



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
KAMU HASTANELERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Verimlilik Yerinde Değerlendirme Gözlemci Eğitimi

Kemoterapi İlaç Hazırlama Üniteleri



Ecz. Orhan ZİYA

**KHGM Tedarik Planlama, Stok ve Lojistik Yönetimi
Dairesi Başkanlığı
Hastane Eczacılığı Yönetim Birimi**

Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi

SORUMLULAR

- Hastane Yönetimi
- Tıbbi Onkoloji Hekimleri
- Kemoterapi ilacı talep eden tüm hekimler
- Eczacılar
- Yardımcı Sağlık Personelleri
- İlaç hazırlama yetkisi olan tüm personel
- Temizlik personelleri
- Atık taşıma personelleri





Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi Soruları

SORU: Sitotoksik ilaçlar uygun ortamda hazırlanıyor mu?

SIRA : 85
BÖLÜM ADI : ECZACILIK HİZMETLERİ
BÖLÜM SIRA NO : 9

DEĞERLENDİRİLECEK UNSURLAR :

1.EH.9.1 Antineoplastik ilaçlar eczacıların denetim ve sorumluluğunda hazırlanmalıdır.

1.EH.9.2 Antineoplastik ilaçların hazırlandığı üniteler asgari olarak Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan mevzuatlarda belirtilen standartları taşımalıdır.

1.EH.9.3 Antineoplastik ilaçların depolanması ve transferi Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçların Sunumuna İlişkin Talimatı" doğrultusunda yapılmalıdır.

1.EH.9.4 Antineoplastik ilaçların hazırlanması Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçların Sunumuna İlişkin Talimatı" doğrultusunda yapılmalıdır.

1.EH.9.5 Antineoplastik ilaçların uygulanması Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçların Sunumuna İlişkin Talimatı" doğrultusunda yapılmalıdır.

Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi Soruları

SORU: Sitotoksik ilaçlar uygun ortamda hazırlanıyor mu?

1.EH.9.6 Hazırlama ortamında ilaç dökülmesi ya da kazalar gibi acil durumlarda yapılması gereken işlemler Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçların Sunumuna İlişkin Talimatı" doğrultusunda yapılmalıdır.

1.EH.9.7 Kemoterapi ünitesinde çalışan personel, çalışan güvenliğini tehdit etmeyecek uygun ortamda ve kişisel koruyucu ekipman kullanarak Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçların Sunumuna İlişkin Talimatı" doğrultusunda çalışmalıdır.

1.EH.9.8 Antineoplastik ilaçların atık yönetimi Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan "Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçların Sunumuna İlişkin Talimatı" doğrultusunda yapılmalıdır.



Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi Soruları

SORU: Sitotoksik ilaçlar uygun ortamda hazırlanıyor mu?

AÇIKLAMA:

Sağlık tesislerinde sunulan sağlık hizmetinin etkin ve verimli yürütülmesini sağlamak amacıyla ilgili unsurlar Tasarruf ve Gelir Artırıcı Program (TGAP) “TGAP-P2-3-30 - İlaç suiistimallerine yönelik tedbirler alınacak” maddesi kapsamında değerlendirilecektir/takip edilecektir.

Antineoplastik ilaçların sağlık tesisinde yönetimi Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan mevzuatlar doğrultusunda yapılmalıdır. Kontroller ilgili talimat doğrultusunda yapılmalıdır.

Hastalar için gerçekleştirilen istemler elektronik ortamda SBYS üzerinden sağlanmalıdır.

KAYNAK:

TKHK STOK TAKİP VE ANALİZ DAİRE BAŞKANLIĞI TARAFINDAN YAYIMLANAN 05.12.2016 TARİH VE 80981279 - 809.99 - E.99-1179 SAYILI "KEMOTERAPİ İLAÇ HAZIRLAMA ÜNİTELERİ" KONULU YAZI

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TEDAVİ HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ANTİNEOPLASTİK (SİTOTOKSİK) İLAÇLARLA GÜVENLİ ÇALIŞMA REHBERİ
KEMOTERAPİ ÜNİTESİ VE KEMOTERAPİ İLAÇLARININ SUNUMUNA İLİŞKİN
TALİMAT

Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçlarının Sunumuna İlişkin Talimat



KAPSAM: Eczane, Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesi ve Kemoterapi İlaçlarının uygulandığı tüm alanları kapsar.

TANIMLAR:

Antineoplastik İlaç: Malign hücrenin büyümesini durdurma ya da geriletme amacıyla kullanılan, diğer bir anlamda bu hücrelerin gelişmesini, olgunlaşmasını ya da yayılmasını engelleyen ilaçlardır.

Biyolojik Güvenlik Kabini: Antineoplastik ilaçların hazırlanmasında çalışan kişileri korumak amacıyla kullanılan güvenlik kabinleri.

Dökülme Seti : Dökülme durumunda kullanılan settir. Bu setin içeriğinde; dökülme olduğunu belirten uyarı işareti, iki çift pudrasız eldiven, bir çift lateks temizlik eldiveni, uzun kollu arkadan bağlı sıvı geçirmez kullanılıp atılabilen bir gömlek, koruyucu gözlük ve maske, emici özellikte iki örtü (30x30 cm), galoş, cam kırıklarını toplamak için küçük bir fırça ve kürek, iki adet atık torbası, temizlikte kullanılacak deterjanı içerir.

Kemoterapi Ünitesi ve Kemoterapi İlaçlarının Sunumuna İlişkin Talimat



TANIMLAR:

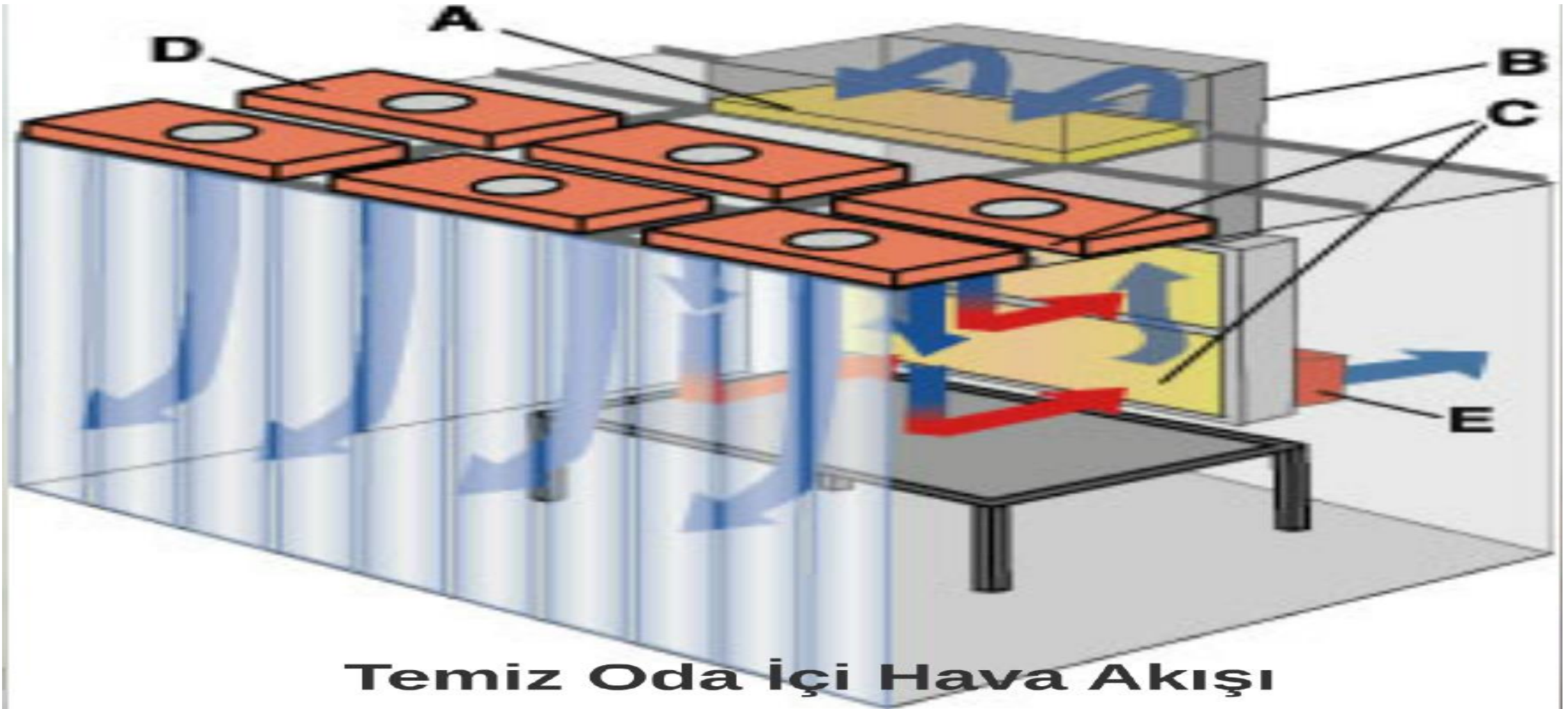
Temiz Oda: İçerisinde bulunan ürün ve/veya insanları, uluslararası kabul edilen temizlik standartlarına göre ölü veya canlı parçacıklardan koruyacak şekilde sıcaklık, nem, basınç, gürültü seviyesi, hava hareketi ve temizlik seviyesini belli ölçüler içinde tutan hijyenik ortamlardır.

Negatif Basınç: Havada asılı kalabilen ve havanın hareketi ile uzun mesafe katedebilen infekte damlacıkları odadan uzaklaştırmak için oluşturulan basınçtır. Oda havasının içerde resirküle olması engellenir ve oda dışına çıkışı sağlanır.

Laminer Akış: Düzgün akım çizgileriyle belirtilen çok düzenli akış hareketine laminer akış denir. Laminer hava akımı, parçacıklardan arındırılmış havanın ortam üzerinden sabit bir hızda akımını sağlayacak şekilde tasarlanır. Bu hava akımı yatay, dikey veya eksponansiyel olarak yönlendirilebilir ve yeniden odaya verilen hava genellikle yüksek etkinliğe sahip bir filtreden (HEPA filtresi) geçirilir.



Temiz Oda İçi Hava Akışı



Temiz Oda İçi Hava Akışı

Antineoplastik İlaçların Depolanması ve Transferi



➤ İlaçlar hastaneye geldiğinde koliler koruyucu ekipman eşliğinde sakince açılmalı ve gözle şişelerde bir kırılma veya akma olup olmadığı kontrol edilmeli, şayet var ise kolinin tamamı kalın bir poşet içerisine konmalı ve firma yetkililerine haber verilip değişimi talep edilmelidir. Hiçbir şekilde koli içerisinde sağlam şişelerin ayıklanmasına çalışılmamalı, kırık camlar tutulmamalıdır.

➤ İlaçlar kolisinden çıkarılmaya başlanıp ilaç hazırlama odasına girene kadar eldiven ve maske kullanılmalıdır.

➤ Kemoterapi ilaçlarının depolandığı alanlarda mutlaka havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalıdır. İlaçların stabilite koşullarına uygun sıcaklık derecesi ve nem oranı sağlanmalıdır. Soğuk zincire tabi kemoterapi ilaçlarının muhafaza edileceği medikal buzdolabı bu alanda yer almalıdır.

➤ Soğuk zincire tabi antineoplastik ilaçlar eczane içerisinde diğer soğuk zincire tabi ilaçlardan ayrı bir bölümde ve sadece antineoplastik ilaçların bulunacağı bir buzdolabında saklanmalı; dolap üzerinde “Sitotoksik İlaç” ibaresi bulunmalıdır. Buzdolapları, sıcaklığı referans aralık (2 - 8 °C) dışına çıkınca uyarı veren (sesli, görsel ve mesaj yoluyla) sisteme sahip cihazlarla kontrol edilmelidir. Elektrik kesintisine karşı bu ilaçların saklandığı medikal buzdolabı/soğuk oda UPS (Kesintisiz Güç Kaynağı) veya jeneratör sistemi ile desteklenmelidir.



Antineoplastik İlaçların Depolanması ve Transferi

- Kemoterapi ilaçları diğer ilaçlardan ayrı bir depolama alanında muhafaza edilmelidir. Güvenliğin ve kontrolün kolay sağlanabilmesi amacıyla kemoterapi ilaçları ayrı ayrı birden fazla yerleşkede değil mümkünse tek bir depolama alanında bulunmalıdır. İlaçlar, sürekli eczacı denetiminde olan ve güvenlik önlemleri sağlanmış depo alanlarında saklanmalıdır.
- Depo girişinde güvenliğin sağlanması için kamera sistemi bulunmalı ve izlenmelidir. Depolama alanında sadece ilgili personelin giriş yapabileceği şekilde erişim kısıtlanması olmalı ve kapı kilitli tutulmalıdır.
- Taşıma ve depolama esnasında azami istifleme miktarının üzerine kesinlikle çıkılmamalıdır.
- Sitotoksik ilaçların bulunduğu raflarda “Sitotoksik İlaç” etiketi bulundurulmalı, mümkünse maske ve eldiven gibi işaretler konulmalıdır. İlaçlar raflardan koruyucu ekipman olmaksızın (eldiven, maske) alınmamalıdır. Raftan ilaç alınırken ilaçlarda meydana gelebilecek sızıntı, bulaş vb. durumlar göz ile kontrol edilmeli, uygun şartları taşıyan ilaçların eczaneden çıkışı sağlanmalıdır. İlaçların depolandığı alanlarda, en kısa sürede kolaylıkla ulaşılacak bir yere “Dökülme Seti” yerleştirilmeli ve personele kullanımı hakkında bilgi verilmelidir. Belirli zaman aralıklarında tatbikat yaptırılmalı, personelin olası bir duruma karşı hazırlıklı olması sağlanmalıdır.

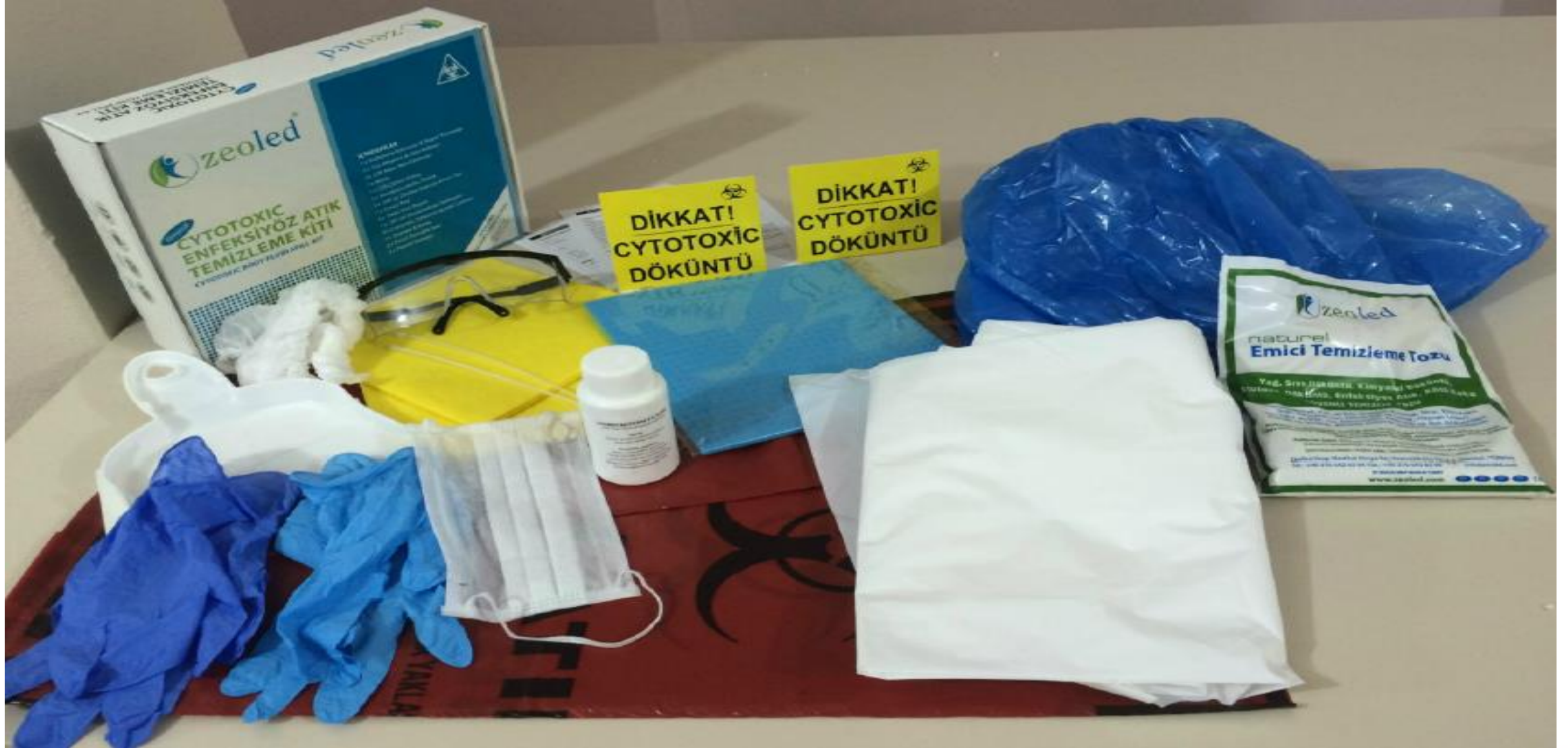


Antineoplastik İlaçların Depolanması ve Transferi

- Hastane eczanesinden stok çıkışı yapılan ilaçlar, ilaç hazırlama ünitesine veya servis/kliniklere üzerinde “Sitotoksik İlaç” ifadesi ve “Sarı El” işareti bulunan transfer çantası/araba ile gönderilmelidir. Bu çanta ve arabalar başka amaçlarla asla kullanılmamalıdır. Nakil arabalarında mutlaka “Dökülme Seti” bulundurulmalı, transferi gerçekleştiren personele lüzumu halinde setin nasıl kullanılacağına ilişkin eğitim verilmelidir.
- Kemoterapi ilaç hazırlama ünitesinde hazırlanan infüzyonluk solüsyonların içeriğinde yer alan ilacın özelliğine göre, soğuk zincir koşullarına uygun olarak transfer edilmesi gereken solüsyonların soğuk zincir kurallarına uygun şekilde taşınması sağlanmalıdır. (Bakınız. Soğuk Zincir İlaç Talimatı)
- Işıktan korunması gereken ilaçlar tüm depolama ve transfer işlemleri sırasında uygun koşullarda bulundurulmalıdır. İlaç hazırlama ünitesinde hazırlanan infüzyonluk solüsyonlar tedbiren doğrudan güneş ışığından korunmalıdır.



Antineoplastik İlaçların Depolanması ve Transferi



Antineoplastik İlaçların Depolanması ve Transferi

- Kemoterapi ilaç hazırlama ünitesinde hazırlana ilaçlar ilgili servis hemşiresine ya da hizmet alan sağlık tesisi yetkilisine; karşılıklı olarak hasta-ilaç doğrulaması yapıldıktan sonra imza karşılığı teslim edilmelidir. Transfer sırasında ilacın stabilitesinin bozulmaması için gerekli önlemler alınmalı, sitotoksik ilaçların taşınması eğitimi almış ilgili personel refakatinde güvenli bir şekilde uygulama alanına ulaştırılmalıdır. İlaçlar uygulama alanında görevli hemşire dışındaki başka bir personele veya kişiye (hasta/ refakatçi) teslim edilmemelidir. Taşıma hizmetinin yüklenici firma tarafından yapılması halinde kemoterapi ünitesine ilaçların taşınması sırasında görevli hastane personeli eşlik etmelidir.



Antineoplastik İlaçların Stok Yönetimi

- Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS)'nde “Kemoterapi İlaç Deposu” adıyla bir depo tanımlanmalı ve Taşınır Kayıt Yetkilisi atanmalıdır. Medikal İlaç Deposuna kemoterapi ilaçlarına ait fatura girişleri ilgili doz ölçü birimi bazında (miligram, mikrogram vb.) yapılmalıdır. Saymanlıklara ilgili faturaların adet bazlı kesilse dahi Taşınır Kayıt Yetkilisi tarafından ölçü birimine çevrilerek Taşınır İşlem Fişi kesileceği konusunda bilgi verilmelidir. (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü 4.10.2019 tarihli ve 80981279-509.99-E.1284 sayılı yazısı gereğince 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerlidir.)
- Medikal ilaç deposundan, kemoterapi ilaç deposuna verilen ilaçlar ilgili doz ölçü birimi bazında HBYS entegrasyonu ile MKYS üzerinden “**Ambarlar Arası Devir**” işlem türüyle gönderilmeli veya ilaçların fatura giriş işlemi taşınır kayıt yetkilisi tarafından doğrudan bu depoya yapılmalıdır.
- Mevcut kemoterapi ilaçlarına ait stok kayıtları istenilen doz ölçü birimi bazında değilse, MKYS üzerinden düzeltme işlemi yapılarak ilgili doz ölçü birimi bazına çevrilmelidir. Eğer üniteye önceden tüketim yöntemi ile çıkışı yapıldığı halde kullanılmayan, MKYS’de kaydı görünmediği halde fiili sayımda bulunan ilaçlar var ise Genel Müdürlüğümüzün 04.10.2018 tarihli ve 80981279-809.99-E.1069 sayılı yazısında belirtildiği şekilde “Kemoterapi İlaç Deposu”na iade yöntemi ile ilgili doz ölçü birimi bazında MKYS’ye tekrar giriş yapılmalıdır. (**Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü 4.10.2019 tarihli ve 80981279-509.99-E.1284 sayılı yazısı gereğince 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren geçerlidir.**)

Antineoplastik İlaçların Stok Yönetimi

- Kemoterapi İlaç Deposunda bulunan ilaçlar, hastaya kullanılmak üzere hazırlanacağı zaman ünite içerisine verilmeli, kutularından hazırlama alanına verilmeden hemen önce çıkarılmalı, barkod ve karekod kısımları kesilmeli ve/veya karton öğütücüler ile kullanılamayacak hale getirilmelidir.
- İlaçların hastaya kullanılan doz miktarı kadarı ilgili depodan tüketim çıkışı yapılarak stoklardan düşülmeli ve fatura edilmelidir.
- Gün sonunda ünite içinde kullanılmadan kalan kısmi doz ilaçlar Kısa Ürün Bilgisinde yer alan stabilite bilgisi doğrultusunda belirtilen süre ve muhafaza koşulları altında saklanmalıdır. Belirtilen stabilite süresi dahilinde tüketimi gerçekleşmeyen ve imha edilmesi gereken kemoterapi ilaçları tutanak altına alınmalı ve Kemoterapi İlaç Deposu'ndan MKYS çıkışı “**Kullanılmaz Hale Gelme Yok Olma**” hareket türüyle ilgili doz ölçü birimi bazında (miligram, mikrogram vb.) yapılmalıdır.
- Kemoterapi ilaç deposunun stok sayımı haftalık yapılmalı ve sayım raporu tutularak takip edilmelidir.



Antineoplastik İlaçların Stok Yönetimi

- Kemoterapi ünitesinde açılan ilaçlarda ambalaj içi kabul edilebilir hacim fazlalığından kaynaklı artan ilaç olması halinde MKYS üzerinden ilgili doz ölçü birimi bazında “**Sayım Fazlası**” girişi yapılmalıdır.
- Sağlık tesisinde bulunmayan ve/veya başka sebeplerle hasta tarafından dışarıdan temin edilip, sağlık tesisinde kemoterapi ilaç hazırlama ünitesinde hazırlanmak üzere hastadan/hasta yakınından teslim alınan ilaçlar için hastanın/hasta yakınının ıslak imzasının alındığı bir tutanak düzenlenmelidir. Tutulan tutanağa hasta bilgisi ile birlikte ilaç bilgisi, ilacın karekod numarası ve son kullanma tarihi eklenmelidir. İlaç kutuları hasta dosyasına yerleştirilmelidir.





Antineoplastik İlaçların Hazırlama Alanları

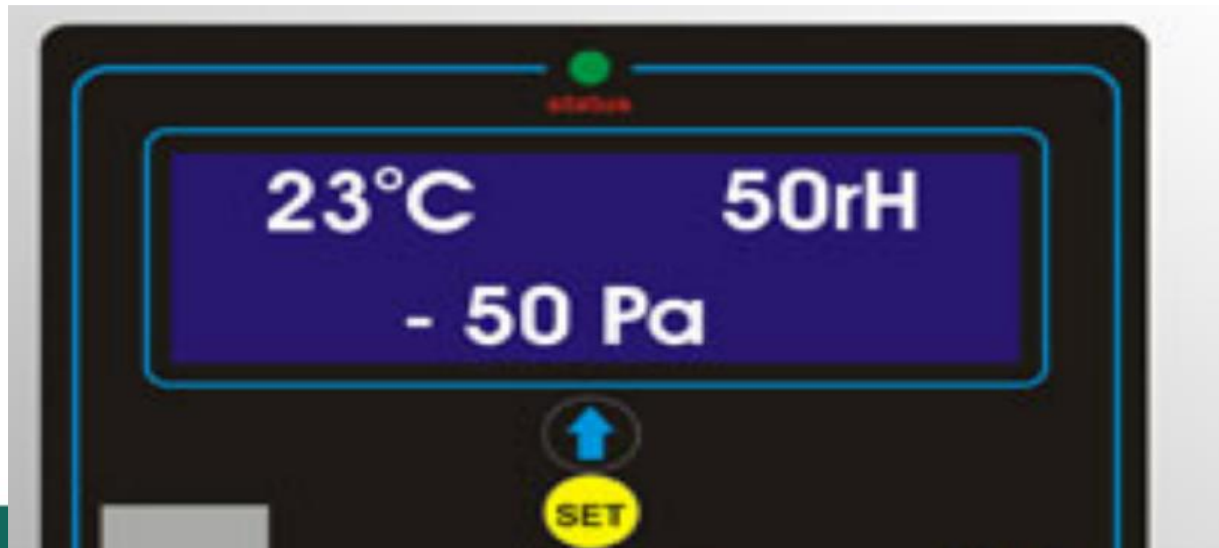
- Antineoplastik ilaçlar, penceresi olan, aydınlık, başka bir amaçla kullanılmayan ayrı bir odada hazırlanmalıdır.
- Antineoplastik ilaçların hazırlanmasında kullanılacak olan cihaz türüne (tam otomatik, robotik ve yarı otomatik ilaç hazırlama sistemleri) “Tıbbi Cihaz Hizmet ve Tıbbi Hizmet Alımları İşlemleri” hakkında Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 22.08.2019 tarihli ve 68524253-010.07.02-E2 sayılı yazı gereğince sağlık tesisinin başvurusu üzerine komisyon tarafından karar verilir.
- Günlük 7'nin altında hasta sayısı olan sağlık tesislerinde yapılacak mali analiz sonucunda biyolojik güvenlik kabinlerinde ilaç hazırlama veya farklı bir sağlık tesisinden ilaç hazırlanmasına ilişkin hizmet alımı yöntemiyle hastaya ilaç uygulaması yapılabilir.

Antineoplastik İlaçların Hazırlama Alanları

- Kemoterapi İlaç Hazırlama Ünitesinin sorumlusu manuel hazırlama ya da ilaç hazırlama sistemi mal/hizmet alımı gözetmeksizin hastane eczacısı olmalıdır. İlaçlar hastane eczacıları tarafından veya hastane eczacılarının gözetiminde hazırlanmalıdır. Üniteye her 50 hasta için en az bir eczacı olacak şekilde görevlendirme yapılması, eczacıların rotasyona tabi tutulmaması, sık görev değişikliği yapılmaması gerekmektedir. Eczacı unvanlı personel bulunmayan sağlık tesislerinde bu alanda eğitim almış sağlık personeli görevlendirilebilir.
- Bu alanlarda hamile, hamilelik planlaması yapan veya emziren personel çalıştırılmamalıdır. Hastane Yönetimi tarafından özel durumu olan ilgili personeller farklı alanlarda görevlendirilmelidir.
- Hasta ve çalışan güvenliği açısından ilaç hazırlama ve uygulama yapılan alanlarda 3-4 noktadan 6 ayda bir sürüntü örneği alınarak ilaç kontaminasyonu olup olmadığının denetlenmesi, alanın temiz olduğu ya da temiz olmadığının belirlenmesi açısından önemlidir.

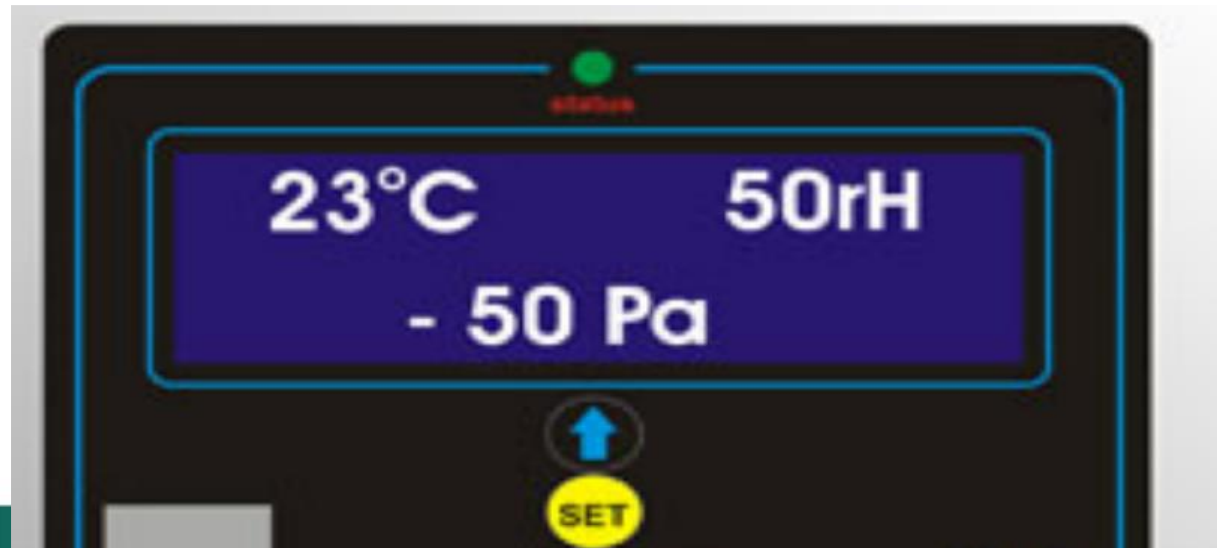
İlaç Hazırlama Alanlarına İlişkin Özellikler

- Yer, duvar, tavan, kapılar, pencereler ve aydınlatma için kullanılan malzemeler kolay dezenfekte edilebilir özellikte olmalı, dezenfeksiyon maddelerine, darbeye, sürtünmelere dayanıklı olmalı, toz tutmamalı ve üzerinde mikroorganizmaların üremesine sebep olacak kaplama, pürüzler ve aralıklar olmamalıdır.
- İlaç hazırlama alanlarında bulunan malzeme transfer kutuları (passbox), giyinme kabini vb. parçalar birbirine uyumlu ve haberleşerek çalışmalıdır.
- Temiz oda girişinde yer alan antre ISO 7/8, temiz oda çalışma alanı ve passboxlar ISO 7, biyogüvenlik kabini ISO 5 hava kalite standardını sağlamalıdır. Örnek temiz oda dizaynı ek -1 de verilmiştir.

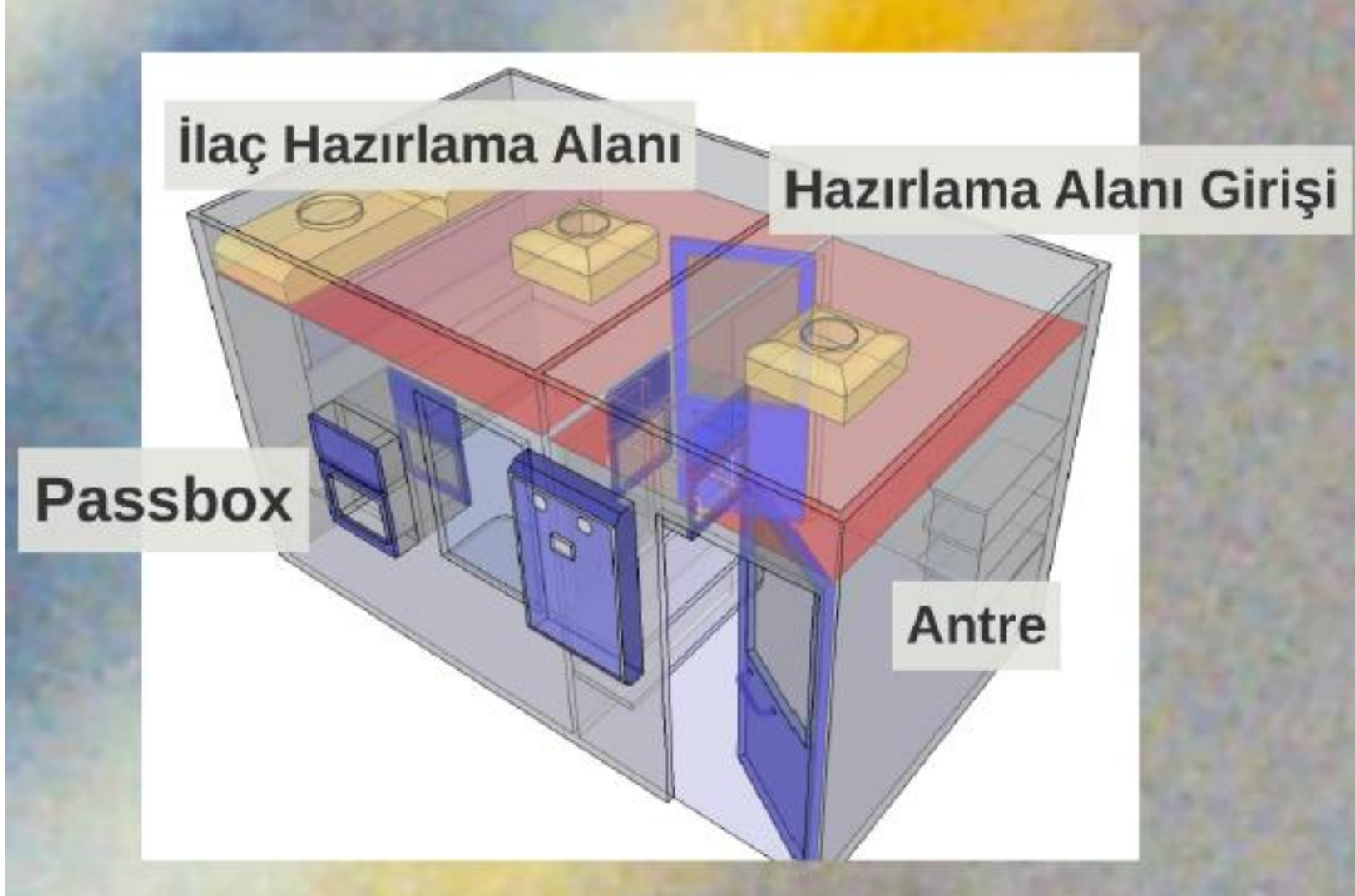


İlaç Hazırlama Alanlarına İlişkin Özellikler

- Ünite içi alanların hava, nem ve basınç şartları sürekli kontrol edilebilmeli, birbirleri ile dengeli çalışabilmelidir.
- Oda kontrol ve operasyon panosunda bir basınç göstergesi bulunmalı ve oda basınç seviyesi kullanıcı tarafında sürekli takip edilebilmelidir. Oda içerisinde oluşan negatif basıncın gözlemlenebilmesi için dolun odası basınç seviyesinin sürekli negatifte olduğundan emin olunmalıdır.



İlaç Hazırlama Alanlarına İlişkin Özellikler



İlaç Hazırlama Alanlarına İlişkin Özellikler

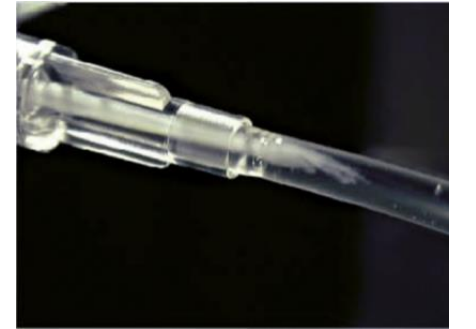
- Oda içi sıcaklık 18–24 °C aralığında olmalıdır. Sıcaklığın yükseldiği veya düştüğü durumlarda iklimlendirme sistemi kontrol edilmelidir.
- Ünite giriş kapılarında sadece yetkili personele giriş izni verecek kontrol ve geçiş sistemi ile manyetik kilit sistemi bulunmalıdır.
- Acil durum butonları sayesinde tüm kapı ve kilit mekanizmaları açılabilir olmalıdır.
- Cihaz ana panosunda güç kesilmeleri ve güç düşmelerinde dolum cihazlarının stabilizesini sağlayacak elektriksel önlem alınmalıdır.
- Sistemi tek başına idame ettirecek ve başka bir sistemle bağlı olmayan bağımsız bir iklimlendirme ünitesi bulunmalıdır. İlgili iklimlendirme ünitesi hastane iklimlendirme çıkışı ile bağlı olmamalı, egzoz düzeni farklı olmalıdır.

İlaç Hazırlama Alanlarına İlişkin Özellikler

- Ünite üretici firma yetkili elemanları tarafından ‘Biyomedikal ve Metroloji Faaliyetleri Kılavuzu’nda belirtilen şekilde bakım ve validasyonları yapılır. Cihazların taşınması sonrasında test ve ölçüm işlemleri tekrarlanmalıdır.
- Hazırlama alanı içerisinde kayıp, fire ve zayıfatı önleyici güvenlik tedbirleri alınmalı, ilaç hazırlama içerisine hazırlık alanı görülebilecek kamera yerleştirilmelidir. Kamera görüntüleri eczacı tarafından izlenmelidir. Hizmet alımı personelinin ilaç hazırlaması sırasında oluşabilecek olumsuzlukları önlemek için gerekli tedbirler alınmalıdır.

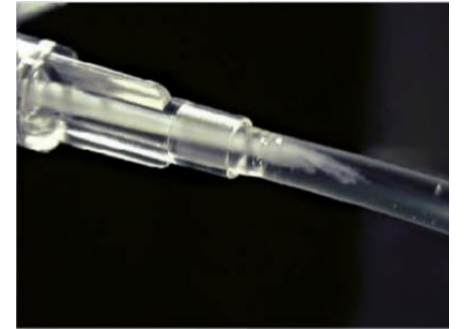
Kemoterapi Tedavi Protokolü Yönetimi

- Temin edilecek kemoterapi ilaçlarının farmasötik formları kullanılmadan kalan doz israfının önlenmesi amacıyla sağlık tesisinde sıklıkla uygulanan protokoller doğrultusunda belirlenmeli, hazırlama sonrası arta kalan dozun minimum düzeyde tutulması sağlanmalıdır. Hastalar için randevu sistemi geliştirilmeli, protokollerinde aynı ilaçların bulunduğu hastalara mümkün olduğunca aynı günde randevu verilmelidir.
- Tedavi protokolleri hekim tarafından HBYS üzerinden oluşturulmalı ve yine HBYS üzerinden eczacı onayına gönderilmelidir. Eczacı tarafından onaylandıktan sonra sağlık tesisinde yarı/tam otomatik veya robotik ilaç hazırlama sistemi var ise kemoterapi ilaç hazırlama cihazı yazılımına HBYS' den hasta/ilâç bilgileri entegrasyon ile aktarılmalıdır. Hazırlama sonrasında cihaz yazılımından HBYS' ye veri aktarımı yapılmalıdır. Oluşan tüketim verileri HBYS' den MKYS' ye günlük olarak gönderilmelidir.



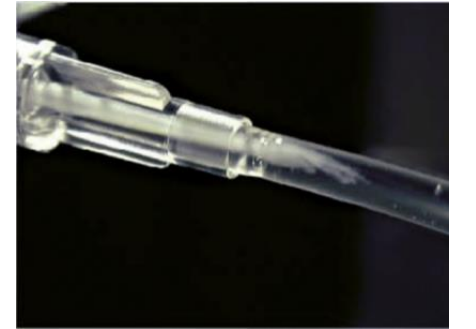
Kemoterapi Tedavi Protokolü Yönetimi

- 2018/1 sayılı “Kamu İdarelerine Bağlı Sağlık Kurum ve Kuruluşlarının Birbirlerinden Yapacakları Mal ve Hizmet Alımları” Genelgesi kapsamında kemoterapi ilaç hazırlama hizmeti alan sağlık tesislerinde hekim tarafından düzenlenen protokoller, hizmet veren sağlık tesisinde bulunan kemoterapi ilaç hazırlama cihazı yazılımında sağlık tesisleri arasında entegrasyon üzerinden görülebilmelidir.
- Hem ilaç hazırlama hizmeti alan hem de ilaç hazırlama hizmeti veren sağlık tesisindeki eczacılar tarafından protokol kontrol edilerek onaylanmalıdır. Farklı sağlık tesislerine gönderilecek ilaçlar ayrı ayrı açılmamalı, ünite sorumlu eczacısı tarafından günlük planlama yapılarak mümkün olduğunca zayi edilmemesine dikkat edilmelidir.



Kemoterapi Tedavi Protokolü Yönetimi

- Hasta protokolünün doğru hazırlandığının teyit edilmesi amacıyla; hasta dosyasına ilaç hazırlama sonrası oluşturulan etiket iliştilmeli ve tedavi protokolü ile uyumlu olduğu gösterilmelidir. Ayrıca günlük olarak eczacı tarafından; kemoterapi ünitesi yazılımından hasta ve saat bazlı hazırlanan ilaçların listesi ile HBYS'de yer alan protokollerdeki onaylanan ilaçların listesi karşılaştırılmalıdır. İlaç hazırlama hizmeti alınan yüklenici firmaya ödeme yapılırken bu karşılaştırma dikkate alınmalıdır.
- İlaçların faturalandırma süreçlerindeki hataların önüne geçilmesi için, ilaç kutu adetlerinin ve medula çarpanlarının doğru girildiğinden emin olunmalıdır. Ürünün faturalandırılma süreci ve SGK tarafından gerçekleştirilen geri ödemeler sağlık tesisi idari mali işler müdür veya müdür yardımcısı tarafından kontrol edilmelidir.





Kemoterapi İlaç Hazırlama Cihazlarının Sınıflandırılması

- Manuel İlaç Hazırlama
- Yarı Otomatik İlaç Hazırlama Sistemleri
- Tam Otomatik İlaç Hazırlama Sistemleri
- Robotik İlaç Hazırlama Sistemleri



Biyogüvenlik Kabini



Tam Otomatik/Robotik Antineoplastik İlaç Hazırlama Ünitesi Faaliyet Akışı



- Yatan hastalar için hekim tarafından yazılmış order/ tedavi protokolü HBYS üzerinden eczacı onayına gönderilir. Eczacı onayı ile birlikte yine HBYS üzerinden kemoterapi cihazı yazılımına aktarılır ve ilaçlar hazırlanır. İlaç düşümleri hasta üzerine doz birimi bazında (mg, mikrogram vb.) yapılarak MKYS' ye bildirilir. Hazırlanan ilaçlar servis sorumlu hemşiresi veya yetkilendirilmiş taşıma personelleri tarafından görevli personele teslim edilir.
- Gününbirlik yatış ile Kemoterapi Ünitesinde tedavisini alacak hastalar için, hekim tarafından yazılmış order/ tedavi protokolü HBYS üzerinden eczacı onayına gönderilir. Eczacı onayı ile birlikte yine HBYS üzerinden kemoterapi cihazı yazılımına aktarılır ve ilaçlar hazırlanır. İlaç düşümleri hasta üzerine doz birimi bazında (mg, mikrogram vb.) yapılarak MKYS' ye bildirilir. Hazırlanan ilaçlar Kemoterapi Ünitesi hemşiresi tarafından tedavinin uygulanacağı alanda görev yapan personele teslim edilir.
- Eczacı tarafından onaylanan order entegrasyon olmaması halinde sorumlu personel tarafından sistem yazılımı giriş ekranından hasta bilgisi, hazırlanacak infüzyonluk solüsyona ait bilgiler (ilaç, doz, kullanılacak mayi, vb.) girilir. Bu madde Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü 4.10.2019 tarihli ve 80981279-509.99-E.1284 sayılı yazısı gereğince 1 Ocak 2020 tarihinden itibaren geçerli olmayacaktır. HBYS, kemoterapi ünitesi ilaç hazırlama sistem yazılımlarına entegre olarak order, hasta ve ilaç bilgilerini iletibilmelidir.

Tam Otomatik/Robotik Antineoplastik İlaç Hazırlama Ünitesi Faaliyet Akışı



- İlaçların hazırlama koşullarına göre manuel veya tam otomatik cihazda hazırlanacağı belirlenir.
- Dolum ünitesine gidecek ilaçlar, hastaya kullanılmak üzere hazırlanacağı zaman ünite içerisine verilmeli, kutularından hazırlama alanına verilmeden hemen önce çıkarılmalı, barkod ve karekod kısımları kesilmeli ve/veya karton öğütücüler ile kullanılamayacak hale getirilmelidir.
- Hazırlanan torbanın üzerine basılacak olan etiket ilaç hazırlaması yapılmadan basılıp ilaçlar ile birlikte bir iş emri olarak hazırlama alanına verilir. (Robotik sistemlerde bu etiket hazırlama sonrasında basılmaktadır.) İlacın hazırlanacağı torba üzerine ilacın ait olduğu hasta bilgisine ilişkin ön etiketleme yapılır. İlacın doğru hazırlandığından emin olunduktan sonra (volumetrik dolum ve gravimetrik doğrulama), onay bilgisi gönderilir torba üzerine hasta ve ilaç bilgileri içeren etiket yapıştırılır. (Bu aşamada robotik sistemlerde etiket yazdırma işlemi yapılmaktadır. Otomatik sistemlerde genellikle etiket işlem başında basılmakta, bu aşamada torba üzerine yapıştırılmaktadır.) İlacın hazırlanmasından önce basılan torba üzerine yapıştırılacak etiket hata riskini artırıp ve cihazın kontrolünü azaltmaktadır.

Tam Otomatik/Robotik Antineoplastik İlaç Hazırlama Ünitesi Faaliyet Akışı



- Ön dolum yapılması gereken durumlarda, sorumlu personel etiket üzerinde yer alan hacimdeki desktroz, NaCl, vb. içeren solüsyonlardan laminar akışlı kabin altında steril torbalara (Torba niteliği ilaç özelliğine göre değişmektedir.) bir cihaz yardımıyla dolum işlemini başlatır. Dolum işlemi bittiğinde üzerine hasta bilgisi ve torba içeriğini belirten etiket yapıştırılır.
- Ön dolum yapılan torba ve ilaçlar passbox aracılığıyla cihazda ilaç dolumu yapılmak üzere görevli personele verilir. Görevli personel ön dolumu yapılmış torba ve ilaçları cihaza yükleyerek yeniden dolum işlemini başlatır.
- Dolum işlemi bittikten sonra passbox aracılığıyla hazırlanmış kemoterapi ilaçları paketlenmek üzere ilgili personele verilir. Hasta için gerekli kemoterapi torbası ile transfer seti birlikte vakumlama cihazında paketlenir. Order ve etiketler tekrar kontrol edilir.

Tam Otomatik/Robotik Antineoplastik İlaç Hazırlama Ünitesi Faaliyet Akışı

- İnfüzyon setleri dışı sızıntısının olmayacağı, antineoplastik ilaçlarla geçimli, set boyunca farklı hammaddeden oluşmayan, ışıktan korunması gereken ilaçlar için kullanılacağında şeffaf alanı bulunmayan, infüzyon pompası ile validasyonun sağlanması ve oluşabilecek aksaklıkların önlenmesi amacıyla ilgili pompaya özel olmalıdır. İnfüzyon pompası ve setlerin farklı marka ürünler olması halinde birbirleri ile uyumlu çalışmalarına ilişkin test sonuçları muayene kabul komisyonuna sunulmalıdır. İnfüzyon setlerinde oluşabilecek hava kabarcıkları cihaz tarafından algılanabilmeli ve uyarı vermelidir. Bu durumda setten lavaboya veya atık kutularına sıvı boşaltılması yoluyla hava kabarcığını yok etme yoluna gidilmemelidir.
- Hastaya özel paketlenen kemoterapi ilaçları ve transfer setleri, passboxdan ilgili personel tarafından alınır ve özel taşıma çantası veya özel donanımlı arabalara yerleştirilir.
- Hastalara ileilmek üzere sorumlu hemşireye imza karşılığı teslim edilir. Sorumlu hemşire infüzyon torbalarını teslim almadan ve imza atmadan önce doğru hasta doğru ilaç doğrulaması yapar. İnfüzyon torbaları servislere taşıma çantası/arabası ile hemşire tarafından veya hemşire nezaretinde güvenli bir şekilde taşınır. Soğuk zincire tabi olan ilaçlar soğuk zincir talimatına uygun olarak transfer edilir.

Tam Otomatik/Robotik Antineoplastik İlaç Hazırlama Ünitesi Faaliyet Akışı





- Yatan hastalar için hekim tarafından yazılmış order/ tedavi protokolü HBYS üzerinden eczacı onayına gönderilir. Eczacı onayı ile birlikte yine HBYS üzerinden kemoterapi cihazı yazılımına aktarılır ve ilaçlar hazırlanır. İlaç hazırlama sisteminin yazılımı yoksa ya da manuel hazırlanacaksa order onayının ardından eczacı tarafından alınan hastanın adı, protokol veya TC kimlik numarası, ilacın dozu, uygulama süresi, infüzyon hızı ve hazırlanacağı solüsyona ait bilgiler ve hazırlama şekli vb. içeren belge ilaçlarla birlikte ilaç hazırlama alanına verilir. İlaç düşümleri hasta üzerine doz birimi bazında (mg, mikrogram vb.) yapılarak MKYS' ye bildirilir. Hazırlanan ilaçlar servis sorumlu hemşiresi veya yetkilendirilmiş taşıma personelleri tarafından görevli personele teslim edilir.
- Gününbirlik yatış ile Kemoterapi Ünitesinde tedavisini alacak hastalar için, hekim tarafından yazılmış order/ tedavi protokolü HBYS üzerinden eczacı onayına gönderilir. Eczacı onayı ile birlikte yine HBYS üzerinden kemoterapi cihazı yazılımına aktarılır ve ilaçlar hazırlanır. İlaç hazırlama sisteminin yazılımı yoksa ya da manuel hazırlanacaksa order onayının ardından eczacı tarafından alınan hastanın adı, protokol veya TC kimlik numarası, ilacın dozu, uygulama süresi, infüzyon hızı ve hazırlanacağı solüsyona ait bilgiler ve hazırlama şekli vb. içeren belge ilaçlarla birlikte ilaç hazırlama alanına verilir. İlaç düşümleri hasta üzerine doz birimi bazında (mg, mikrogram vb.) yapılarak MKYS' ye bildirilir. Hazırlanan ilaçlar Kemoterapi Ünitesi hemşiresi tarafından tedavinin uygulanacağı alanda görev yapan personele teslim edilir.



- Hazırlama ünitesine gidecek ilaçlar, hastaya kullanılmak üzere hazırlanacağı zaman ünite içerisine verilmeli, kutularından hazırlama alanına verilmeden hemen önce çıkarılmalı, barkod ve karekod kısımları kesilmeli ve/veya karton öğütücüler ile kullanılmayacak hale getirilmelidir. Etiket/ belge ve kemoterapi ilaçları passboxdan verilir.
- Ön dolum yapılması gereken durumlarda, sorumlu personel etiket üzerinde yer alan hacimdeki desktroz, NaCl, vb. içeren solüsyonlardan laminer akışlı kabin altında steril torbalara (Torba niteliği ilaç özelliğine göre değişmektedir.) bir cihaz yardımıyla dolum işlemini başlatır. Dolum işlemi bittiğinde üzerine hasta bilgisi ve torba içeriğini belirten etiket yapıştırılır.
- Ön dolum yapılan torba ve ilaçlar passbox aracılığıyla cihazda ilaç dolumu yapılmak üzere görevli personele verilir. Görevli personel ön dolumu yapılmış torba ve ilaçları alarak dolum işlemini başlatır.
- Sorumlu personel tarafından torbaya yapıştırılmış olan etikete uygun ilaç ve hazırlama solüsyonu kontrol edilerek, kemoterapi ilacı hazırlanır.
- Dolum işlemi bittikten sonra passbox aracılığıyla hazırlanmış kemoterapi ilaçları paketlenmek üzere ilgili personele verilir. Hasta için gerekli kemoterapi torbası ile transfer seti birlikte vakumlama cihazında paketlenir. Order ve etiketler tekrar kontrol edilir.

Yarı Otomatik ve Manuel İlaç Hazırlama Ünitesi Faaliyet Akışı



- İnfüzyon setleri dışı sıvı sızıntısının olmayacağı, antineoplastik ilaçlarla geçimli, set boyunca farklı hammaddeden oluşmayan, ışıktan korunması gereken ilaçlar için kullanılacağında şeffaf alanı bulunmayan, infüzyon pompası ile validasyonun sağlanması ve oluşabilecek aksaklıkların önlenmesi amacıyla ilgili pompaya özel olmalıdır. İnfüzyon pompası ve setlerin farklı marka ürünler olması halinde birbirleri ile uyumlu çalışıklarına ilişkin test sonuçları muayene kabul komisyonuna sunulmalıdır. İnfüzyon setlerinde oluşabilecek hava kabarcıkları cihaz tarafından algılanabilmeli ve uyarı vermelidir. Bu durumda setten lavaboya veya atık kutularına sıvı boşaltılması yoluyla hava kabarcığını yok etme yoluna gidilmemelidir.



Yarı Otomatik ve Manuel İlaç Hazırlama Ünitesi Faaliyet Akışı



- Hastaya özel paketlenen kemoterapi ilaçları ve transfer setleri, passboxdan ilgili personel tarafından alınır ve özel taşıma çantası veya özel donanımlı arabalara yerleştirilir.
- Hastalara iletmek üzere sorumlu hemşireye imza karşılığı teslim edilir. Sorumlu hemşire infüzyon torbalarını teslim almadan ve imza atmadan önce doğru hasta doğru ilaç doğrulaması yapar. İnfüzyon torbaları servislere taşıma çantası/arabası ile hemşire tarafından veya hemşire nezaretinde güvenli bir şekilde taşınır. Soğuk zincire tabi olan ilaçlar soğuk zincir talimatına uygun olarak transfer edilir.
- Gün sonunda özel paketlenme ve kilitleme sistemine sahip çöp kovalarında toplanan sitotoksik ilaç atıkları ünite de çalışan personel tarafından atık taşıma personeline teslim edilir. Gün boyunca yarım kalan ilaç dozlarının kayıt altına alınması gerektiği unutulmamalıdır.





- İnfüzyon setleri dışı sıvı sızıntısının olmayacağı, antineoplastik ilaçlarla geçimli, set boyunca farklı hammaddeden oluşmayan, ışıktan korunması gereken ilaçlar için kullanılacağında şeffaf alanı bulunmayan, infüzyon pompası ile validasyonun sağlanması ve oluşabilecek aksaklıkların önlenmesi amacıyla ilgili pompaya özel olmalıdır. İnfüzyon pompası ve setlerin farklı marka ürünler olması halinde birbirleri ile uyumlu çalıştıklarına ilişkin test sonuçları muayene kabul komisyonuna sunulmalıdır. İnfüzyon setlerinde oluşabilecek hava kabarcıkları cihaz tarafından algılanabilmeli ve uyarı vermelidir. Bu durumda setten lavaboya veya atık kutularına sıvı boşaltılması yoluyla hava kabarcığını yok etme yoluna gidilmemelidir.
- Hastaya özel paketlenen kemoterapi ilaçları ve transfer setleri, passboxdan ilgili personel tarafından alınır ve özel taşıma çantası veya özel donanımlı arabalara yerleştirilir.
- Hastalara iletilmek üzere sorumlu hemşireye imza karşılığı teslim edilir. Sorumlu hemşire infüzyon torbalarını teslim almadan ve imza atmadan önce doğru hasta doğru ilaç doğrulaması yapar. İnfüzyon torbaları servislere taşıma çantası/arabası ile hemşire tarafından veya hemşire nezaretinde güvenli bir şekilde taşınır. Soğuk zincire tabi olan ilaçlar soğuk zincir talimatına uygun olarak transfer edilir.
- Gün sonunda özel paketlenme ve kilitleme sistemine sahip çöp kovalarında toplanan sitotoksik ilaç atıkları ünite çalışan personel tarafından atık taşıma personeline teslim edilir. Gün boyunca yarım kalan ilaç dozlarının kayıt altına alınması gerektiği unutulmamalıdır.

Kemoterapi İlaçların Uygulanması Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Unsurlar



- Uygulamadan hemen önce kemoterapinin uygulanması gereken doğru kişi, doğru tarih, doğru ilaç, doğru doz, doğru uygulama süresi ve hızı kontrol edilir.
- İlaç dozunun hasta tanı ve tedavi planına uygunluğu değerlendirilir. Kuşku duyulan bir durum varsa hemen istemi veren doktora danışılır.
- Ekstravazasyon durumunda vezikan ve irritan etki gösterecek ilaçlar hakkında uyarı yapılmalıdır.
- Bu alanlarda hamile, hamilelik planlaması yapan veya emziren personel çalıştırılmamalıdır. Hastane Yönetimi tarafından özel durumu olan ilgili personeller farklı alanlarda görevlendirilmelidir.

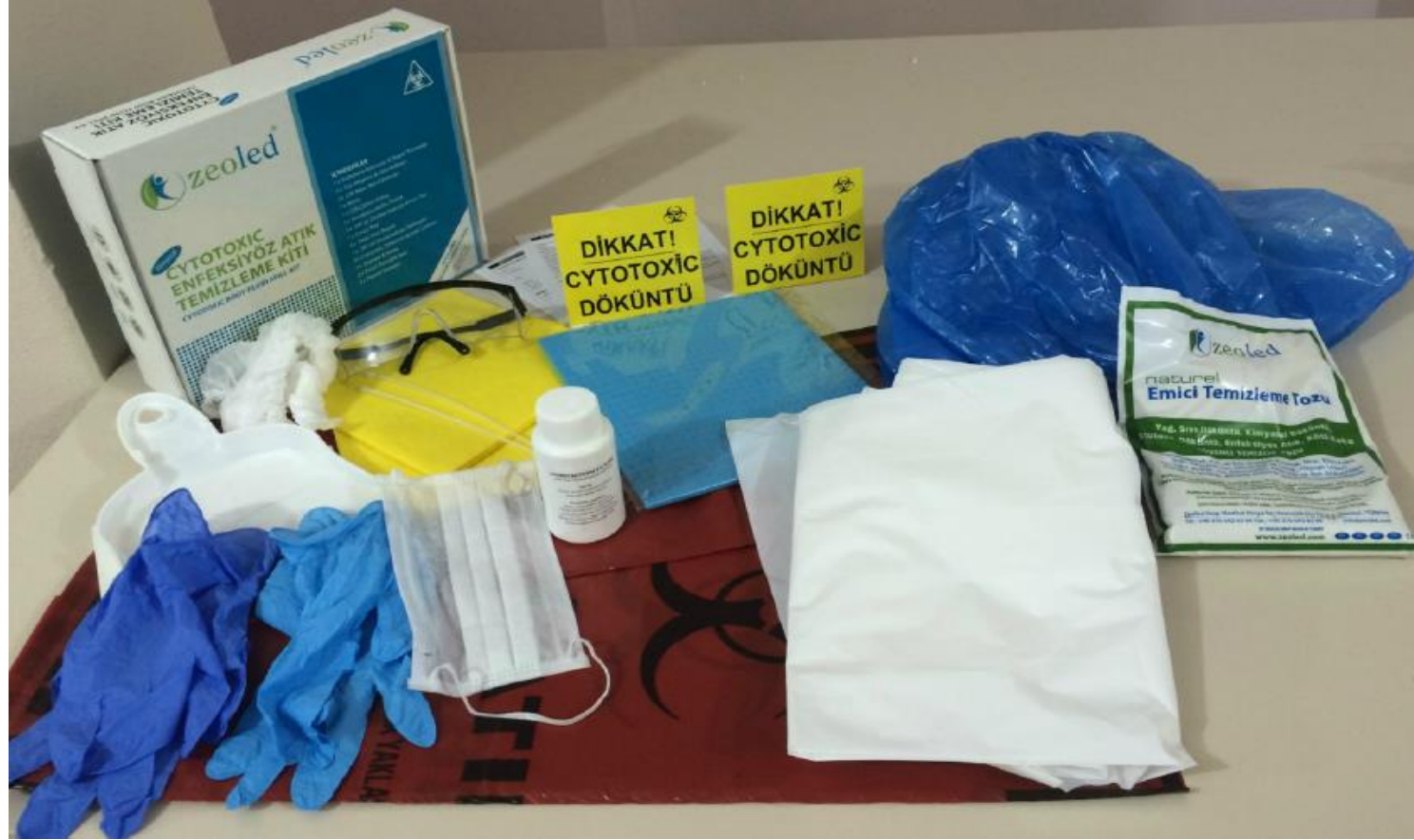
- Sitotoksik olan antineoplastik ilaçlar ve bunlarla kontamine olmuş enjektör, iğne uçları, serum şişeleri, serum setleri, eldiven, maske vb. malzemeler tehlikeli atıklar sınıfına girmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yayımlamış olduğu 2 Nisan 2015 tarih ve 29314 sayılı Atık Yönetmeliğine göre sitotoksik ve sitostatik atıklar 18.01.08 kodu ile indekslenmiştir.
- Atıkların azaltılmasında üretildiği yerde uygun şekilde ayrıştırılması esastır. Hazırlama ortamında sitotoksik ilaç ile doğrudan temas etmiş malzeme ile temas etmemiş malzeme iki ayrı kaptan toplanmalıdır.
- Çalışan tüm personele hangi atığın nereye atılacağı konusunda düzenli aralıklarla eğitim verilmelidir.
- Atıkların geçici atık depolama alanlarına taşınması sırasında kullanılacak nakil araçları akma ve sızmayı önleyici nitelikte olmalıdır.
- Kesici atıkların taşınması sırasında torbalarda delinme ya da yırtılma riski yaratan enjektör, ağzı kapatılmamış flakon adaptörleri, ampul gibi kesici-delici atıklar darbeye dayanıklı, sızdırmaz plastik kutularda toplanmalıdır.
- Sitotoksik atıkların bulunduğu çöp torbaları, tıbbi atık torbalarından farklı bir uyarı işareti ile işaretlenmelidir.
- Atıkların toplanması ve taşınması sırasında eldiven ve gömlek giyilmelidir.

Antineoplastik İlaçların Atık Yönetimi

- Tüm sağlık personeli vücut sıvıları ve atıkları ile yapılan her türlü işlemde (idrara, kan, kusma vs.) koruyucu önlem almalıdır.
- Hasta tuvaleti vs. temizliğinde galoş veya koruyucu ayakkabı giyilmeli, sonrasında atılmalıdır.
- Temizlik veya hasta bakımı bittikten sonra gerekli kişisel dezenfeksiyon yapılmalı ve her türlü malzeme atılmalıdır.
- Tuvalet veya hasta vücudundan çıkan sıvıların (kusma, kan, idrar vs.) temizliğinde kullanılan araç ve gereçler başka yerlerde kullanılmamalıdır.
- Antineoplastik ajanların büyük çoğunluğu uygulamadan sonraki 7 gün içinde tamamen gaita ile atılır. Bu nedenle vücut atıklarını tamamen uzaklaştırmak için tuvalet sifonu iki kez çekilmelidir. Sifon olmayan yerlerde bol su dökülmelidir.
- İlaç uygulaması yapılan hasta ve hastaya bakım yapan bireyler evde almaları gereken önlemler konusunda bilgilendirilmelidir.
- Lateks kontrollü infüzyon pompası kullanan hastalara, ilaç bittikten sonra mutlaka bu pompaları hastaneye teslim etmeleri gerektiği anlatılmalıdır.
- Geri dönen pompalar tehlikeli atık sınıfında değerlendirilir.

Kaza ve Dökülmelerde Alınması Gereken Güvenlik Önlemleri

- Kurumun sağlık ve güvenlik programları içinde antineoplastik ilaçların kaza ile dökülmesi durumunda alınması gerekli önlemler yer almalı ve kaza ile dökülmelerde uygun işlemler konusunda eğitim almış personel tarafından hemen temizlik yapılmalıdır..



Personele Bulaşma Durumu

- Dökülme seti kullanılmalıdır.
- Eldiven ve önlük hemen çıkarılmalıdır.
- Etkilenen deri sabun ve bol suyla yıkanmalıdır.
- Etkilenen göz musluk altında bol su ile ya da izotonik yıkama solüsyonuyla (% 0.9 luk NaCl) en az 15 dakika süre ile yıkanmalıdır.
- Maruziyet durumu, çalışanların tıbbi kayıtlarına kaydedilmelidir.

Az Miktarda Dökülmelerin Temizlenmesi

- Dökülme seti kullanılmalıdır.
- 5 ml'den az dökülmelerde temizleme işlemi önlük, eldiven ve gözlük kullanılarak yapılmalıdır.
- Dökülen sıvı ilaçlar emici örtü ile toz ilaçlar ıslak emici örtülerle silinerek temizlenmelidir.
- Kırılmış cam parçaları küçük bir kürek yardımı ile toplanarak kesici araç-gerecin atıldığı atık kutularına atılmalıdır.
- Kontamine olmuş, yeniden kullanılabilir nitelikteki araçlar uygun şekilde temizlendikten sonra tekrar kullanılabilir.

Fazla Miktarda Dökülmelerin Temizlenmesi

- Dökülme seti kullanılmalıdır.
- 5 ml'den fazla dökülmelerde emici bezler kullanılmalı ve alan izole edilmelidir.
- Toz içerikli dökülmelerin temizliğinde ıslak bez ya da havlu kullanılmalıdır.
- Tüm kontamine yüzeyler deterjan ve su ile üç kez temizlenmelidir.
- Tüm kontamine emici bezler ve diğer materyaller, kemoterapi atık kutusuna atılmalıdır

- Dökülme seti kullanılmalıdır.
- Madde 5.5.2 ve 5.5.3' teki gibi temizleme yapılmalıdır.
- 150 ml ya da daha fazla dökülmelerde dökülen alan temizlendikten sonra kabinin tüm yüzeylerinin temizlenmesi gerekmektedir.
- Hepa filtrelere bulaşma olmuşsa, eğitimli personel tarafından temizliği yapılana kadar ya da filtrenin değiştirilmesi gerekiyorsa filtre değiştirilene kadar kabin kullanılmamalıdır.

Eldiven

Eldivenler, her zaman önlük kolu manşetlerini örtecek şekilde giyilmelidir.

Eldiven; bulaşma, delinme, yırtılma durumlarında ve odaya her giriş-çıkışta değiştirilmelidir.

Pudralı eldivenler HEPA filtrelerin ömrünü kısaltır ve kontaminasyon durumunda absorbsiyonu artırma riski vardır. Bu nedenle mümkün olduğunca pudralı eldivenlerin kullanımından kaçınılmalıdır.

Koruyucu Önlük

Koruyucu önlük normal kıyafetler üzerine dış ortam ve temiz oda arasında ayrılmış olan geçiş bölmesinde giyilmelidir. Odadan her çıkışta önlük çıkarılmalı ve tekrar temiz odaya girişte yeni bir önlük açılarak giyilmelidir.

Tek kullanımlık, sıvı geçirmez ve uzun kollu olmalıdır. Arka tarafını bağlamak için kuşaklı veya bantlı olmalıdır.

Boyundan diz üstü mesafesine kadar bir bölgeyi kapatarak koruma sağlamalıdır.

İlave koruma desteği için ön iç kısımda naylon bir bariyer bulunması gerekir.

Normal beyaz önlük ya da ameliyathane ortamında giyilen kıyafetler bu iş için uygun değildir.

Önlük, odaya her giriş çıkışta yenilenmelidir.

Kemoterapi Ünitesinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Ekipmanların Özellikleri

Koruyucu Maske

Normal tıbbi maskelerden daha kalın, hepa filtreli, ağız, çene ve burnu örtecek şekilde ve FFP3 standardında olmalıdır.

Normal cerrahi maskeler bu özellikleri taşımadığı için kullanılmamalıdır.

Galoş ve Bone

Galoş, sıvı geçirmeyen, sağlam yapıda olmalıdır.

İlaç hazırlama ünitesine her giriş ve çıkışta değiştirilmelidir.

Bone, normal ameliyat bonesi gibi değil; kulakları, alnın üst tarafını ve enseyi sıkıca kapatacak şekilde olmalıdır.



Koruyucu Gözlük

Personelin yüzüne, gözün yan ve alt taraflarını da koruyacak biçimde tam oturmalıdır.

Emici Kemoterapi Örtüleri

Yüksek sıvı emici özelliğe sahip ancak alt kısmına sıvı geçirmeyecek özellikte olmalıdır.

Kemoterapi İlaçlarının Faturalandırılması

- 1 Temmuz 2015'ten itibaren Ek 4-H kapsamındaki ilaçların hastanelerce temini zorunludur.
- Medulla çarpanlarının ilaçların dozaj miktarına göre otomasyon sistemlerine girilmesi gerekmektedir.
- Medulla çarpanlarının ilaçların dozaj miktarına göre otomasyon sistemlerine girilmesi eczacı tarafından manuel yapılmak yerine; HBYS sistemi tarafından otomatik atılmalıdır.
- Hastanede kullanılan hazırlama sistemi ve cihazlar (Manuel, Yarı-otomatik, Tam otomatik, Robotik) Medulla ekranına kayıt edilmeli ve kemoterapi uygulanan hastalar için makro kodu kullanılmalıdır. (704.691 Manuel İnfüzyon kemoterapisi, 704.692 Yarı otomatik infüzyon kemoterapisi ve 704.693 Otomatik/robotik infüzyon kemoterapisi).
- 08.04.2019 tarihli 80981279-809.99-E477 sayılı“Kemoterapi ilaçların Faturalandırılması” hakkında Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan yazı doğrultusunda kemoterapi ilaçları hastaya kullanılan miktarı kadarı fatura edilmelidir.
- Hizmet alımı yapılırken, sağlık tesisinde ilaç hazırlamada kullanılacak cihazın TİTCK tarafından değerlendirilerek tam/yarım otomatik veya robotik cihaz olarak onaylanmış olması ve SGK tarafından bu onaya istinaden geri ödemeye haiz sistem kaydının oluşturulmuş olmasına dikkat edilmelidir.



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

Verimli bir gözlem süreci dileriz...

Soru, öneri ve katkılarınız için

hastane.eczaciligi@saglik.gov.tr