



**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (Farabi Hastanesi)**  
**Başhekimliği**

**EKSTRAVAZASYONU ÖNLEME VE BAKIMI PROSEDÜRÜ**

Dok. Kod: KH.PR.01

Yayın Tarihi:10.03.2021

Revizyon No:01

Revizyon Tarihi:06.11.2023

Sayfa Sayısı:1

## 1.0 AMAÇ

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesinde vezikant ya da iritan özelliği olan antineoplastik ajanların periferik ya da santral venöz yoldan uygulamalarında ilacın damar dışına ekstreaze olma riskinin azaltılması ve ekstreazasyon gelişme durumunda bakımına yönelik standart bir yöntem belirlemek.

## 2.0 KAPSAM

KTÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesinde ekstreazasyon oluşma riskinin azaltılması ve ekstreazasyon bakımına yönelik tüm faaliyetleri kapsar.

## 3.0 KISALTMALAR

**KTÜ:** Karadeniz Teknik Üniversitesi

**DMSO:** Dimetilsülfoksit

## 4.0 TANIMLAR

**Ekstreazasyon:** Periferik ya da santral venöz yoldan ilaç uygulamalarında ilacın doku aralığına sızmasıdır.

**Vezikant ajan:** Damar dışına infiltre olduğunda doku hasarına neden olabilen ajandır.

**İrritant ajan:** Tahriş eden, tahrişe neden olan, enjeksiyon odağında ve/veya ven boyunca flebit, gerginlik hissi ve ağrı oluşturabilen inflamatuvar bir reaksiyona eşlik edebilen ya da etmeyebilen ajandır.

**Alevlenme Reaksiyonu:** Ven giriş alanı ve ven boyunca meydana gelen ağrısız lokal reaksiyondur. Genellikle ven boyunca kırmızı lekeler şeklinde ortaya çıkar ve genellikle tedaviye gerek kalmaksızın 30-60 dakika içerisinde kaybolur.

## 5.0 SORUMLULAR

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

## 6.0 FALİYET AKIŞI

### 6.1 EKSTRAVAZASYON ÖNLEME VE BAKIM

### 6.2 PERİFERİK EKSTRAVAZASYON GELİŞME DURUMUNDA YAPILACAK UYGULAMALAR

### 6.3 EKSTRAVAZASYONDA SPESİFİK UYGULAMALAR

### 6.4 VEZİKAN AJAN ALEVLENME REAKSİYONUNDAN ŞÜPHELENİLEN DURUMLAR

### 6.1 EKSTRAVAZASYON ÖNLEME VE BAKIM

#### Ekstreazasyon Önleme Temel İlkeleri

- Eğer mümkünse ilaç uygulaması yapılacak ven, eklem ve tendonlardan uzak alandan (ön kol gibi) seçilmelidir.
- Öncelik sırası ön kol, elin sırtı ya da bilek ve son olarak antekübital venler olmalıdır.
- El üzerindeki venlere giriş kolay olmakla birlikte ekstreazasyon meydana geldiğinde doku hasarının fazla olacağı unutulmamalıdır.
- Vezikant ajanlar şiddetli ekstreazasyon hasarı, flebit riski ve hastanın hareketini etkileyebileceği için alt ekstremitelere uygulanmamalıdır.
- Eğer mümkünse lenfödem bulunan, radyoterapi almış, fistül açılmış ya da daha önceden uygulama yapılmış ve tam iyileşmemiş bölgelerdeki venler kullanılmamalıdır.
- Damar girişini yapan ile ilaç uygulayan hemşire mümkünse aynı kişi olmalıdır.

**KONTROLLÜ KOPYA**

- İlaç uygulama öncesi kan geri dönüşü kontrol edilmelidir. Eğer kan geri dönüşü yok ya da çok yavaş ise ilaç uygulanmamalıdır.
- İlaç uygulanırken ven giriş alanı gözlenebilir olmalıdır.
- İlaç uygulama öncesi mutlaka serum fizyolojik uygulanarak ekstrevasyasyon durumu kontrol edildikten sonra ilaç uygulanmalıdır.
- Uygulama sonrası ven serum fizyolojikle mutlaka yıkanmalıdır.
- İğne/kanül çıkarıldıktan sonra ekstremitelere elevasyona alınmalı ve iğnenin/kanülün çıkarıldığı alana en az beş dakika bası yapılmalıdır.

***Eğer hastaya santral venöz kateter ya da cilt altına yerleştirilmiş port yoluyla tedavi veriliyorsa;***

- Hasta vena kava superior bölgesinde ya da göğüs bölgesinde duyusal değişiklikler, ağrı, yanma ya da şişlik tanımlıyorsa, infüzyon akışında yavaşlama olmuşsa ya da kan geri dönüşü yoksa ilaç hemen kesilmelidir.
- Kemoterapi uygulama öncesi kan geri dönüşü olduğundan emin olduktan sonra ilaç uygulanmalıdır. Her ilaç öncesi mutlaka en az 20 ml Serum Fizyolojik uygulanmalıdır.
- İlaç uygulamasını takiben en az 20 ml Serum Fizyolojik ile yıkama yapılmalıdır.
- İlaçların vezikant özelliklerine yönelik hasta ve ailesi bilgilendirilmeli ve ekstrevasyasyon belirtileri (ven giriş alanında ağrı, yanma v.b.) öğretilerek, bu belirtiler olduğunda haber vermesinin önemi açıklanmalıdır.
- Ekstrevasyasyon gelişmesi durumunda mutlaka kaydı ve takibi yapılmalıdır.
- Ekstrevasyasyonun geliştiği alana bası uygulanmasından kaçınılmalı ve ekstremitelere elevasyona alınmalıdır.
- Eğer ilacın antidotu varsa antidotları hekim istemine göre uygulanmalıdır.
- Birden fazla vezikant ajan uygulanmış ve birden fazla ajanın ekstrevasyasyonundan şüpheleniliyorsa doku hasarı yapma özelliği en fazla olan ilaca göre tedaviye karar verilmelidir.

## **6.2 PERİFERİK EKSTRAVAZASYON GELİŞME DURUMUNDA YAPILACAK UYGULAMALAR**

- Eğer ekstrevasyondan şüpheleniliyor ya da ekstrevasyasyon gelişti ise infüzyon hemen durdurulur.
- İğne ya da kateter yerinde bırakılır.
- Boş bir enjektör ile ilaç mümkün olduğunca aspire edilir.
- Ekstrevasyasyon durumu hekime iletilir.
- Eğer IV antidotu varsa ve hekim istemine göre uygulanması gerekiyorsa antidot uygulanır.
- İğne çıkartılarak etkilenen alana bası yapmadan steril gazlı bez kapatılır.
- Eğer ilacın subkutan antidotu varsa hekim istemine göre en küçük numara iğne ile iğnenin yönü değiştirilerek aseptik koşullarda antidot uygulanır.
- Antidot uygulama esnasında birkaç kez girişim yapmaktan kaçınılmalıdır.
- Ekstremitelere elevasyona alınır. Hastanın etkilenen ekstremitelerini 48 saat süresince mümkün olduğunca kalp hizasından yukarı seviyede tutması önerilir.
- İlacın özelliğine göre hemen 30-60 dakika içinde ilaca spesifik olarak sıcak ya da soğuk uygulama yapılır. Bu uygulamaya 48-72 saat en az günde 4 kez 15-20 dakika olacak şekilde devam edilir.
- Ekstrevasyasyon ve yapılan girişimler Kemoterapi İlaçlarının Ekstrevasyasyonu Takip Formu'na HBYS üzerinden kaydedilir.
- Hasta ve Yakınlarının Eğitim Prosedürüne uygun hasta ve yakınları bilgilendirilir, yazılı materyal olarak Ekstrevasyasyon Hasta Bilgilendirme Formu verilir.
- Eğer kesin ekstrevasyasyon olduğu biliniyorsa bölge en az 24, 72 saat, 1 hafta ve 2 hafta sonra ağrı, kızarıklık, şişlik, ülserasyon ve nekroz yönünden izlenir ve kaydedilir

## **Santral Venöz Kateter Ya Da Cilt Altına Yerleştirilen Port Yoluyla Gelişen Ekstrevasyasyona Yönelik Uygulamalar**

- İlaç uygulaması hemen durdurulur. Kateter irrije edilmez.
- Hastanın portu varsa, bölge iğnenin uygun yerleşimi açısından kontrol edilir.
- Port cebinden ve tünel kateterlerin çıkış bölgesinden ilaç aspire edilir.
- Ekstrevasyasyon iğne ucunun porttan çıkması ile meydana gelmişse, iğne çıkartılmadan ilaç aspire edilmeye çalışılır.

- Eğer ilaç aspire edilemiyorsa iğne ucu porttan çıkartılır ve ilaç subkutan olarak cepten ve doku etrafından aspire edilmeye çalışılır.
- Mevcut antidot varsa hekim istemine göre uygulanır ve periferik ekstrevasyondaki uygulamalar yapılır. Antidot İV olarak uygulanıyor ise, uygun miktar verilmeli, bölgeye aşırı basınç önlenmeli ve lokal bakım önerileri izlenmelidir.
- Antidot subkutan olarak uygulanıyorsa, dokuya uygun şekilde verilir ve lokal bakım önerileri izlenmelidir.
- Ekstrevasyon nedeninin belirlenmesi için ( iğnenin porttan çıkması, tromboz, kateter hasarı, kateterin çıkması) gereken radyografik çalışma konusunda hekimle işbirliği yapılır.
- Ekstrevasyonun kaydı ve takibi periferik ekstrevasyondaki gibi yapılır

## 6.3 EKSTRAVAZASYONDA SPESİFİK UYGULAMALAR

### 6.3.1 Soğuk Uygulama

- Vazokonstriksiyon etkisiyle ilacın subkutan dokulara emilimini azaltır.
- Vezikan ilacın metabolik aktivitesini azalttığı düşünülmektedir.
- İlk 30-60 dakika soğuk uygulamadan sonra 48- 72 saat boyunca 2-3 saatte bir 15 dakika uygulanır.

### 6.3.2 Sıcak Uygulama

- Vazodilatasyon etkisiyle lokal kan akımını artırır, ilacın emilimini ve dolaşıma katılımını sağlar.
- İlk 30-60 dakika sıcak uygulamadan sonra 48- 72 saat boyunca 2-3 saatte bir 15 dakika uygulanır.

### 6.3.3 Dimetilsülfoksit (DMSO) Uygulaması

- Ekstrevasyon bölgeye, hasarı azaltmak amacıyla, bazı ilaçlarda Dimetilsülfoksit(DMSO) uygulanabilir. Vazodilatasyon sağlar, çözünürlüğü ve doku geçirgenliğini artırarak ilacın sistemik dağılımını hızlandırır. Antieflamatuar ve radikalleri temizleme etkisi de vardır.
- Soğuk uygulama ile beraber çok etkili olan, yan etkisi az ve kolay uygulanabilen bir önlemdir.
- Genellikle 7 gün süreyle lezyon bölgesine, basınç uygulamadan, steril spanç ile %99 DSMO 8 saatte bir uygulanır.
- Üzeri kapatılmaz, hava ile kendi kurur. DSMO uygulaması sırasında hafif yanma ve eritem gözlenebilir.

### 6.3.4 Hiyalüranidaz Uygulaması

- Vinkristin, vinblastin ve vindesin gibi vinka-alkaloidleri ekstrevasyonda, bağ dokusundaki hiyalüronik asidin enzimatik yıkımına neden olur.
- Ekstrevasyon olan ilacın dokudan emilimini hızlandırır.
- Vinka alkaloidleri için sıcak uygulamayla beraber kullanılabilir,
- Erişkinlerde önerilen uygulamada şekilleri; Genellikle 150 IU (=1 ml) cilt altına etkilenen alanın çevresinden merkezine doğru olacak şekilde enjekte edilir.
- Bir diğer uygulama şekli; 250 IU ilaç 6 ml %- 0.9'luk NaCl ile sulandırılır, ekstrevasyona neden olan damar içine uygulanır, ya da 250 IU cilt altına ekstrevasyon olan alana 6 farklı yerden uygulanır. (Maksimum doz 1500 U dir).

### 6.3.4 Kortikosteroid Uygulaması

- Antiinflammatuar etkileri vardır.
- Erişkinlerde 4-8 mg dekzametazon cilt altına uygulanır.
- Daha sonra %1'lik hidrokortizon topikal olarak günde iki kez uygulanır.
- Bir diğer uygulama şekli 100 mg hidrokortizon cilt altına verilir ve intravenöz hidrokortizon topikal uygulanır.
- Ekstrevasyona inflamasyon nadiren eşlik ettiğinden kortikosteroid kullanımı farmakolojik olarak genellikle endike değildir.
- Hayvan modellerinde hidrokortizonun vinka alkaloidlerinin toksisitesini artırdığı gözlenmiştir.

### Ekstravazasyonda spesifik uygulamalar tablosu

İLAÇLAR	ETKİSİ	UYGULANACAK KOMPRES TİPİ	SPESİFİK YAKLAŞIM
Doxorubicin Epirubicine Idarubicin Daunorubicin Mitoxantrone	Vezikan	Soğuk	Topikal Dimetil sülfoksit (DMSO)
Mitomycin-C Mechlorethamine Actinomycin D	vezikan	Soğuk	
Dacarbazine	İritan	Soğuk	
Carmistine	Vezikan	Soğuk	
Taxol	Vezikan	Soğuk	
Etoposid	İritan	Sıcak	İlk 60 dk içinde Hyaluronidaz ya da Dexamethason\ Hidrokortizon daha sonra DSMO 6X1\14GÜN
Vinka Alkoloitleri Vinblastine Vincristine Vindesine e Vinorelbine	Vezikan	Sıcak	İlk 60 dk içinde Hyaluronidaz ya da Dexamethason\ Hidrokortizon daha sonra DSMO 6X1\14GÜN

#### 6.3.5 Cerrahi Uygulamalar

- Birçok hasta, tıbbi yaklaşımlar ile tedavi edilebilir.
- Plastik cerrahi konsültasyonu özellikle, vezikan bir ilacın ekstravazasyonunda ya da tıbbi tedaviye rağmen iyileşme görülüyorsa yapılmalıdır.

##### **Cerrahi girişim endikasyonları:**

- Medikal tedaviye yanıt vermeyen ve devam eden ağrı,
- Kalıcı lokal ağrı,
- Ciddi ya da genişleyen ekstravazasyon,
- Ülser veya eskar oluşumu,
- Kompartman sendromu riski olmasıdır.
- Genellikle debridman, deri ile greftleme yapılır.
- Özellikle kontraktür ve fonksiyon kayıplarında rekonstrüktif cerrahi girişimler gerekebilir.

#### 6.4 VEZİKAN AJAN ALEVLENME REAKSİYONUNDAN ŞÜPHELENİLEN DURUMLAR

- İlaç durdurulur ve ven serum fizyolojikle yıkanır.
- Ekstravazasyondan şüphelenilmiş ise ekstravazayona yönelik tedavi edilir.
- Ekstravazasyondan şüphelenilmiyorsa serum fizyolojikle yıkamaya devam edilir ve alevlenmenin iyileşmesi izlenir.
- Eğer alevlenme iyileşmez ise hekim istemine göre IV 25-50 mgr hidrokortizon uygulanır.
- Alevlenme reaksiyonu iyileştiğinde önceki infüzyon hızından yarı hızda ilaç infüzyonuna devam edilir.
- İlaç daha sonraki bir tarihte tekrar uygulanacaksa antihistaminik ya da kortizonla premedikasyonu ve hızın yavaşlatılması ya da daha fazla sulandırma için hekimle işbirliği yapılır.

#### 7.0 İLGİLİ DOKÜMANLAR