

# Ek 6: İntravenöz Eklentiler <sup>1</sup>

İNTRAVENÖZ EKLENTİ KULLANMA STRATEJİLERİ. Her büyük hastanede, intravenöz eklentilerin yoğun kullanıldığı kliniklerde (anestezi, yoğun bakım, koroner yoğun bakım, onkoloji, enfeksiyon ve klinik cerrahi dalları gibi) uzmanların ve başeczacının bir araya gelerek, intravenöz sıvılara ilaçların katılması üzerine bir hastane politikası oluşturmaları gerekir; buna göre bir rehber hazırlanmalı, ilgili kliniklerin uzmanlarına dağıtılmalı ve bu konuda asistanların, hemşirelerin ve ilgili eczacıların eğitimi için düzenli aydınlatma toplantıları düzenlenmelidir.

Hastane eczanelerinde merkezi eklentiler servisi ya da laboratuvarı kurulmalı ve bu servisin eczacısı uygulamadan ve eklenti temini ile tüketimi arasında eşgüdümün sağlanmasından sorumlu olmalıdır.

Aşağıdaki bilgiler, yerel politika belgelerindeki esaslar ve tavsiyeler dikkate alınarak okunmalıdır.

## Genel kurallar

1. İnfüzyon kaplarına (örn. şişelerine) ilaçlar yalnız sabit plazma konsantrasyonu gerekli olduğunda ya da daha konsantre solüsyon verilmesinin zararlı olacağı durumlarda eklenmelidir.
2. Genel olarak, bir infüzyon kabına yalnız tek bir ilaç eklenmeli, bu ilaç infüzyonluk solüsyonun bileşenleriyle istenmeyen bir etkileşime girmemelidir. Mümkün oldukça hazır solüsyonlar kullanılmalıdır. Kan ürünlerine, mannitol ya da sodyum bikarbonata normal olarak ilaç eklenmemelidir. Yağ emülsiyonları ya da aminoasit solüsyonlarıyla yalnızca özel olarak formüle edilmiş eklentiler kullanılmalıdır (bkz. bölüm 9.3).
3. Solüsyonlar kullanmadan önce çalkalanarak iyice karıştırılmalı, içinde parçacıklı madde bulunmamasına dikkat edilmelidir.
4. Asepsi kurallarına her zaman çok sıkı uyulmalı, genel olarak infüzyon seti 24 saatten uzun bir süre kullanılmamalıdır.
5. İnfüzyon kabının üstünde hastanın adının, eklentilerin adı ve miktarının ve eklemenin yapıldığı tarih ve saatin (ve yeni ortamdaki son kullanma tarihi ya da süresinin) yazılı olduğu bir etiket bulunmalıdır. İlave etiket, üreticiye ait olan ve geçerliliğini koruyan etiket üzerindeki bilgileri kapatmamalıdır. İleride yapılabilecek bir soruşturma olasılığına karşı kaplar, mümkün olduğunca, kullanıldıktan sonra bir süre saklanmalıdır.
6. İntravenöz infüzyonluk solüsyonlar verilmekte iken, zaman zaman kontrol edilmelidir. Bulanıklık, kristalizasyon, renk değişikliği ya da başka bir etkileşim ya da bulaşma bulgusu görülürse infüzyon kesilmelidir.

## Sorunlar

MİKROP BULAŞMASI. Mikroorganizmaların kaza sonucu sıvıya bulaşması ve sonra üremesi, infüzyon sıvısının geçtiği yolu, mikroorganizmalarla, özellikle de *Candida*, *Enterobacter* ve *Klebsiella* türleriyle enfeksi-

yon kaynağı haline getirebilir. Bu nedenle, koşullarda ve benzeri yerlerde infüzyon kabına ayaküstü ekleme yapmak yerine eklenecek ilaçları içeren hazır infüzyonluk solüsyonlar ya da eczanenin eklenti servisine (varsa) hazırlanmış infüzyonluk solüsyonlar seçilmelidir. İnfüzyonluk solüsyonun koşullarda hazırlanması gerekiyorsa asepsi prosedürüne çok sıkıca uyulmalıdır.

GEÇİMSİZLİK. Fiziksel ve kimyasal geçimsizlik sonucunda ilaçların etkisi azalabilir, toksik etki artabilir ya da başka istenmeyen etkiler ortaya çıkabilir. Solüsyonlarda bulanıklık ya da çökelti meydana gelebilir de, pek çok durumda geçimsizlik olduğuna dair görsel bir işaret yoktur. İnfüzyon sıvısının geçtiği yolun herhangi bir noktasında etkileşim meydana gelebilir; infüzyon sıvısına birden fazla madde eklendiğinde geçimsizlik olasılığı artar.

**Sık rastlanan geçimsizlikler** . pH, konsantrasyon değişiklikleri, tuz konsantrasyonu yükselerek protein presipitasyonu, kompleks oluşturma ve diğer kimyasal değişiklikler sonucunda çok sayıda ve çeşitli çökeltme reaksiyonu görülür. Çökeltme ya da diğer parçacık oluşumu reaksiyonları, uygulama sırasında doz kontrolünün yetersiz olmasına neden olmanın dışında, ayrıca istenmeyen etkileri başlatabileceğinden ya da şiddetlendirebileceğinden, engellenmelidir. Bu durum tromboflebite (örn. diazepam) ya da damar dışına sızma sonucu deride soyulma ya da nekroza (örn. sodyum bikarbonat ve bazı sitotoksik ilaçlar) neden olduğu düşünülen ilaçlar için özellikle önemlidir. Ayrıca, ateş (pirojen) reaksiyonunu önlemek amacıyla kolloid yapısındaki ilaçların (örn. amfoterisin) iyice çözünmesine ve sonradan çökmemesine dikkat edilmelidir.

İmmünojen ve alerjen konjugatlar meydana gelebileceğinden semisentetik penisilinler ve sefalosporinler gibi beta laktam antibiyotikler ile proteinli maddeleri karıştırmamak gerekir.

Bazı preparatlar yüksek miktarda infüzyonlara tek başına ya da kombinasyon halinde eklendiğinde etkinliğini önemli ölçüde yitirir. Buna örnek olarak glukoz ya da laktat içeren infüzyonlara eklenen ampisilin, izotonik sodyum klorür solüsyonuna eklenen mustin ve ayrıca gentamisin/karbenisilin kombinasyonları verilebilir. Dakarbazinin bozunma ürünlerinin istenmeyen etkilere neden olduğu ileri sürülmüştür.

**Kan.** Çok sayıda geçimsizlik olabileceğinden, normal olarak kan ve kan ürünlerine infüzyon amacıyla ilaç eklenmemelidir. Kanla geçimsizliği olan maddelere örnek olarak hipertonik mannitol solüsyonları (eritrositlerin kenarlarında geri dönüşsüz anormal çentiklenme), dekantranlar (rulo oluşumu ve cross-matching testinde bozulma), glukoz (eritrositlerde kümeleşme) ve oksitosin (inaktive olma) verilebilir.

Serum seti kan verildikten sonra değiştirilmez ve başka infüzyon sıvılarının verilmesi için kullanılırsa meydana gelebilecek fibrin pıhtısı seti tıkanmanın yanı sıra mikrop üremesi olasılığını da artırır.

<sup>1</sup> Bu bölümde kullanılan infüzyon sözcüğü hem intravenöz infüzyon hem de infüzyonluk solüsyon (infüzyon sıvısı) anlamında kullanılmıştır.

**İntravenöz yağlı emülsiyonlar** nı, antibiyotikler ya da elektrolitler gibi eklentilerle verilmesi yağ küreciklerinin birbirine yapışmasına ve fazların ayrılmasına neden olarak embolizm olasılığını artırır. Uygun intravenöz yağlı emülsiyonlara yalnız Vitlipid N (bkz. bölüm 9.3) gibi özel olarak formüle edilmiş ürünler eklenmelidir.

Sık olarak geçimsizliğe yol açan diğer infüzyonluk solüsyonlardan bazıları amino asitler, mannitol ve sodyum bikarbonat içerirlerdir.

Bazı enjeksiyonluk solüsyonlarda %0.1'lik klorokrezol ya da %0.001'lik fenilmerkürük nitrat gibi **bakterisidler** mevcuttur. Bu solüsyonlardan infüzyon kabına bir seferde 15 ml'den fazla eklenmemelidir.

## Yöntem

Mümkün olduğunca hazır infüzyonluk solüsyonlar kullanılmalıdır. **Potasyum klorür** genellikle %0.9'luk sodyum klorür intravenöz infüzyonuna, %5'lik glukoz intravenöz infüzyonuna ya da serum fizyolojik ve glukoz intravenöz infüzyonuna 20, 27 ve 40 mmol/litre'lik konsantrasyonlarda konabilir. **Lido-kain hidroklorür** genellikle %5'lik glukoz intravenöz infüzyonuna %0.1 ya da %0.2'lik konsantrasyonlarda konabilir.

Hazır eklentili solüsyon bulunmadığında eklemenin kullanımdan hemen önce yapılması gerekiyorsa, asepsi kurallarına sıkıca uyulmalı ve maddelerin konsantrasyonuna, taşıyıcısına, karıştırılmasına ve ekleme önlemlerine ilişkin hazırlama talimatı eksiksiz bir şekilde izlenmelidir. Eklenecek ürün hazırlandıktan sonra mikrop bulaşması olasılığını en aza indirmek ve bazı ürünlerde bozulmanın ya da meydana gelebilecek diğer formülasyon değişikliklerinin önüne geçmek için hemen infüzyon sıvısına katılmalıdır; örn. hazırlanan ampisilin enjeksiyonluk solüsyonu durursa hızla bozulur ve duyarlılık reaksiyonlarına neden olabilecek polimerler oluşur.

Bazı durumlarda infüzyon sıvısının özgül pH'da olması da önem taşır (örn. **furosemid** enjeksiyonluk solüsyonunun seyreltildiği infüzyonların pH'sının 5.5'tan yüksek olması gerekir).

İlaç eklenirken çok iyi karıştırılması gerekir; eklentilerin katılacağı kaba infüzyon setinin takılı olmaması gerekir, yoksa karıştırma işleminin engellenmesi unutulmamalıdır. Solüsyonlar iyice karıştırılmazsa eklenen madde konsantre bir katman halinde kalır. **Potasyum klorür** özellikle sert olmayan kaplarda bulunan infüzyon sıvılarına eklenirken yeterince karıştırılmadığında 'katmanlaşma' olayı kendisini gösterir; böyle bir karışım verildiğinde kalp üzerinde ciddi etkileri olabilir.

Bazı karışımlarda ilacın yeterince etkili olmasını sağlamak ve geçimsizliğe meydan vermemek amacıyla ilacın eklenmesiyle sıvı verilisinin tamamlanması arasında belirli bir zaman sınırı olmalıdır. Bu zaman sınırı, toksik madde oluşmadan bozunabilecek karışımlarda ilacın %10'unun dekompoze olması için gereken süredir. Toksik madde oluşuyorsa daha sıkı sınırlara uyulmalıdır. Merkezi eklenti hizmeti veren hastane eczaneleri dışında hazırlanan eklemeler için mikrop bulaşması riski olması nedeniyle bu zaman sını-

nırı en fazla 12 saat olmalıdır.

Bazı enjeksiyonluk solüsyonlar (örn. amfoterisin, dakarbazin ve sodyum nitroprusid) sürekli infüzyon sırasında oksidasyona en aza indirmek amacıyla, şişe bir alüminyum yapıya sarılarak ışıktan korunmalıdır.

Heparin gibi, uygulamanın çok sıkı kontrol altında yapılması gereken preparatların düşük hacimdeki uygun bir taşıyıcı ile seyreltilmesi ve motorlu bir infüzyon pompası ile uygulanması gereklidir. Bu durumda uygun doz, %0.9'luk sodyum klorür intravenöz infüzyon sıvısının uygun bir miktarı (örn. 24-48 ml) içinde çözülebilir.

## Tablonun kullanılması

Bu tabloda üç yöntem ile verilen preparatlar yer almaktadır:

sürekli infüzyon,  
aralıklı infüzyon, ve  
damlamalı set içinden ekleme.

**Sürekli infüzyon** ile verilecek ilaçlar büyük hacimdeki infüzyon sıvısı içinde sulandırılmaktadır. Penisilinler ve sefalosporinler, stabilite sorunları nedeniyle ve yeterli plazma ve doku konsantrasyonları en iyi aralıklı infüzyon ile sağlandığından, genellikle sürekli infüzyon ile verilmaz. Bu ilaçların sürekli infüzyon ile verilmesi gerekiyorsa ayrıntılı literatüre bakılmalıdır.

Aralarında geçimsizlik bulunmayan ve klinik açıdan uygun olan ilaçlar, kısa bir süre (örn. 30 dakikada 100 ml) içinde göreceli olarak düşük hacimdeki infüzyon sıvısı içinde **aralıklı infüzyon** ile verilebilir. Ürün geçimsizlik gösteriyorsa ya da sürekli infüzyon için gerekli süre içinde stabil olmadığı görülüyorsa bu yöntem kullanılır; ampisilin ya da amoksisilinin yüksek hacimdeki glukoz ya da laktat infüzyon sıvıları içindeki stabilitesinin sınırlı olması bu yolla sorun olmaktan çıkabilir.

Karbenisilin, dakarbazin, gentamisin ve tikarsilin gibi ilaçlarda olduğu gibi, sürekli infüzyon ile yeterli plazma ve doku konsantrasyonu sağlanamıyorsa aralıklı infüzyon kullanılabilir.

Aralıklı infüzyon tekniklerinde, özellikle bebekler ve çocuklarda ve yoğun bakım birimlerinde uygulama süresi ve hızını sıkıca kontrol altında tutabilmek için infüzyon yoluna bir büret takılabilir. Aralıklı infüzyonda, primer infüzyona ek yapılmaması koşuluyla bindirme (piggy-back) tekniği kullanılabilir. Bu yöntemde, primer infüzyon seti üzerinde bulunan Y şeklindeki enjeksiyon yapma kısmına bağlı küçük bir sekonder kaba ilaç eklenir; sekonder solüsyon genellikle 30 dakika boyunca verilir.

Damar dışına sızmayı en aza indirmek amacıyla bazı sitotoksik ilaçların **damlamalı set içinden** verilmesi gerekir. Preparat, hızla yapılan infüzyon sırasında borunun enjeksiyon yapma kısmını oluşturan kauçuk segmenti içine enjekte edilerek aseptik olarak eklenir. Genel olarak, bolus etkisi beklenen ilaç preparatlarını, mümkünse doğrudan başka bir vene verilmesi gerekir. Bu mümkün değilse, preparatın infüzyon sıvısı ile geçimsizlik göstermemesi koşuluyla, damlamalı set aracılığıyla uygulanabilir.

**İntravenöz infüzyon ile verilen ilaçlar tablosu**

%5 ve %10'luk glukoz intravenöz infüzyonu %0.9'luk sodyum klorür intravenöz infüzyonu, bileşik serum fizyolojik intravenöz infüzyonu (Ringer solüsyonu) ve bileşik sodyum laktat intravenöz infüzyonu (Hartmann solüsyonu) üzerine eklenecek verilecek ilaçları kapsar. %5'lik glukoz ve %0.9'luk sodyum klorür ile geçimsizlik olmaması, bunların karışımı olan sodyum klorür ve glukoz intravenöz infüzyonluk solüsyonla de geçimsizlik olmayacağını gösterir. Yüksek miktarda hipotonik solüsyon infüzyonu uygulanmamalıdır, bu nedenle *enjeksiyonluk su* kullanılıyorsa dikkat edilmelidir. Tablo'daki bilgiler belirtilen sahipli preparatlar için geçerlidir; başka preparatların uygun olup olmadığı üretici firmaya sorulmalıdır

**Absiksımab**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli Flakondan çekilir (pirojenik olmayan düşük protein bağlamalı 0.2 ya da 0.22 mikron filtre ile), infüzyon sıvısında seyreltilir ve pirojenik olmayan düşük protein bağlamalı 0.2 ya da 0.22 mikron filtre ile infüzyon pompasıyla verilir

**Aklarubisin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı Başlangıçta 10 ml enjeksiyonluk su ya da %0.9'luk sodyum klorür içinde çözülür, sonra 200-500 ml infüzyon sıvısıyla 200-500 mikrogram/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; 30-60 dakika boyunca verilir ve uygulama sırasında ışıkten korunur; glukoz infüzyonunun pH'sı 5-6 olmalıdır

**Aldeslöklin**

%5 Glukozda sürekli Her flakon 1.2 ml enjeksiyonluk su ile hazırlanır (çalkalanmamalı ya da köpürtülmemelidir); %0.1 albümin içeren %5'lik glukoz ile 500 ml'ye kadar seyreltilir (albümin %5'lik glukoz solüsyonuna aldeslöklin katılmadan önce eklenir ve iyice karıştırılır); polipropilen, PVC, poliolefin ya da cam kap ile polietilen ya da PVC set kullanılabilir; in-line filtre kullanılmamalıdır

**Alfentanil hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da aralıklı

**Alguseraz**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı Konsantratin gerekli dozu infüzyon sıvısı ile seyreltilerek 100 ml'ye tamamlanır; 1-2 saat içinde uygulanmalıdır; seyreltikten sonra 3 saat içinde kullanılmalıdır; in-line filtre kullanılır

**Alprostadil**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli Plastik kapların duvarlarıyla temas etmemesine çalışılarak doğrudan infüzyon solüsyonuna eklenir

**Alteplaz**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı Enjeksiyonluk suda çözülerek 1 mg/ml konsantrasyona getirilir ve intravenöz yolla infüze edilir; ya da solüsyon infüzyon sıvısında daha da seyreltilerek 200 µg/ml'den daha düşük olmayan bir konsantrasyona getirilir; glukoz solüsyonu ile infüzyon uygulanmamalıdır

**Amfoterisin(kolloid)**

%5 Glukozda aralıklı Başlangıçta enjeksiyonluk su ile (10 ml'de 50 mg), 20

ml'de 100 mg) hazırlanır, çözünmesi için yavaşça çalkalanır (sıvı bulanklaşabilir) sonra 625 mikrogram/ml'lik konsantrasyon elde etmek üzere seyreltilir (1 hacim hazırlanmış solüsyon ile 7 hacim infüzyon sıvısı); saatte 1-2 mg/kg ya da tolere edilemezse daha yavaş verilir (başlangıçta 100 mikrogram/ml'lik solüsyondan 2 mg'lık test dozu 10 dakika içinde verilir); sodyum klorür ya da diğer elektrolit solüsyonları ile geçimsizlik, kullanılan intravenöz yol %5'lik glukoz ile yıkanır ya da ayrı yol kullanılır

**Amfoterisin (lipid kompleksi)****%5 Glukozda aralıklı**

Süspansiyon oda sıcaklığında olmalı, sarı renkli birikim kalmaması için yavaşça çalkalanmalı, bir ya da birden fazla 20 ml'lik şırıngaya yeterli doz çekilmelidir (17-19 iğne kullanılarak); şırıngadaki iğnenin yerine setin içindeki 5 mikronluk filtrelere iğne konarak (her şırınga için yeni bir iğne) 1 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; tercihen infüzyon pompasıyla saatte 2.5 mg/kg verilir (başlangıçta 1 mg'lık test dozu 15 dakika içinde verilir); in-line filtre (delik çapı en fazla 5 mikron olmalıdır) kullanılabilir; sodyum klorür ya da diğer elektrolit solüsyonları kullanılmamalıdır, kullanılan intravenöz yol %5'lik glukoz ile yıkanır ya da ayrı yol kullanılır

**Amfoterisin (lipozomal)****%5 Glukozda aralıklı**

Her flakon 12 ml enjeksiyonluk su ile hazırlandıktan sonra 4 mg/ml içeren preparat hazırlamak üzere iyice çalkalanır; preparat içindeki 5 mikronluk filtre ile flakondan yeterli doz çekilir ve infüzyon sıvısına eklenir, konsantrasyon 0.2-2 mg/ml olmalıdır; infüzyon 30-60 dakika boyunca verilmelidir (başlangıçtaki 1 mg'lık test dozu 10 dakikada verilir); sodyum klorür solüsyonlarıyla geçimsizlik, kullanılan intravenöz yol %5'lik glukoz ile yıkanır ya da ayrı yol kullanılır

**Amfoterisin sodyum dezoksikolat kompleksi****%5 Glukozda aralıklı**

Her flakon 10 ml enjeksiyonluk su ile hazırlanır ve derhal çalkalanarak 5 mg/ml kolloid solüsyonu elde edilir; infüzyon sıvısına daha da seyreltilerek 100 mikrogram/ml'lik konsantrasyon elde edilir; glukozun pH'sı en az 4.2 olmalıdır (her kap kontrol edilmelidir—tampona ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. ürün bilgisi); 2-4 saat ya da tolere edilemezse daha uzun süre boyunca infüzyon (başlangıçtaki 1 mg'lık test dozu 20-30 dakika içinde); seyreltikten hemen sonra infüzyona başlanmalı ve ışıkten korunmalıdır; sodyum klorür solüsyonlarıyla geçimsizlik, kullanılan intravenöz yol %5'lik glukoz ile yıkanır ya da ayrı yol kullanılır

**Amifostin**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
15 dakika içinde verilmelidir

**Amikasin sülfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı  
30 dakika içinde verilmelidir

**Aminofilin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli

**Amiodaron hidroklorür**

%5 Glukozda sürekli ya da aralıklı  
Önerilen başlangıç infüzyon hacmi 20-120 dakika içinde 250 ml'dir; tekrarlanacak infüzyonlar için en fazla 500 ml'de 1.2 g'a kadar verilir; çok acil durumda infüzyon için *bkz.* bölüm 2.3.2; 600 mikrogram/ml'den az olmayacak şekilde seyreltilir; sodyum klorür infüzyonu ile geçimsizlik

**Amoksisilin sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Hazırlanan solüsyonlar seyreltilir ve geciktirilmeden verilir; önerilen miktar 30-60 dakika boyunca 100 ml'dir  
%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta damlamalı set ile  
Genellikle sürekli infüzyon tavsiye edilmez

**Ampisilin sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Hazırlanan solüsyon geciktirilmeden seyreltilir ve verilir; önerilen miktar 30-60 dakika boyunca 100 ml'dir  
%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta damlamalı set ile  
Genellikle sürekli infüzyon tavsiye edilmez

**Ampisilin/kloksasilin (sodyum tuzları)**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Hazırlanan solüsyon geciktirilmeden seyreltilir ve verilir; önerilen miktar 30-60 dakika boyunca 100 ml'dir  
%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta damlamalı set ile

**Amsakrin**

%5 Glukozda aralıklı  
Paketteki seyrelticiyle hazırlanır ve önerilen 500 ml'lik hacme seyreltilir; 60-90 dakika boyunca verilir; cam şırınga kullanılır; sodyum klorür infüzyonluk solüsyonuyla geçimsizlik

**Asetilistein**

%5 Glukozda sürekli  
*Bkz.* Zehirlenmede Acil Tedavi

**Asiklovir sodyum**

%0.9 Sodyum klorür ya da Sodyum klorür ve glukoz solüsyonu içinde ya da Bileşik sodyum laktat-

ta sürekli

IV sodyum asiklovir başlangıçta enjeksiyonluk su ya da %0.9'luk sodyum klorür içinde 25 mg/ml ilaç şekliyle hazırlanır, sonra infüzyon sıvısı ile en fazla 5 mg/ml olmak üzere seyreltilir; en düşük hacim 50 ml; 1 saat içinde verilmelidir; ya da uygun bir infüzyon pompası kullanılarak ve 1 saat içinde verilerek 25 mg/ml'lik konsantrasyon uygulanabilir

**Atenolol**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Önerilen infüzyon süresi 20 dakika

**Atrakurium besilat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli  
Stabilite seyrelticiye göre değişir

**Azatioprin (sodyum tuzu)**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlamalı setle

**Azlosilin sodyum**

%5 ya da %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda aralıklı  
Aralıklı infüzyon 2 g'ın üstündeki dozlar için önerilir; 20-30 dakika boyunca verilmelidir

**Aztreonam**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla çözülür (3 ml'de 1 g) sonra en fazla 20 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; 20-60 dakika boyunca verilmelidir

**Benzilpenisilin sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Önerilen hacim 30-60 dakikada 100 ml'dir  
Sürekli infüzyon genellikle tavsiye edilmez

**Betametazon sodyum fosfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı ya da damlamalı set ile

**Bleomisin sülfat**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Yavaş verilmelidir; önerilen hacim 200 ml'dir

**Bumetanid**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Önerilen hacim 30-60 dakika boyunca 500 ml'dir

**Dakarbazin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla hazırlanır sonra 125-250 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilir; 15-30 dakika boyunca verilir; infüzyon ışıktan korunmalıdır

**Daktinomisin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile  
Enjeksiyonluk suyla hazırlanır

**Daunorubisin (hidroklorür olarak)**

%0.9 Sodyum klorürde damlalı set ile  
Flakon içeriği 4 ml enjeksiyonluk suyla hazırlanarak 5 mg/ml'lik solüsyon elde edilir; gerekli doz infüzyon sıvısıyla seyreltilerek 1 mg/ml'lik konsantrasyona getirilir; 20 dakika boyunca verilir

**Daunorubisin (lipozomal)**

%5 Glukozda aralıklı  
0.2-1 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; 30-60 dakika boyunca verilir; sodyum klorür solüsyonlarıyla geçimsizlik; in-line filtre kullanılması tavsiye edilmez (kullanılırsa delik çapı 5 mikrondan az olmamalıdır)

**Deksametazon sodyum fosfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı ya da damlalı set ile  
Deksametazon, Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta da verilebilir

**Desferrioksamin mesilat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla çözülür (5 ml'de 500 mg) sonra infüzyon sıvısıyla seyreltilir

**Desmopresin**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
50 ml ile seyreltilir ve 20 dakika boyunca verilir

**Diazepam (solüsyon)**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Konsantrasyon en fazla 500 ml'de 40 mg olacak şekilde seyreltilir; eklendikten sonra en fazla 6 saat içinde bitirilmelidir; infüzyon setinin plastik bölümlerinden bir ölçüde adsorbe olur

**Diazepam (emülsiyon)**

%5 ve %10 Glukozda sürekli  
Konsantrasyon en fazla 500 ml'de 200 mg olacak şekilde seyreltilir; eklendikten sonra en fazla 6 saat içinde bitirilmelidir; infüzyon setinin plastik bölümlerine bir ölçüde adsorbe olur  
%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlalı set ile  
İnfüzyon setinin plastik bölümlerine bir ölçüde adsorbe olur

**Digoksin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Yavaş verilmelidir; ayrıca bkz. bölüm 2.1.1

**Digoksin özgül antikor fragmanları**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla çözülür (her flakon için 4 ml), sonra %0.9 sodyum klorür ile seyreltilir ve 0.22 mikronluk steril, tek kullanımlık filtre ile 30 dakika boyunca verilir

**Diklofenak sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
75 mg 100-150 ml infüzyon sıvısı ile (daha önceden

%8.4'lük sodyum bikarbonat solüsyonundan 0.5 ml ya da %4.2'lik sodyum bikarbonat solüsyonundan 1 ml ile tampon edilmelidir) seyreltilir; aralıklı infüzyon şeklinde 30-120 dakika boyunca verilir

**Dinoproston**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı

**Disodyum etidronat**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Büyük miktarda infüzyon sıvısıyla seyreltilir, önerilen minimum miktar 250 ml; infüzyon süresi en az 2 saat olmalıdır

**Disodyum pamidronat**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla hazırlanır (5 ml'de 15 mg, 10 ml'de 30 mg ya da 90 mg); infüzyon sıvısıyla seyreltilerek 250 ml'de 60 mg'ı aşmayan bir konsantrasyona getirilir; dakikada en fazla 1 mg hızında verilir; kalsiyum içeren infüzyon sıvılarıyla verilmemelidir

**Dizopiramid fosfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da aralıklı  
Sürekli infüzyon ile saatte en fazla 20-30 mg (ya da saatte 400 mikrogram/kg)

**Dobutamin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Seyreltilerek 0.5-1 mg/ml'lik konsantrasyona getirilir ve kontrollü infüzyon gereciyle verilir; daha yüksek konsantrasyonlar (en fazla 5 mg/ml) infüzyon pompasıyla verilir; bikarbonat ile geçimsizlik

**Dokсорubisin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlalı set ile  
Dokсорubisin Rapid Dissolution, enjeksiyonluk su ya da %0.9 sodyum klorür (5 ml'de 10 mg, 25 ml'de 50 mg) ile hazırlanır; 2-3 dakika boyunca verilir

**Dokсорubisin hidroklorür (lipozomal)**

%5 Glukozda damlalı set ile  
Gerekli doz 250 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilir; 30 dakika boyunca verilir

**Dopamin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli  
1.6 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; bikarbonat ile geçimsizlik

**Dopeksamin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Seyreltilerek 400 ya da 800 mikrogram/ml'lik konsantrasyona getirilir; en yüksek konsantrasyon geniş periferik venden 1 mg/ml, 4 mg/ml'ye kadar olan konsantrasyonlar merkezi venden verilebilir; infüzyon pompası ya da hızın tam olarak kontrol edilmesini

sağlayan başka bir gereçle verilir; metalle temas etmemelidir; bikarbonat ile geçimsizlik

#### Dosetaksel

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı Dosetaksel ve çözücü flakonları 5 dakika oda sıcaklığında tutulur; çözücü eklenerek 10 mg/ml'lik konsantrasyona getirilir; gerekli doz 250 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilerek 300-900 mikrogram/ml'lik konsantrasyona getirilir; 1 saat boyunca verilir

#### Elektrolitler

%5 ve %10 Glukozda sürekli  
Önerilen hacim 500 ml

#### Enoksimon

%0.9 Sodyum klorür ya da Enjeksiyonluk suda sürekli ya da aralıklı  
Seyreltilerek 2.5 mg/ml konsantrasyona getirilir; glukoz solüsyonlarıyla geçimsizlik; yalnız plastik kaplar ya da şırıngalar kullanılmalıdır

#### Epirubisin hidroklorür

%0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile  
Pharmorbicin Rapid Dissolution %0.9 sodyum klorür ya da enjeksiyonluk suyla (5 ml'de 10 mg, 10 ml'de 20 mg, 25 ml'de 50 mg) hazırlanır; 3-5 dakika boyunca verilir

#### Epoetin beta

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Paketin içindeki enjeksiyonluk suyla hazırlanır ve en az 100 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilir; uygulama, hazırladktan sonra 2 saat içinde bitmelidir; infüzyonda cam kullanılmamalı, yalnız plastik malzeme kullanılmalıdır

#### Epoprostenol

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Paketteki seyrelticiyle (pH 10.5) hazırlanarak konsantrde elde edilir; bu konsantrde 12 saat içinde kullanılmalı ve 2-8°C'de saklanmalıdır; kullanılmadan önce hacminin 6 katını geçmeyen hacimdeki %0.9'luk sodyum klorürle seyreltilir

#### Eritromisin laktobionat

%5 Glukoz (sodyum bikarbonat ile nötralize edilmiş) ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla (20 ml'de 1 mg) çözülür, sonra sürekli infüzyon için 1 mg/ml, aralıklı infüzyon için 1-5 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; aralıklı infüzyon 20-60 dakika boyunca yapılmalıdır

#### Esmolol hidroklorür

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
Konsantrasyon 10 mg/ml olacak şekilde seyreltilir; sürekli infüzyon için uygun bir infüzyon kontrol gereci kullanılır; bikarbonat ile geçimsizlik

#### Etakrinik asit (sodyum tuzu)

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlama-

lı set ile  
Glukoz infüzyonunun pH'si 5'ten yüksek olmalıdır

#### Etanol

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli  
Konsantrasyon %5-10 olacak şekilde seyreltilmelidir

#### Etoposid

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Vepesid, konsantrasyon en fazla 250 mikrogram/ml olacak şekilde seyreltilmeli ve en az 30 dakika içinde verilmelidir; Etoposid, %0.9 sodyum klorür ya da %5 glukoz ile 200 mikrogram/ml'lik konsantrasyona seyreltilmeli ve 30-60 dakika boyunca verilmelidir; infüzyon sırasında bulanıklık ya da çökelti olup olmadığı kontrol edilmelidir

#### Fenilefrin hidroklorür

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
10 mg 500 ml infüzyon sıvısında seyreltilir

#### Fenitoin sodyum

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
İntrevenöz yol infüzyondan önce ve sonra %0.9 sodyum klorürle yıkanır; 50-100 ml infüzyon sıvısında seyreltilir (kullanılacak konsantrasyon en fazla 10 mg/ml olmalıdır) ve dakikada en fazla 50 mg (yenidoğanlarda dakikada 1-3 mg/kg) olmak üzere 0.22-0.50 mikrongluk in-line filtre ile verilir; hazırladıktan sonra 1 saat içinde bitirilmelidir

#### Fenoksibenzamin hidroklorür

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
200-500 ml infüzyon sıvısı ile seyreltilir; en az 2 saat içinde verilir; seyreltildikten sonra en fazla 4 saat içinde bitirilmelidir

#### Fentolamin mesilat

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı

#### Filgrastim

%5 Glukozda sürekli ya da aralıklı  
Filgrastim konsantrasyonunun 1 500000 ünite/ml'nin (15 mikrogram/ml) altında olması için 2 mg/ml'lik albumin konsantrasyonu elde edecek biçimde albumin solüsyonu (insan serum albumini) eklenir; filgrastim konsantrasyonu 200 000 ünite/ml'nin (2 mikrogram/ml) altına inecek şekilde seyreltilmemeli ve sodyum klorür solüsyonuyla seyreltme yapılmamalıdır

#### Fitomenadion (karma miçelli taşıyıcı içinde)

%5 Glukozda aralıklı  
55 ml ile seyreltilir; infüzyon aparatının alt bölümüne enjekte edilebilir

#### Flekainid asetat

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da aralıklı  
Klorürleri içeren infüzyon sıvılarında en düşük hacim 500 ml

#### Fludarabin fosfat

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı

50 mg, 2 ml enjeksiyonluk suyla hazırlanır, gerekli doz 100 ml içinde seyreltilir; 30 dakika boyunca verilme-  
lidir

#### **Flukloksasilin sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Önerilen hacim 30-60 dakika içinde 100 ml  
%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer  
solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta damla-  
malı set ile  
Sürekli infüzyon genellikle tavsiye edilmez

#### **Flumazenil**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

#### **Fluorourasil sodyum**

%5 Glukozda sürekli ya da damlamalı set ile  
Sürekli infüzyon için önerilen hacim 4 saat boyunca 500  
ml

#### **Foskarnet sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Periferik vene infüzyon için 12 mg/ml'lik konsantras-  
yona seyreltilir (seyreltilmemiş solüsyonlar yalnız  
merkezi venöz yolla verilir); en az 1 saat boyunca ve-  
rilir

#### **Furosemid (sodyum tuzu)**

%0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda sü-  
rekli  
İnfüzyon sıvısının pH'si 5.5'in üstünde, hızı dakikada 4  
mg'm altında olmalıdır; glukoz solüsyonları uygun  
değildir

#### **Fusidik asit (sodyum tuzu)**

%5 Glukoz (ancak aşağıya bakınız) ya da %0.9  
Sodyum klorür  
Paketteki tampon solüsyonuyla hazırlanır ve 500 ml'ye  
seyreltilir; 2 saat boyunca merkezi venöz yolla verilir  
(ya da yüzeysel ven kullanılıyorsa 6 saat boyunca);  
pH'si 7.4'ün altında olan solüsyonlarda geçimsizlik

#### **Gansiklovir (sodyum tuzu)**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer  
solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla hazırlanır (500 mg/10  
ml) sonra infüzyon sıvısıyla (genellikle 100 ml) kon-  
santrasyonu en fazla 10 mg/ml olacak biçimde seyrel-  
tilir; 1 saat boyunca verilir

#### **Gemsitabin**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Başlangıçta %0.9 sodyum klorür ile hazırlanır (en az 5  
ml'de 200 mg, en az 25 ml'de 1 g); infüzyon sıvısy-  
la daha da seyreltililebilir; 30 dakika boyunca verilir

#### **Gentamisin sülfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya  
da damlamalı set ile  
Aralıklı infüzyon için önerilen hacim 20 dakika içinde  
50-100 ml

#### **Gliseril trinitrat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

Tridil, en fazla 400 mikrogram/ml'lik konsantrasyona  
seyreltilir; Nitrocine için önerilen infüzyon konsan-  
trasyonu 100 mikrogram/ml'dir; polivinil klorür içeren  
infüzyon kaplarıyla geçimsizlik; cam ya da polietilen  
kaplar kullanılmalı ya da şırıngalı pompa ile verilme-  
lidir

#### **Granisetron hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bile-  
şik sodyum laktatta aralıklı  
3 ml, 20-50 ml infüzyon sıvısıyla (çocuklarda 10-30  
ml'de 3 ml'ye kadar) seyreltilir; 5 dakika boyunca ve-  
rilir

#### **Heparin sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Motorlu pompayla uygulanması önerilir

#### **Hidralazin hidroklorür**

%0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda sü-  
rekli  
Önerilen infüzyon hacmi 500 ml

#### **Hidrokortizon sodyum fosfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya  
da aralıklı ya da damlamalı set ile

#### **Hidrokortizon sodyum süksinat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya  
da aralıklı ya da damlamalı set ile

#### **İdarubisin hidroklorür**

%0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile  
Enjeksiyonluk suyla hazırlanır; 5-10 dakika boyunca  
verilir

#### **İföfamid**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya  
da aralıklı ya da damlamalı set ile  
Sürekli infüzyon için önerilen miktar 24 saat içinde 3  
litre; aralıklı infüzyon için 30-120 dakika boyunca ve-  
rilir

#### **İmipenem/silastatin (sodyum tuzu)**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Konsantrasyon 5 mg (imipenem)/ml olacak şekilde sey-  
reltilir; 250 500 mg (imipenem) 20-30 dakika içinde,  
1 g, 40-60 dakika boyunca verilir  
Sürekli infüzyon genellikle tavsiye edilmez

#### **İnsülin (çözünür)**

%0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta  
sürekli  
İnfüzyon setinin plastik bölümlerine bir ölçüye kadar  
adsorbe olur; ayrıca bkz. bölüm 6.1.3; insülinin infü-  
zyon torbasının enjeksiyon portunun 'ölü alanına' en-  
jekte edilmemesine dikkat edilmelidir

#### **İnrotokan hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Gerekli doz 250 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilir; 30-90  
dakika boyunca verilir

**İzoprenalin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da Sodyum klorür ve glukozda sürekli

Yüksek hacimdeki infüzyon sıvısıyla seyreltilir; önerilen en düşük hacim 500 ml; infüzyonun pH'si 5'ten düşük olmalıdır

**İzosorbid dinitrat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Polivinil klorür infüzyon kaplarında bir ölçüye kadar adsorbe olur; tercihen cam ya da polietilen kap kullanılmalı ya da şırıngalı pompa ile verilmelidir; "Isoket %0.05", seyreltilmeden, cam ya da sert plastik şırınga ile şırıngalı pompa kullanılarak verilebilir

**Kalsiyum folinat**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Calcium leucovorin %5 ya da %10 Glukoz ya da Bileşik sodyum laktatta da verilebilir

**Kalsiyum glukonat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Bikarbonatlar, fosfatlar ya da sülfatlardan kaçınılmalıdır

**Kanamisin sülfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
2.5 mg/ml'ye seyreltilir ve dakikada 3-4 ml verilir

**Karboplatin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Kullanılan konsantrasyon 500 mikrogram/ml kadar dü-  
şürülebilir; 15-60 dakika boyunca verilir

**Karmustin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Paketteki seyrelticiyle hazırlanır; 1-2 saat boyunca verilir

**Ketamin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
1 mg/ml'ye seyreltilir; anestezinin idamesinde mikro-  
damla infüzyon

**Kinin dihidroklorür**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
4 saat içinde verilir; ayrıca *bkz.* bölüm 5.4.1

**Kladribin**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
100-500 ml ile seyreltilir ve 24 saat boyunca verilir;  
glukoz solüsyonları uygun değildir

**Klaritromisin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla çözülür (10 ml'de 500 mg) sonra 2 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; 60 dakika boyunca verilir

**Klindamisin fosfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
En az 10-60 dakika boyunca verilir (1.2 g en az 60 dakika içinde; daha yüksek dozlar sürekli infüzyon ile)

**Klomipramin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Toleransı ölçmek için verilecek başlangıç dozuna ilişkin ayrıntılı bilgi için *bkz.* ürün bilgisi; önerilen hacim 45-180 dakika boyunca 125-500 ml

**Klonazepam**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Önerilen miktar 250 ml

**Kloramfenikol sodyum süksinat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile

**Klorokin sülfat**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Ayrıca *bkz.* bölüm 5.4.1

**Ko-amoksiklav**

%0.9 Sodyum klorür ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı; ayrıca prospektüse bakınız  
Önerilen miktar 30-40 dakika içinde 50-100 ml, hazırlandıktan sonra 4 saat içinde bitirilmelidir  
%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile

**Ko-fluampisil (sodyum tuzları)**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Hazırlanan solüsyonlar geciktirilmeden sulandırılmalı ve verilmelidir; önerilen miktar 30-60 dakika içinde 100 ml  
%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta damlamalı set ile

**Kolistin sülfometat sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda sürekli ya da aralıklı  
Eklendikten sonra en fazla 6 saat içinde bitirilmelidir

**Ko-trimoksazol**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda aralıklı  
Bir ampulün içeriği (5 ml) 125 ml'ye, 2 ampul (10 ml) 250 ml'ye ya da 3 ampul (15 ml) 500 ml'ye seyreltilir; önerilen infüzyon süresi 90 dakikadır (ancak sıvı gereksinimlerine göre ayarlanabilir); sıvı kısıtlaması gerekiyorsa bir ampul 75 ml %5'lik glukoz ile seyreltilir

**Labetalol hidroklorür**

%5 Glukoz ya da Sodyum klorür ve glukozda aralıklı  
1 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; önerilen hacim 200 ml; hız in-line büret ile ayarlanır

**Lenograstim**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Başlangıçta paketdeki 1 ml enjeksiyonluk suyla hazırlanır (fazla çalkalanmamalıdır), sonra her flakon içine 50 ml'ye kadar ya da diğer bazı preparatlar için 100 ml'ye kadar infüzyon sıvısı eklenerek seyreltilir; 30

dakika boyunca verilir (seyreltme oranı için preparatın prospektüsüne bakınız)

#### **Lepirudin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli Başlangıçta enjeksiyonluk su ya da %0.9 sodyum klorürle hazırlanır, daha sonra infüzyon sıvısıyla 2 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; seyreltme ile uygulamanın tamamlanması arasındaki süre 12 saatten fazla olmamalıdır

#### **Magnezyum sülfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli Önerilen konsantrasyon en fazla 200 mg/ml

#### **Meksiletin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

#### **Melfalan**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile

Paketteki çözütü-seyreltiliciyle hazırlanır sonra infüzyon sıvısıyla seyreltilir; eklendikten sonra en fazla 90 dakika içinde bitirilmelidir; glukoz infüzyonuyla geçimsizlik

#### **Meropenem**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı

50-200 ml infüzyon sıvısında seyreltilir ve 15-30 dakika içinde verilir

#### **Mesna**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da damlamalı set ile

#### **Metaraminol tartrat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da damlamalı set ile

Önerilen infüzyon hacmi 500 ml

#### **Metildopat hidroklorür**

%5 Glukozda aralıklı

Önerilen hacim 30-60 dakika boyunca 100 ml

#### **Metilprednizolon sodyum süksinat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı ya da damlamalı set ile

Başlangıçta enjeksiyonluk suyla hazırlanır; 250 mg'a kadar olan dozlar en az 5 dakika, daha yüksek dozlar en az 30 dakika boyunca verilmelidir

#### **Metokarbamol**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı Konsantrasyon 250 ml'de 1 g'dan az olmayacak şekilde seyreltilir

#### **Metoklopramid hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da aralıklı

Sürekli infüzyon tavsiye edilir; yükleme dozu, 50-100 ml ile seyreltilmeli ve 15-20 dakika içinde verilmelidir; idame dozu, 500 ml ile seyreltilmeli ve 8-12 saat içinde verilmelidir; aralıklı infüzyon için en az 50 ml ile seyreltilir ve en az 15 dakika boyunca verilir

#### **Metotreksat sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktat ya da Ringer solüsyonunda sürekli ya da damlamalı set ile

Yüksek hacimdeki infüzyon sıvısı ile seyreltilir; eklendikten sonra en fazla 24 saat içinde bitirilmelidir

#### **Milrinon**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

Önerilen konsantrasyon olan 200 mikrogram/ml'ye seyreltilir

#### **Mitozantron hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile

Önerilen hacim en az 50 ml, 3-5 dakika içinde verilir

#### **Mivakurium klorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

500 mikrogram/ml konsantrasyona seyreltilir; seyreltilmeden de verilebilir

#### **Molgramostim**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı

Her flakon 1 ml enjeksiyonluk suyla hazırlanır; 25-100 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilerek 80 000 ünite/ml'den az olmayan konsantrasyona getirilir; 4-6 saat içinde verilir; düşük protein bağlamalı 0.2 ya da 0.22 mikronluk filtre ile verilmesi tavsiye edilir; bazı infüzyon setleri molgramostimi adsorbe eder ve kullanılmamalıdır

#### **Mustin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile

#### **Nalokson**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

Konsantrasyon 4 mikrogram/ml olacak şekilde seyreltilir

#### **Netilmisin sülfat**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile

Aralıklı infüzyon için önerilen hacim 90-120 dakika boyunca 50-200 ml

#### **Nimodipin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda damlamalı set ile

İnfüzyon kabına eklenmemelidir; merkezi katetere takılı Y parçası içine infüzyon pompası yoluyla verilir; polivinil klorürlü setler ya da kaplarla geçimsizlik; infüzyon ışktan korunmalıdır

#### **Nizatidin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da aralıklı

Sürekli infüzyon için 300 mg 150 ml'de seyreltilir ve saatte 10 mg verilir; aralıklı infüzyon için 100 mg 50 ml'de seyreltilir ve 15 dakika boyunca verilir

#### **Noradrenalin asit tartrat**

%5 Glukozda ya da Sodyum klorür ve glukozda sürekli

Kontrollü infüzyon gereciyle verilir; şırıngalı pompa ile vermek için 4 mg noradrenalin asit tartrat (2 ml solüsyon) 48 ml ile seyreltilir; damlamalı set ile vermek için 40 mg (20 ml solüsyon) 480 ml ile seyreltilir; merkezi venöz kateter yoluyla verilir; alkalilerle geçimsizlik

#### Oksitosin

%5 Glukozda sürekli

Tercihen değişken hızlı infüzyon pompasıyla, pompa için uygun konsantrasyonda verilir; doğum eyleminin indüksiyonu ya da hızlandırılması için damlamalı infüzyon ile verilir 5 ünite 500 ml infüzyon sıvısında seyreltilir; uzun süre yüksek dozda verilecekse (önlenebilir ya da ölen bebeğin çıkmadığı [missed] abortiyon ya da doğum sonrası kanama için), doğum eyleminin indüksiyonu ya da hızlandırılmasında olduğundan daha yüksek konsantrasyonda olmak üzere, elektrolit içeren bir infüzyon sıvısı (%5 Glukoz değil) düşük hacimde kullanılır; hastanın sıvı ve elektrolit dengesi yakından izlenmelidir

#### Öndasetron hidroklorür

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda sürekli ya da aralıklı  
Aralıklı infüzyon için 32 g 50-100 ml içinde seyreltilir ve en az 15 dakika boyunca verilir

#### Paklitaksel

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Sevreltildikten sonra 3 saat içinde infüzyona başlanmalıdır; 0.3-1.2 mg/ml konsantrasyona seyreltilir ve 3 saat içinde 0.22 mikron in-line filtre ile verilir; PVC donanım ile verilmemelidir (filtrede kısa bir PVC inlet ya da outlet kabul edilebilir)

#### Pentamidin izetonat

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla çözülür (3-5 ml'de 300 mg) sonra 50-250 ml ile seyreltilir; en az 60 dakika içinde verilir

#### Pentostatin

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
25-50 ml ile seyreltilir ve 20-30 dakika içinde verilir

#### Piperasilin sodyum

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktat ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı  
En düşük hacim 20-40 dakika içinde 50 ml

#### Piperasilin/tazobaktam (sodyum tuzları)

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk su ya da %0.9 sodyum klorür ile hazırlanır (10 ml'de 2.25 g, 20 ml'de 4.5 g.) sonra infüzyon sıvısıyla en az 50 ml'ye seyreltilir; 20-30 dakika içinde verilir

#### Potasyum kanrenoat

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Önerilen hacim 250 ml

#### Potasyum klorür

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Yüksek miktarda infüzyon sıvısı ile seyreltilir; özellikle sert olmayan infüzyon kaplarında 'katmanlaşma'yı önlemek için iyice karıştırılır; mümkünse hazır solüsyon kullanılmalıdır

#### Prokainamid hidroklorür

%5 Glukozda sürekli ya da aralıklı  
İdame için, 2 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilip dakikada 1-3 ml verilir ya da 4 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilip dakikada 0.5-1.5 ml verilir

#### Propofol (emülsiyon)

55 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile  
Enjeksiyon yerine yakın bir Y parçası içine uygulanmalıdır  
%5 Glukozda sürekli  
En az 2 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; infüzyon hızını kontrol etmek için uygun bir gereç ile uygulanır; cam ya da PVC kap kullanılır (PVC torba kullanılıyorsa dolu olmalıdır—eklenecek propofole eşit miktarda infüzyon sıvısı çekilmelidir); hazırlandıktan sonra 6 saat içinde verilmelidir; propofol, uygun bir infüzyon pompası kullanılarak seyreltilmeden de kullanılabilir

#### Raltitresked

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
Enjeksiyonluk suyla hazırlanır; 50-250 ml infüzyon sıvısında gereken doza seyreltilir ve 15 dakika içinde verilir

#### Ranitidin hidroklorür

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı

#### Remifentanil

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı ya da damlamalı set ile  
İnfüzyon sıvısı kullanarak 1 mg/ml konsantrasyon elde edilecek şekilde hazırlanır, sonra daha da seyreltilerek 20-250 mikrogram/ml'lik konsantrasyona getirilir (genel anestezide tavsiye edilen konsantrasyon 50 mikrogram/ml)

#### Rifampisin

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda aralıklı  
Paketteki çözücüyle hazırlanır, sonra 250 ml ya da 500 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilir; 2-3 saat içinde verilir

#### Ritodrin hidroklorür

%5 Glukozda sürekli  
Kontrollü infüzyon gereciyle, tercihen şırıngalı pompayla verilir; şırıngalı pompa varsa 3 mg/ml konsantrasyona seyreltilir; şırıngalı pompa yoksa 300 mikrogram/ml konsantrasyona seyreltilir; hastanın sıvı ve elektrolit dengesi yakından izlenmelidir

#### Ritüksimab

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
1-4 mg/ml'ye seyreltilir ve köpüklenmeyi önlemek için torba yavaşça ters çevrilir

**Rokuronium bromür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da damlamalı set ile

**Salbutamol sülfat**

%5 Glukozda sürekli

Bronkodilatasyon için 5 mg 500 ml %5'lik glukoz ile ya da %0.9'lık sodyum klorür ile seyreltilir; preterm doğum eylemi için konsantrasyon en fazla 500 mikrogram/ml olacak şekilde %5'lik glukoz ile seyreltilir (düşük hacimde kullanılması yeğlenir); kontrollü infüzyon gereciyle verilmelidir; hastanın sıvı ve elektrolit dengesi yakından izlenmelidir

**Salkatonin**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli

Seyreltilmiş solüsyon geciktirilmeden verilmelidir; 500 ml ile seyreltilir ve en az 6 saat içinde verilir; cam ya da sert plastik kaplar kullanılmamalıdır; seyreltilmişinde etkisi yaklaşık %20 azalır (doz saptanırken hesaba katılmalıdır)

**Sefamandol nafat**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile

Sürekli infüzyon genellikle tavsiye edilmez

**Sefazolin sodyum**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı ya da damlamalı set ile

Başlangıçta enjeksiyonluk suyla hazırlanır; infüzyon sıvısıyla 50-100 ml'ye seyreltilir

**Sefodizim sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktat ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı

40 ml infüzyon sıvısında çözülür ve 30 dakika boyunca verilir

**Sefoksitin sodyum**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile

Sürekli infüzyon genellikle tavsiye edilmez

**Sefotaksim sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktat ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı

Önerilen miktar 20-60 dakika boyunca 40-100 ml'dir

**Sefradin**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da aralıklı

**Seftazidim pentahidrat**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı ya da damlamalı set ile

Başlangıçta 10 ml infüzyon sıvısı içinde 2 g çözülür (15

ml'de 3 g); Fortum daha da seyreltilerek 40 mg/ml'lik konsantrasyon elde edilmelidir; Kefadim daha da seyreltilerek 20 mg/ml'lik konsantrasyon elde edilmelidir; 30 dakika boyunca verilir

**Seftriakson (sodyum tuzu)**

%5 ve %10 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile

2 g'lık flakon 40 ml infüzyon sıvısıyla hazırlanır; aralıklı infüzyon en az 30 dakika içinde (yenidoğanlarda 60 dakika) verilir; kalsiyum içeren infüzyon sıvılarıyla verilmemelidir

**Sefuroksim sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı ya da damlamalı set ile

Başlangıçta enjeksiyonluk suda çözülür (her 250 mg için en az 2 ml, 1.5 g için 15 ml); önerilen hacim 30 dakika boyunca 50-100 ml'dir

**Sidofovir**

%0.9 Sodyum klorürde aralıklı

Gerekli doz 100 infüzyon sıvısıyla seyreltilir; 1 saat içinde infüze edilir

**Siklofosfamid**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı ya da damlamalı set ile

Aralıklı infüzyon için önerilen miktar 5-15 dakika içinde 50-100 ml

%5 Glukozda damlamalı set ile

**Siklosporin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

20-100 ml'de 50 mg'lık konsantrasyona seyreltilir; 2-6 saat içinde verilir; PVC donanım ile kullanılmamalıdır

**Simetidin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı

Aralıklı infüzyon için önerilen hacim 30-60 dakika boyunca 100 ml

**Sisatrakurium**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

2 mg/ml ve 5 mg/ml'lik solüsyonlar seyreltilmeden verilebilir; ya da infüzyon sıvısıyla 0.1-2 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir

**Sisplatin**

%0.9 Sodyum klorürde ya da sodyum klorür ve glukozda sürekli

Sisplatin tozu enjeksiyonluk suyla enjeksiyon için hazırlanır (10 ml'de 10 mg, 50 ml'de 50 mg); önerilen hacim 6-8 saat boyunca 2 litredir

**Sitarabin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı ya da damlamalı set ile

Cytosar enjeksiyonluk suyla ya da infüzyon sıvısıyla hazırlanır; uygulama sırasında bulanıklık ya da çökelti olup olmadığını kontrol edilmelidir

**Sodyum kalsiyumedetat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Konsantrasyon %3'ten yüksek olmayacak şekilde seyreltilir; önerilen doz en az 1 saat içinde 250-500 ml

**Sodyum klodronat**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
300 mg 500 ml'de seyreltilir ve en az 4 saat içinde verilir

**Sodyum nitroprusid**

%5 Glukozda sürekli  
50 mg, 2-3 litre %5'lik glukoz ile hazırlanır, sonra derhal 250-1000 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilir; tam kontrolün sağlanabilmesi için tercihen infüzyon gereğiyle verilmelidir; infüzyon sıvısı ışıktan korunmalıdır

**Sodyum valproat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
Paketteki çözücüyle hazırlanır, sonra infüzyon sıvısıyla seyreltilir

**Sotalol hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
Konsantrasyon 0.01-2 mg/ml olacak şekilde seyreltilir

**Streptokinaz**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli ya da aralıklı  
Kabikınase enjeksiyonluk su ile, Streptase %0.9'lık sodyum klorür ile hazırlanır, sonra infüzyon sıvısıyla daha da seyreltilir

**Sülfadiazin sodyum**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Önerilen hacim 500 ml; ampuldeki solüsyonun pH'si 10'dan yüksektir

**Süksinilkolin klorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli

**Takrolimus**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli  
Konsantrasyon infüzyon sıvısıyla seyreltilerek 4-100 mikrogram/ml konsantrasyona getirilir; 24 saat içinde verilir; PVC ile geçimsizlik

**Teokoplanin**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı  
Başlangıçta paketdeki enjeksiyonluk suyla hazırlanır; 30 dakika içinde verilir  
Sürekli infüzyon genellikle tavsiye edilmez

**Temosilin sodyum**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta aralıklı  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla çözülür (10 ml'de 500 mg; 20 ml'de 1-2 g) sonra infüzyon sıvısıyla seyreltilir ve 30-40 dakika içinde verilir

**Terbutalin sülfat**

%5 Glukozda sürekli  
Bronkodilatasyon için 1.5-2.5 mg 500 ml %5'lik glukoz ya da %0.9'lık sodyum klorür ile seyreltilir ve 8-10 saat içinde verilir; preterm doğum eyleminde %5'lik glukoz ile seyreltilir ve kontrollü infüzyon gereğiyle, tercihen sıringalı bir pompayla verilir; sıringalı pompa varsa konsantrasyon 100 mikrogram/ml olacak şekilde seyreltilir; sıringalı pompa yoksa konsantrasyon 10 mikrogram/ml olacak şekilde seyreltilir; hastanın sıvı ve elektrolit dengesi yakından izlenmelidir

**Tetrasiklin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli  
Başlangıçta enjeksiyonluk suyla hazırlanır (5 ml'de 250 mg, 10 ml'de 500 mg) sonra en az 100 ml'ye seyreltilir (en fazla 1 litre) ve tercihen 0.22 mikronluk filtre ile 5 dakikada 100 ml'den hızlı olmamak üzere verilir

**Tikarsilin sodyum/klavulanik asit**

%5 Glukoz ya da Enjeksiyonluk suda aralıklı  
Önerilen hacim %5 glukoz için 50-150 ml (doza bağlı olarak) ya da enjeksiyonluk su için 25-100 ml; 30-40 dakika içinde verilir

**Tobramisin sülfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile  
Erişkinlerde aralıklı infüzyon için önerilen hacim 50-100 ml (çocuklarda orantısal olarak daha düşük miktar) 20-60 dakika içinde verilir

**Topotekan hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı  
4 mg, 4 ml enjeksiyonluk suyla hazırlanır, sonra 25-50 mikrogram/ml'lik konsantrasyona seyreltilir; 30 dakika içinde verilir

**Tramadol hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonu ya da Bileşik sodyum laktatta sürekli ya da aralıklı

**Traneksamik asit**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda sürekli

**Treosülfat**

Enjeksiyonluk suda aralıklı  
5 g'ın üstündeki dozlarda infüzyon önerilir; 100 ml'de 5 g'lık konsantrasyona seyreltilir

**Trimetafan kamsilat**

%0.9 Sodyum klorürde ya da Sodyum klorür ve glukozda aralıklı  
Konsantrasyon %0.05-0.1 olacak şekilde seyreltilir (sıvı kısıtlaması gerekiyorsa %0.25)

**Trimetoprim laktat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Bileşik sodyum laktat ya da Ringer solüsyonunda damlamalı set ile

**Trimetreksat**

%5 Glukozda aralıklı

25 mg 2 ml %5'lik glukoz ya da enjeksiyonluk suyla hazırlanır; konsantrasyon 0.25-3 mg/ml olacak şekilde infüzyon sıvısıyla daha da seyreltilir; 60-90 dakika boyunca verilir; sodyum klorür ya da başka elektrolitler içeren solüsyonlarla geçimsizlik; intravenöz yol %5'lik glukoz ile yıkanır

**Tropisetron hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda aralıklı ya da damlamalı set ile İnfüzyon için önerilen konsantrasyon 50 mikrogram/ml

**Trisodyum edetat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde sürekli 10 mg/ml konsantrasyona seyreltilir; 2-3 saat içinde verilir

**Ürokinaz**

%0.9 Sodyum klorürde sürekli

**Vankomisin hidroklorür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı Her bir 500 mg 10 ml enjeksiyonluk suyla olmak üzere hazırlanır ve infüzyon sıvısıyla 100-200 ml'ye seyreltilir; en az 60 dakika boyunca verilir (500 mg'ın üstündeki dozlarda dakikada en fazla 10 mg verilmelidir); sürekli infüzyon yalnızca, aralıklı infüzyon mümkün değilse uygulanmalıdır

**Vazopresin, sentetik**

%5 Glukozda aralıklı

Önerilen konsantrasyon 20 ünite/100 ml, 15 dakika boyunca verilir

**Vekuronium bromür**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorür ya da Ringer solüsyonunda sürekli Paketteki çözümüyle hazırlanır

**Vinblastin sülfat**

%0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile

Paketteki seyrelticiyle hazırlanır; hazırlandıktan sonra yaklaşık 1 dakika içinde verilir

**Vindesin sülfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile

Paketteki seyrelticiyle hazırlanır; 1-3 dakika içinde verilir

**Vinkristin sülfat**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde damlamalı set ile

**Vitaminler, B ve C**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı ya da damlamalı set ile

Ampul içeriği geciktirilmeden karıştırılmalı, seyreltilmeli ve uygulanmalıdır; 10 dakika boyunca verilmelidir (*bkz.* Öneri, bölüm 9.6.2)

**Vitaminler, karma**

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı Başlangıçta 5 ml enjeksiyonluk suyla (ya da infüzyon sıvısıyla) çözülür

%5 Glukoz ya da %0.9 Sodyum klorürde aralıklı 10 ml en az 250 ml infüzyon sıvısıyla seyreltilir (erişkinler); ayrıca *bkz.* bölüm 9.3

%5 ve %10 Glukozda aralıklı

Önerilen hacim 2-3 saat içinde 500-1000 ml; ayrıca *bkz.* bölüm 9.3

**Zidovudin**

%5 Glukozda aralıklı

2 mg/ml ya da 4 mg/ml'lik konsantrasyona seyreltilir ve 1 saat boyunca verilir