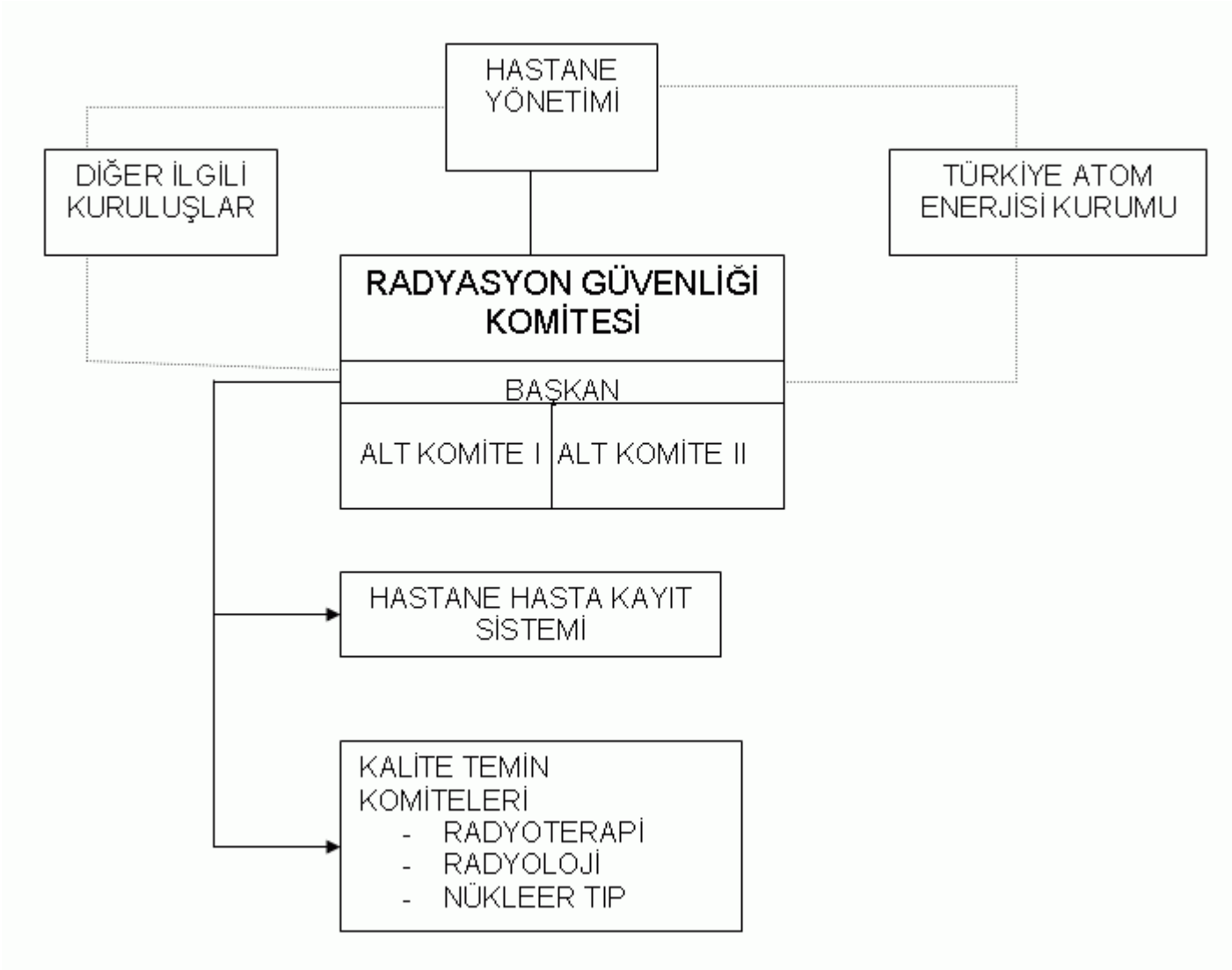
vi. Herkesin tehlike durumunda Radyasyon Korunma Sorumlusuna bilgi verme zorunluluğu,

vii. Tehlike durumunda uyulması ve yapılması gereken işlemler

viii. Radyasyon işçilerinin kişisel dozimetre ve medikal değerlendirme sonuçalrından haberdar olma haklarının olduğunu ve bilgilendirilmelerini gerektiği konusunda

ix. Lisans ve lisanslama koşullarının birer örneklerinin, mevzuatın ve gerekli diğer dökümanın bulundukları yer hakkında bilgilendirilmeleri,

x. Soru ve Cevap


HASTANE YÖNETİMİ
DİĞER İLGİLİ KURULUŞLAR
TÜRKİYE ATOM ENERJİSİ KURUMU
RADYASYON GÜVENLİĞİ KOMİTESİ
BAŞKAN
ALT KOMİTE I
ALT KOMİTE II
HASTANE HASTA KAYIT SİSTEMİ
KALİTE TEMİN KOMİTELERİ
- RADYOTERAPİ
- RADYOLOJİ
- NÜKLEER TIP