

 KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ Farabi Hastanesi	KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (Farabi Hastanesi) Başhekimliği			
	KEMOTERAPİ HİZMETLERİ İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ			
Dok. Kod: KH.PR.03	Yayın Tarihi: 03.01.2017	Revizyon No:03	Revizyon Tarihi:22.08.2025	Sayfa Sayısı:6

1.0 AMAÇ

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesinde kemoterapi tedavisi görecek hastaların gününbirlik kemoterapi ünitesine kabul edilmesinden çıkışına kadar, temel olarak yapılacak işlemleri ve kemoterapi ünitesinin işleyiş basamaklarını tanımlamak ve kemoterapi hizmeti alan hasta, hasta yakınına eğitim verilmesini sağlamak.

2.0 KAPSAM

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesi Kemoterapi ünitesindeki hasta, hasta yakını ve çalışanları kapsar.

3.0 KISALTMALAR

HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

4.0 TANIMLAR

Kemoterapi: İlaçla tedavi anlamına gelmekle birlikte, daha çok kanser hücrelerini etkileyen kanser ilaçları kullanılarak yapılan tedavi için kullanılan terimdir.

Premedikasyon: Hastanın ameliyata fiziksel ve psikolojik olarak en uygun koşullarda alınması için anestezi öncesi hastalara ilaç uygulanması

Hidrasyon: Hidrasyon (su, sıvı desteği) vücudun gün içinde ihtiyacı olan sıvı ihtiyacının karşılanmasıdır.

Ekstravazasyon: İntravenöz olarak uygulanan ilacın damar dışına çıkışı ve çevre dokuya yayılması.

Antineoplastik: Hastanın veya konakçının normal hücrelerine zarar vermeksizin tümör hücresinin büyümesini ve çoğalmasını durdurmak veya onları yok etmektir.

Hematom: Kan damarının yırtılması neticesinde kanın damar dışına çıkması olarak tanımlanan kanamanın doku içindeki birikimidir.

5.0 SORUMLULAR

• Başhekimlik
• Hastane Başmüdürü
• Kalite Koordinatörlüğü
• Başhemşirelik
• Tüm Hekim/Hemşire ve Sağlık Çalışanları

6.0 FAALİYET AKIŞI

6.1 KEMOTERAPİ İLE İLGİLİ SÜREÇLER VE BU SÜREÇLERE YÖNELİK KURALLAR

6.2 KEMOTERAPİ İLAÇLARININ HAZIRLANDIĞI ALANLARDA UYGUN FİZİKİ KOŞULLAR

6.3 İLAÇ HAZIRLAMA SÜREÇLERİ VE BU SÜREÇLERE YÖNELİK KURALLAR

6.4 AYAKTAN KEMOTERAPİ UYGULAMA ALANLARINA YÖNELİK FİZİKİ DÜZENLEMELER

6.5 KEMOTERAPİ UYGULAMA ÖNCESİ SÜREÇLERİN KONTROLÜ

6.6 KEMOTERAPİ UYGULAMASINA YÖNELİK SÜREÇLERİN KONTROLÜ

6.7 KEMOTERAPİ ALAN HASTANIN KLİNİK DURUMUNUN İZLENMESİ

6.8 KEMOTERAPİ ALAN HASTA VE YAKININA TEDAVİ SÜRECİ HAKKINDA EĞİTİM VERİLMESİ

6.1 KEMOTERAPİ İLE İLGİLİ SÜREÇLER VE BU SÜREÇLERE YÖNELİK KURALLAR

Kemoterapi hizmetlerine ilişkin süreçler ve bu süreçlere yönelik kurallar aşağıda belirtilen başlıklar altında tanımlanmıştır.

- Kemoterapi hastasının tedavi planının hazırlanması
- Hastanın bilgilendirilmesi ve rızasının alınması
- Hastanın kemoterapi ünitesine kabulü/eğitimi ve taburculuk sürecine ilişkin kurallar

KONTROLLÜ KOPYA

- Hastanın ve kemoterapi ilaçlarının hazırlanması süreci
- Kemoterapi ilaçlarının uygulama süresi
- Hastaların tıbbi takibinin yapılması
- Olası komplikasyonların önlenmesi
- Hasta güvenliğinin sağlanması
- Çalışan güvenliğinin sağlanması
- Kemoterapi ilaçlarının depolama/saklama/transfer ve hazırlama süreçleri
- Atıkların toplanması/taşınması/depolama ve imhasına yönelik düzenlemeler
- Personelin sürekli hizmet içi eğitimine yönelik süreç

6.1.1 Kemoterapi Hastasının Tedavi Planının Hazırlanması

Onkolojik açıdan patolojik tanısı mevcut olan hasta öncelikle onkoloji polikliniğinde değerlendirilip evrelemesi yapılır. Hastanın genel performansına, kronik hastalıklarına, hastalık tanısına ve hastalığın evresine göre tedavisi planlanır. Hastaya kemoterapi, hedefe yönelik ilaç ve akıllı ilaçlardan biri veya birkaçının başlanması planlanır. Tedavi protokolü planlanan hasta tedavisini almak üzere ünitemize yönlendirilir.

6.1.2 Hastanın Bilgilendirilmesi ve Rızasının Alınması

- Hasta ve ailesine kemoterapiyi kimin uygulayacağı, uygulama yolu ve uygulama süresi, olası yan etkileri konusunda açıklama yapılır.
- Hastaya bilgi verilir. Bilginin içeriğinde; premedikasyonlar, hidrasyon, laboratuvar izlemleri, kemoterapi süresince diyeti, kişisel hijyen, kemoterapik ve ek olarak kullanılan ilaçların olası yan etkileri, gerektiğinde yaşam bulguları kontrollerinin yapılacağı yer almaktadır.
- Hastaya bilgilendirme amaçlı **“Kemoterapi El Kitabı”** ve ulaşabileceği telefon numarası verilir.
- Hastadan kemoterapi öncesi **“KY.RB.128 Kemoterapi / İmmunoterapi / Hedefe Yönelik Tedaviler İçin Bilgilendirme ve Rıza Belgesi** alınır ve hasta üniteye kabul edilir.
- Kan bileşeni transferi yapılacak hastalardan **“TH.RB.01 Kan ve Kan Bileşenleri Nakli İçin Bilgilendirilmiş Rıza Belgesi”** alınır.

6.1.3 Hastanın Kemoterapi Ünitesine Kabulü/Eğitimi ve Taburculuk Sürecine İlişkin Kurallar

- Hasta kemoterapi öncesi doktor tarafından **“KY.RB.128 Kemoterapi / İmmunoterapi / Hedefe Yönelik Tedaviler İçin Bilgilendirme ve Rıza Belgesi”** alınarak ünite içeresine kabul edilir.
- Hasta ve ailesine kemoterapiyi kimin uygulayacağı, uygulama yolu ve uygulama süresi, olası yan etkileri konusunda kemoterapi eğitim hemşiresi tarafından açıklama yapılır.
- Hastanın beslenmesi, kişisel hijyeni, enfeksiyonlardan kendini koruması, dikkat etmesi gerekenler konusunda bilgilendirilir.
- Bulantı-kusma, saç dökülmesi enfeksiyona duyarlılık, yorgunluk, halsizlik, kansızlık, iştahsızlık-kilo kaybı, ishal/kabızlık, ağız ve dişeti problemleri, cilt problemleri, kanama, kas ve eklemlerde ağrı, cinsel problemler olabileceği ve olursa neler yapılması gerektiği hakkında bilgi verilir.

6.1.4 Hastanın ve Kemoterapi İlaçlarının Hazırlanması Süreci

6.1.4.1 Hastanın Hazırlanma Süreci

- Hasta değerlendirilmesi yapılacak odanın temizliği, tıbbi araç ve gerecin kontrolünün yapılır.
- Hastanın ilaç protokolü hemşire tarafından incelenir.
- Protokolde tedaviyle ilgili hasta bilgilendirilir.
- Hastanın tedaviyi almaya hazır olup olmadığı değerlendirilir.
- Boy/Kilo takibi yapılır.
- Vital bulguları (ateş, nabız, tansiyon, solunum) alınır ve değerlendirilir.
- Önceki tedavileri değerlendirilir.
- Alerji öyküsü değerlendirilir.
- Rutin olarak kullandığı ilaçlar kaydedilir.
- Yaşlı hastalar yan etkiyi ya da toksisiteyi artırabilecek ilaç kullanabilirler bu ilaçların kemoterapi ajanlarıyla etkileşimi değerlendirilir
- Hastayla ilgili belirti ve bulgular tedavi öncesi değerlendirilir. (ateş, kusma, bulantı, ishal kabızlık, yorgunluk, bilinçsel iletişim, tat değişimi, görme, işitme, mukozit, kan değerleri).

- Kemoterapi ve diğer tedavilerle ilişkili semptomların kontrolünün iyi sağlanmaması hastanın yaşam kalitesini etkileyecektir.
- Hastanın ilaç randevuları düzenlenir ve SMS yoluyla hastaya iletilir.

Randevu mesajında aşağıdaki bilgiler yer alır;

- Hastanın Adı Soyadı
- İlacı alacağı gün ve saat
- Hasta ünite içerisine kimlik doğrulama bilekliği ile kabul edilir.
- Doktor isteminin tümü incelenir.
- Gerekğinde kullanmak üzere dökülme kiti, ekstrevasasyon önlemleri ve acil ilaç/ malzemeler hazır bulundurulur.
- Gerekli durumlarda monitorizasyon için malzeme sağlanır.
- Gerekli infüzyon pompası ve diğer malzemeler hazırlanır.

6.1.4.2 Kemoterapi İlaçlarının Hazırlanma ve Taşınma Süreci

İlaçlar “**KH.PR.02 Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi İşleyiş Prosedürü**” ne göre kemoterapi ilaç hazırlama ünitesinde hazırlanır.

Kemoterapi ilaçlarının kliniklere taşınmasından hasta bakım hizmetleri personeli ve temizlik personeli çalışanları sorumludur.

6.1.5 Kemoterapi İlaçlarının Uygulama Süreci

6.1.5.1 Uygulama Öncesi

- İlacın uygulama kararı HBYS üzerinden teyit edilir.
- İstemin imzalı olduğu ve doğru olduğu kontrol edilir.
- Gerekli olan laboratuvar değerleri ve vital bulguları kontrol edilir.
- Vücut yüzey alanı hesaplanarak ilaç uygulamalarında aşağıdaki sekiz doğru yol izlenir.
 - Doğru ilaç
 - Doğru doz
 - Doğru hasta
 - Doğru zaman
 - Doğru yol
 - Doğru uygulama şekli
 - Doğru kayıt
 - Doğru yanıt ilkeleri uygulanır.
- Antineoplastik ilaç uygulamaları, uygulayan kişi/uygulanan hasta açısından ilaca teması/maruz kalmayı en aza indirecek şekilde gerçekleştirilir.
- Uygulama yapan personel antineoplastik ilaçlar ve güvenli kullanımına yönelik eğitim alır.
- Girişimlerden önce ve sonra eller yıkanır.
- Setler ve serum torbaları sızıntı yönünden kontrol edilir. Sızıntı olmuşsa steril gaz bezi ile silinir.
- Hazırlanan ilaç istemle karşılaştırılır. Hastanın doğru hasta olduğu kontrol edilir.
- Hastaya kendisini tanıtır ve psikolojik destek sağlar. İşlem sırasında olabilecek yan etki ve komplikasyonlar hakkında hasta bilgilendirilir.
- Uygun damar bulunur damar yolu açılır. Uygulama öncesi IV yol 5-10 cc %09'luk NaCl ile yıkanır ve damar içinde olduğu kontrol edilir.
- Uygulama yaparken ilacın verildiği ekstremitenin uygun pozisyonunda olması sağlanır. IV puşe yapılan durumlarda ve set değiştirirken, sızıntı ve sıçramayı önlemek için bağlantı yerleri steril gaz bez ile desteklenir.

6.1.5.2 Uygulamanın Yapılması

- **Hazırlanan ilaç;** kurum prosedürlerine göre hasta ismi, protokol numarası, uygulama yolu, kemoterapi ajanı, dozu, infüzyon süresi, ilacın son kullanma tarihi ve isteme uygunluğu kontrol edilir.
- Antineoplastik ilaçlar genellikle IV yoldan uygulanır.
- Güvenli uygulama yapılır:
- Her 3-5 cc' de uygulama alanı kontrol edilir.
- Uygun hızda uygulama yapılır.

- Arka arkaya iki antineoplastik ilacın uygulamasında set değişimi yapılarak uygulamaya devam edilir. İlaç değişimlerinde/bitiminde set geçimli bir sıvı (%0,9 NaCl, %5 Dekstroz) ile yıkanır.
- İlaçlara bağlı gelişebilecek akut yan etkiler uygun şekilde gözlemlenir.
- Uygulama sonrası en az 5-10 cc %09'luk NaCl ile damar yolu yıkanır.
- Dökülme seti ve antineoplastik atık kutusu gerekli yerlerde daima hazır bulundurulur.
- Deri ya da göze sıçrama durumunda ya da yere dökülmelerde belirtilen önerilere uyulur.
- İlaç uygulamasından sonra kontamine olan tüm malzemeler tehlikeli atık kutusuna atılarak imha edilir.

6.1.5.3 İlaç Uygulaması Periferal Yoldan Yapılacaksa

- Açılmış damar yolu yoksa hastanın el aşağıdan yukarıya doğru değerlendirilerek en uygun bölge seçilir.
- Hematom, ödem bozuk lenfatik drenaj, flebit, enflamasyon, indürasyon ve gözle görülebilen infeksiyon bulgusu olan bölgeler ya da 24 saat öncesinde uygulanmış anjioket ve giriş bölgesine yakın alanlar kullanılmamalıdır.
- Kullanılmaması gereken diğer bölgeler ince venler, önceden radyoterapi uygulanan bölgeler bileğin iç kısmı ve atekübital fossadır.
- Damar dolgunluğu yoksa ya da görülemiyorsa sıcak uygulama yapılabilir ve hastanın rahatlaması sağlanır.
- Eğer hiçbir şekilde damar girişi sağlanamıyorsa implante port takılması için cesaretlendirilmeli ve doktorla iş birliğine gidilmelidir.

6.1.5.4 Hastanın Önceden Periferal Damar Yolu Varsa

- Bölge eritem, ağrı ve hassasiyet yönünden değerlendirilir.
- Damar yolu etkinliğinden emin olunduktan sonra uygulama yapılır, eğer etkinliği tam değilse uygulama yeri değiştirilir.
- Setler öncesinde kemoterapi ajanı içermeyen serum fizyolojik, %5 dekstroz gibi ilaçla uyumlu sıvılarla yıkanır.
- Tedaviden önce protokolündeki öneriye göre hidrasyon ve antiemetik ilaçlar uygulanır, gerekirse hipersensitiviteyi önlemek için önerilen premedikasyon yapılır.
- Sıvının akış hızı doktor istemine göre ayarlanır. Genellikle 1 saatten fazla olan ilaç uygulamalarında milimetrik infüzyon pompa kullanılması önerilir.
- Özellikle ilk 15 dakika hasta hipersensitivite ve alerjik reaksiyon bulguları yönünden izlenir.
- İntrafiltrasyon bulguları izlenir. Eğer uygulama bölgesinde duyuşal değişiklikler, ağrı, yanma ya da şişlik oluştu ise ya da kontrolde kan geri gelmiyorsa infüzyon durdurulur ve ektravazasyon kontrolü sağlanır.
- Eğer vezikant ilaç puşe olarak uygulanıyorsa damar yolu açıklığının kontrol aralığına ilişkin standart bir yaklaşım olmamakla birlikte ilacı uygulama sırasında akımın hızı, şişlik, ağrı ve yanmanın varlığı,kanın geriye dönüşü değerlendirilerek damar yolu açıklığının kontrol edilmesi önerilmektedir.
- Vezikant ilaçların puşe olarak verildiğinde aksi durum belirtilmedikçe veriliş hızının dakikada 1-2 ml olması önerilir.
- Biyoterapötik ajanlar hiçbir şekilde puşe olarak uygulanmaz.
- Eğer uygulama santral venöz kateter yolu ile yapılacaksa kemoterapi verilmeden önce kateterin tipi ve yerleşimi belirlenir ve kan geri dönüşü kontrol edilerek damar yolu açıklığından emin olunduktan sonra uygulama yapılır.
- İlaç isteminde belirtilen sürede uygulanır.
- İlacın uygulaması tamamlandıktan sonra damar yolu serum fizyolojik benzeri uygun bir solüsyonla yıkanır ve sonrasında kullanılan tüm malzemeler kurum prosedürlerine göre elimine edilir.
- Tedavinin planı gözden geçirilir.

Yazılı İstemde;

- İstemde belirtilen ilacın adı,
- İlacın dozu,
- Doz belirleme yöntemi(boy/kilo)
- Uygulama yolu,
- Uygulama hızı,

- Uygulama tarihi ve sıklığı,
- Premedikasyonlar,
- Hidrasyon(uygunsa),
- Protokol ya da referans kontrol edilir.

6.1.6 Hastaların Tıbbi Takibinin Yapılması

- Tedavi için ünitemize gelen hastaların her tedavi öncesinde tetkikleri ünite doktoru tarafından kontrol edilerek fiziki muayenesi yapılır.
- Uygun görülürse hasta tedavi için hazırlanarak tedavi ünitesine alınır.
- Lüzum halinde hastalar diğer bölümlere konsulte edilir.
- Hastalar belirli kür tedavi sonrası, yanıt değerlendirilmesi amacıyla takip edildiği doktoruna yönlendirilerek hastaların tedavisi tekrar planlanır.

6.1.7 Olası Komplikasyonların İzlenmesi

Advers Etki: Bir beşerî tıbbi ürünün hastalıktan korunma, bir hastalığın teşhis veya tedavisi veya bir fizyolojik fonksiyonun iyileştirilmesi, düzeltilmesi veya değiştirilmesi amacıyla kabul edilen normal dozlarda kullanımında ortaya çıkan zararlı ve amaçlanmamış bir etkidir.

Ciddi advers etki: Ölüme, hayati tehlikeye, hastaneye yatmaya veya hastanede kalma süresinin uzamasına, Kalıcı veya belirgin sakatlığa veya iş göremezliğe, konjenital anomaliye veya doğumsal bir kusura neden olan advers etkidir.

Beklenmeyen advers etki: Beşerî tıbbi ürüne ait kısa ürün bilgileri ile niteliği, şiddeti veya sonlanı mı açısından uyumlu olmayan advers etkidir.

Farmakovijilans: Advers etkilerin ve beşerî tıbbi ürünlere bağlı diğer muhtemel sorunların saptanması değerlendirilmesi, tanımlanması ve önlenmesi ile ilgili bilimsel çalışmalardır.

6.1.8 Hasta Güvenliğinin Sağlanması

- Uygulamanın hemen öncesinde kimlik doğrulaması yapılır
- Hastaya kimlik tanımlama bilekliği takılır.
- Doğru ilaç, doğru doz, doğru hasta, doğru zaman, doğru yol, doğru uygulama şekli, doğru kayıt, doğru yanıt ilkeleri uygulanır.
- İlacın son kullanma tarihi ve uygulama hızı kontrol edilir.
- Düşme riski, ağrı skalası değerlendirilir, gerekli önlemler alınır.
- Hastanın düşmesi durumunda gerekli önlemler alınarak istenmeyen olay bildirim sisteminden bildirim yapılır.

6.1.9 Çalışan Güvenliğinin Sağlanması

- Çalışan personele periyodik olarak yılda bir kez tıbbi izlem yapılır.
- Antineoplastik ilaca maruziyet sonrası tıbbi izlem yapılır.
- Bireylerin herhangi bir nedenle işten ayrılması ya da iş değiştirmesi durumunda tıbbi izlem tekrarlanır.
- Maruziyetin ilaç ve miktar açısından kayıtları tutulur.
- Personele ilişkin kayıtlar kurum politikasına uygun olarak saklanır.
- Hamile olan ya da çocuk sahibi olmayı planlayan (kadın ya da erkek), emzikli anneler ya da başka tıbbi nedenlerle antineoplastik ilaçlara maruz kalması yasaklanan personel, ilaçları hazırlama, uygulama ve atıkları taşımakla görevlendirilmez.
- Antineoplastik ilaçlarla temas eden tüm personel/hastalar/hasta yakınları güvenlik önlemleri açısından eğitilir.
- Yeni başlayan personel mutlaka eğitilir.
- Hizmet içi eğitimler verilir, kayıtlar tutulur ve eğitimin sürekliliği sağlanır.
- Çalışanlar ilaç hazırlama, uygulama, atık toplama, temizleme sırasında koruyucu ekipman kullanmalıdır.

Kullanılan Koruyucu Ekipmanlar;

- **Maske:** Zararlı ilaçların inhalasyon yolu ile kontaminasyonu önlemek için zararlı maddelere karşı yüzü ve solunum yollarını koruyan ve bu maddelerle kirlenmiş havayı temiz olarak solunum yollarına sevk edebilen yüksek derecede toksik olan katı ve sıvı aerosol partikül yoğunluğunun olduğu ortamlarda koruma sağlayabilecek özellikte olmalıdır. Cerrahi maskeler aerosol inhalasyonunu önleyemediği için uygun değildir

- **Gözlük:** Zararlı ilaçların göz ile kontaminasyonunu önlemek için yan korumalı, havalandırmalı, gözlük üstü kullanımlı, yüzü saran dizaynı olmalıdır
- **Eldiven:** Tehlikeli ilaçların taşınması, depolanması, hazırlanması, uygulanması, atıkların yok edilmesi ve dökülmelerde çift kemoterapi eldiveni giyilmelidir.
- **Gömlek:** Tehlikeli ilaçların hazırlanması, uygulanması, bu ilaçlarla yakın zamanda tedavi edilmiş hastaların atıklarının yok edilmesi ve tehlikeli ilaç döküntülerinin temizlenmesi sırasında kemoterapi gömleği giyilmelidir. Önü geçirgen olmayan ve kapalı, uzun kollu, manşetleri elastik ya da örgü şeklinde olan pamuklu kumaştan yapılmış gömlek giyilir. Standart ameliyat önlükleri ya da diğer tek kullanımlık önlükler emici özelliklerinden dolayı uygun değildir. Önlükler sulandırma sırasında üç saatten daha fazla giyilmemelidir ve zarar gördüğünde ya da kontamine olduğunda hemen değiştirilmelidir

6.1.10 Kemoterapi İlaçlarının Depolama/Saklama/Transfer ve Hazırlama Süreçleri

Tüm bu süreçler “**KH.PR.02 Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi İşleyiş Prosedürü**” göre Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesinde yapılır.

6.1.11 Atıkların Toplanması/Depolanması ve İmhasına Yönelik Düzenlemeler

- Antineoplastik ilaçların hazırlanması ve uygulanması sonrası, kullanılan malzeme maruz kalmayı en aza indirecek şekilde imha edilir.
- Personel, atıkların toplanması ve taşınması sırasında eldiven ve gömlek giyer.
- İlaç hazırlama sırasında kullanılan tek kullanımlık malzemenin tümü tehlikeli atık kutusu/torbasına atılır ve üzerine uyarıcı etiket yapıştırılır.
- Son 48 saat içinde antineoplastik ilaç alan hastanın atıkları ile bulaşmış çamaşır ve çarşaf lar tıbbi atık poşetlerine koyulur üzerine tehlikeli madde işaretli etiket yapıştırılır, ayrı bir ön yıkamadan sonra diğer çamaşırlarla birlikte yıkanır.
- Personel, kontamine olmuş çamaşırları ön yıkama yaparken lateks eldiven kullanır ve gömlek giyer.
- Lateks ya da kullanılan uygun eldiven ve atılabilir gömlek, her işlemten sonra değiştirilir.
- Kontamine olmuş, keskin ve kırılabilir materyalin atılması için çalışma alanında kapaklı, delinmeyen ve sert materyalden yapılmış tehlikeli atık kutuları kullanılır.
- Atıkları toplayan ve taşıyan personel konu ile ilgili eğitim alır.
- Tehlikeli madde atıkları “**AY.PR.01 Atık Yönetimi Prosedürü**” ne göre bertaraf edilir.

6.1.12 Personelin Sürekli Hizmet İçi Eğitimine Yönelik Süreçler

- Antineoplastik ilaçlarla temas eden tüm personel/hastalar/hasta yakınları güvenlik önlemleri açısından eğitilir.
- Yeni başlayan personel mutlaka eğitilir.
- Hizmet içi eğitimler verilir, kayıtlar tutulur ve eğitimin sürekliliği sağlanır.

Verilen Hizmet İçi Eğitimler;

- Ekstravazasyon Önlenmesi ve Bakımı
- Kemoterapi Uygulamaları
- Kemoterapi İlaç Uygulamalarında Kontaminasyon Durumunda Yapılması Gerekenler
- Onkolojik Hastalıklar ve Evreleme
- Onkoloji Hastalarına Psikolojik Destek
- Kemoterapi Komplikasyonlarıyla Baş Etme Yöntemleri
- Kemoterapi İlaç Atıklar ve Dikkat Edilecek Hususlar

6.2 KEMOTERAPİ İLAÇLARININ HAZIRLANDIĞI ALANLARDA UYGUN FİZİKİ KOŞULLAR

6.2.1 İlaç hazırlama alanlarında asgari aşağıda belirtilen fiziksel koşullar sağlanmaktadır.

- İlaç hazırlama odası giriş ve çıkışları kontrollü olup, yetkisi olmayan kişilerin girişi (kapı giriş şifresi) ile engellenmiştir.
- İlaçlar negatif basınçlı havalandırma sistemine sahip kabinlerde hazırlanmaktadır.
- Hasta potansiyeli ve personel kapasitesine göre, tam otomatik ilaç hazırlama sistemi veya manuel kullanım için “**Sınıf II Tip B2**” biyogüvenlik kabini bulunmaktadır.
- İlaç hazırlama cihazları ve biyogüvenlik kabinlerinin kullanıma yönelik kurallar “**KH.PR.02 Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi İşleyiş Prosedürü**” nde tanımlanmıştır.

- Antineoplastik ilaçlarla kontamine olmuş materyaller tehlikeli atık olarak ayrı toplanmakta, tehlikeli atık kutuları sert ve dayanıklı materyalden üretilmiş olup kelepçeli kapakları bulunmaktadır.
- Tehlikeli atıklar, biyogüvenlik kabininden çıkartılmadan önce sızdırmaz şekilde paketlenip uyarıcı işaretlerle etiketlenmektedir.
- Tehlikeli atıkların üniteden transferi esnasında atık kutusunun ağzı kapatılır, kelepçesi takılır ve uyarıcı işaretle etiketlenmektedir.
- İlaçlar özelliklerine göre uygun nitelikte kemoterapi ilaç taşıma konteyner taşıma kapları ile nakledilmektedir.
- Yeterli sayıda ve özellikte kişisel koruyucu malzeme (kemoterapi eldiveni, kemoterapi önlüğü, maske, bone, galoş, emici örtü) ulaşılabilir alanda bulunmaktadır.
- Oda sıcaklığı 18-22 C arasında olacak şekilde kontrol altında tutulmakta ve **KH.FR.07 Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi Temiz Oda Basınç-Sıcaklık-Nem İzlem Formu'na** kayıt edilmektedir.

6.2.2 Biyogüvenlik kabinlerinin baca çıkışları iklimlendirme sistemi çıkışından bağımsız olarak hasta, hasta yakını, ziyaretçi ve personelin güvenliğine zarar vermeyecek şekilde yapılmıştır.

6.2.3 Biyogüvenlik kabinlerinin kalibrasyonu yılda bir kez, validasyon kontrolü 6 ayda bir yetkili firma tarafından yapılmakta ve kayıt altına alınmaktadır.

6.2.4 Kemoterapi ilaçlarının depolama, saklama, transfer ve hazırlanmalarına yönelik güvenlik önlemleri belirlenmiş olup **6.1.10 Kemoterapi İlaçlarının Depolama/Saklama/Transfer ve Hazırlama Süreçleri** bölümünde tanımlanmıştır.

6.3 İLAÇ HAZIRLAMA SÜREÇLERİ VE BU SÜREÇLERE YÖNELİK KURALLAR

6.3.1 İlaç hazırlama öncesi hasta kimliği, kemoterapi tedavi şemasına göre ilaçların türü, dozu, uygulama yolu, uygulama zamanı ile tanı ve tedavi uygunluğu kontrol edilmektedir.

- Hastaya uygulanmak üzere hazırlanan ilacın üzerinde hastanın adı soyadı, protokol numarası, ilacın adı, dozu, sıvının hacmi, uygulama yolu, uygulama süresi, hazırlama saati, saklama koşulları, stabilite süresi bilgileri bulunmaktadır.

6.3.2 Kemoterapi ilaçlarının manuel hazırlanması durumunda kemoterapi hazırlama eğitimi almış hemşire veya sağlık personeli tarafından hazırlanmakta ve kim tarafından hazırlandığı ilaç etiketi üzerinde kayıt altına alınmaktadır.

6.3.3 Tam otomatik kemoterapi hazırlama sistemleri kullanılması durumunda protokol uygunluğu ilgili doktor, hemşire veya eczacı tarafından kontrol edilip kayıt altına alınmaktadır.

6.3.4 İlaç hazırlama kabini dışında herhangi bir alanda kemoterapi ilaçları hazırlanmamaktadır.

6.3.5 Kemoterapi ilaçlarının taşınmasından sorumlu personel olarak hasta bakım hizmetleri personeli ve temizlik personeli çalışanları tanımlanmıştır.

- Kemoterapi ilaçları eğitim almış personel tarafından taşınmakta ve ilaçların teslim kayıtları tutulmamaktadır.
- Kemoterapi ilaçlarını taşımada görevli personele verilecek eğitim konuları asgari aşağıdaki konu başlıklarını içermektedir.

- Kemoterapi ilaçlarla ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar
- Temas ve dökülme durumunda karşılaşılabilecek riskler
- Temas ve dökülme durumunda yapılabilecek işlemler

6.3.6 Tehlikeli ilaçların sulandırılması, hazırlanması ve uygulanması süreçlerinde tehlikeli ilaçlarla temas eden tüm materyaller tehlikeli atık olarak değerlendirilmektedir.

6.4 AYAKTAN KEMOTERAPİ UYGULAMA ALANLARINA YÖNELİK FİZİKİ DÜZENLEMELER

6.4.1 İlaç hazırlama ve uygulama alanlarının yüzeyi kolay temizlenebilir malzemeden (PVC) yapılmıştır.

6.4.2 Kemoterapi uygulama alanında asgari aşağıdaki donanım ve malzeme bulunmaktadır.

- Kolaylıkla pozisyon verilebilen 6 adet hasta yatağı ve pozisyon verilebilen 20 hasta koltuğu
- El hijyenini sağlamaya yönelik lavabo ve malzeme
- Acil müdahale gerektiğinde kullanılmak üzere hazır bulundurulmuş acil müdahale seti.
- Tıbbi gaz sistemini içeren hasta başı paneli
- Antineoplastik ilaç dökülmelere karşı dökülme kiti ve HBYS'de tanımlı **KH.TL.01 Antineoplastik İlaç Dökülme Kiti Kullanım Talimatı** bulunmaktadır.

6.4.3 Acil müdahale amacıyla kullanılmak üzere perde sistemiyle kapalı alana dönüştürülebilen acil müdahale alanı bulunmaktadır.

6.4.4 Hastalar için kolay ulaşılabilir tuvaletler bulunmaktadır. Tuvaletler kadın ve erkek hastalar için ayrı ve engelli kişilerin yararlanabileceği şekilde düzenlenmiştir.

6.4.5 Ünite alanlarında enfeksiyonların kontrolü açısından risk düzeyine göre temizlik ve dezenfeksiyona yönelik kurallar “**EN.PR.07 Hastane Temizlik Prosedürü**” nde tanımlanmıştır.

6.4.6 Hastaların elbiselerini ve değerli eşyalarını koyabilecekleri kilitli dolaplar bulunmaktadır.

6.4.7 Hasta yakınları için kemoterapi ünitesi sekterlik önünde ve kemoterapi ünitesi dış alan çıkışında bekleme alanları bulunmaktadır.

6.4.8 Kemoterapi uygulama alanı sağlık çalışanının sürekli gözetim ve izlemesine imkân verecek şekilde düzenlenmiş olup her hasta başında hemşire çağrı sistemi bulunmaktadır.

6.5 KEMOTERAPİ UYGULAMA ÖNCESİ SÜREÇLERİN KONTROLÜ

6.5.1 Kemoterapi uygulamasına ilişkin hekim istemi olarak kemoterapi karşılama ekranında asgari aşağıda yer alan bilgiler bulunmaktadır.

- Hasta Adı- soyadı
- Kimlik, protokol ve dosya numarası
- Hastaya ait kemoterapi protokolü
- İlaç isimleri
- Doz ve tedavi gün sayısı
- Uygulama süresi ve aralıkları
- Uygulamaya ilişkin dikkat edilecek hususlar (uygulama sırasında hastaya verilecek pozisyon, mobilizasyon kısıtlaması, aleji, açlık veya tokluk durumu gibi)
- Premedikasyon (gerekliyse)
- İlaça başlama tarihi
- İlaç vücut yüzey alanına göre verilecekse vücut yüzey alanı, kilo ve boy
- Doktor imza ve kaşesi

6.5.2 Hastanın işlem öncesi hazırlanmasına yönelik asgari aşağıdaki uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

- Hasta uygulama öncesi ilgili hekim tarafından muayene edilip laboratuvar tetkik sonuçları kontrol edilmektedir.
- Doğru hastaya doğru işlemin gerçekleştirilmesi amacıyla, uygulama öncesi kemoterapi protokolü ve tedavi planı kontrol edilmektedir.
- Tedavi kapsamında kemoterapi öncesinde kullanılması gereken ilaçlar uygulanmaktadır.

6.5.3 Uygulama öncesinde, ilaçların yan etkileri hakkında hasta ve/veya hasta yakını kemoterapi eğitim hemşiresi tarafından bilgilendirilmektedir.

- Yan etkilerin yaşanması durumunda sağlık kuruluşuna ulaşabilecekleri telefon numarası verilmekte ve mesai saati dışında kendilerine en yakın acile gitmeleri gerektiği konusunda hasta veya yakını bilgilendirilmekte ve kemoterapi el kitapçığı verilmektedir.

6.6 KEMOTERAPİ UYGULAMASINA YÖNELİK SÜREÇLERİN KONTROLÜ

6.6.1 Kemoterapi uygulayan personeller tanımlı olup eğitim almış hemşirelerden oluşmaktadır.

6.6.2 Kullanılan ilaçların adı, dozu, formu, veriliş yolu ve süresi, kim tarafından uygulandığı ve uygulama tarihi **Kemoterapi İstekleri** ekranından kayıt altına alınmaktadır.

6.6.3 Uygulama sırasında hasta tıbbi yönden izlenmekte yan etki ve komplikasyonlar ile yapılan girişimler HBYS üzerinde kayıt altına alınmaktadır.

6.6.4 Kemoterapi uygulamasına yönelik riskler (ilacın dökülmesi, ilaç maruziyeti, alerjik reaksiyon, ekstrevasiyon vb.) ve bu risklere yönelik alınması gereken önlemler “**KH.PR.02 Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi İşleyiş Prosedürü**” nde belirlenmiştir.

- Ekstrevasiyonla ilgili asgari aşağıdaki hususlara yönelik belirtilen şekilde düzenleme yapılmıştır.
 - İlaç türüne göre, ekstrevasiyon durumunda yapılacak işlemler ve
 - Vezikan ve iritan ilaçların listesi “**KH.PR.01 Ekstrevasiyonu Önleme ve Bakımı Prosedürü**” nde belirtilmiştir.
 - Hazırlanan ilaç üzerindeki etikette vezikan ilaç uyarısı bulunmaktadır.
 - Ekstrevasiyon gelişmesi durumunda HBYS üzerinde kayıt altına alınmaktadır.

6.7 KEMOTERAPİ ALAN HASTANIN KLİNİK DURUMUNUN İZLENMESİ

6.7.1 Kemoterapi sürecindeki hastaya ait tüm tıbbi işlemler HBYS ye kayıt edilmektedir.

6.7.2 Kemoterapi sürecindeki hastalar genel tıbbi durum açısından uzman hekim tarafından değerlendirilmektedir. Değerlendirme asgari aşağıdaki hususları kapsamaktadır:

- Hastanın genel sağlığına ilişkin öykü ve fizik muayenesi
- Doktor tarafından yapılmış hasta performans değerlendirilmesi
- Laboratuvar sonuçları
- Nutrisyon değerlendirme sonuçları
- Kemoterapi tedavisine ilişkin kısa ve uzun vadeli yan etki ve komplikasyonlar
- Vezikant kontrolü
- İlaç uygulama yolu kontrol ve bakımı yapılmaktadır.

6.8 KEMOTERAPİ ALAN HASTA VE YAKININA TEDAVİ SÜRECİ HAKKINDA EĞİTİM VERİLMESİ

6.8.1 Hasta ve hasta yakınına yönelik eğitim bilgilerinin yer aldığı **Kemoterapi El Kitabı** rehber olarak hazırlanmıştır.

Kemoterapiye başlamadan önce hasta ve hasta yakınlarına rehberle ilişkin birebir bilgi verilmektedir. Eğitim asgari aşağıdaki konuları içermektedir.

- Personel ve rollerinin tanıtılması
- Tedavinin amaçları planlanan tedavi süresi ve uygulanacak tedaviler,
- Tedavi sırasında gelişebilecek acil durumlar (ekstravazasyon, anafilaksi vb.)
- İlaç- ilaç ve ilaç besin etkileşimi
- Beslenmeye ilişkin öneriler
- Tedaviye bağlı gelişebilecek yan etkiler (ağrı, yorgunluk, nötropeni, trombositopeni, bulantı, kusma, konstipasyon, hipersensitise, alerjik reaksiyon gibi) ve yan etkilerin yönetimi
- Sağlık kuruluşuna başvurusu gereken durumlar ve ulaşabileceği telefon numaraları

7.0 İLGİLİ DOKÜMANLAR

7.1 Kemoterapi / İmmunoterapi / Hedefe Yönelik Tedaviler İçin Bilgilendirme ve Rıza Belgesi

7.2 Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi İşleyiş Prosedürü

7.3 Antineoplastik İlaç Dökülme Kiti Kullanım Talimatı

7.4 Ekstravazasyonu Önleme ve Bakımı Prosedürü

7.5 Hastane Temizlik Prosedürü

7.6 Kemoterapi El Kitabı

7.7 Atık Yönetimi Prosedürü