



profesyonel ekip,  
kaliteli hizmet...

ÖZEL ORDU  
*Sevgi*  
HASTANESİ

## ÖZEL ORDU SEVGİ HASTANESİ

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ  
İLAÇ UYGULAMA REHBERİ



## İÇİNDEKİLER

1. Yeni Doğan Yoğun Bakım Hemşireliği İlaç Uygulaması.....	1
2. İlaç Kullanımında Temel Hedef.....	1
3. Farmakolojik Terim ve Prensipler.....	1
4. İlaç Etki Aşamaları.....	1-3
5. İlaç Kullanım İlkeleri.....	3-4
6. Yeni Doğan İlaç Dozları.....	4
7. Order.....	4
8. İlaçların Saklanması.....	4-5
9. YYÜ’ de İlaç Dilasyon ve Kontrasyonlar.....	5
10. İlaçların Hazırlanma Aşamaları.....	5
11. İlaç Uygulamasında Sekiz Doğru İlkesi.....	5-7
12. İlaç Uygulama Yolları.....	7-11
13. İlaç Tedavisinde Hemşirenin Yasal Sorumlulukları.....	11
14. İV Kullanılan İlaçlar.....	11-25
15. Oral Kullanılan İlaçlar.....	25-27
16. Nebülizasyon Yoluyla Uygulanan İlaçlar.....	27
17. İntratekeal Uygulanan İlaçlar.....	28
18. Kaynakça.....	

## 1. Yeni doğan Yoğun Bakım Hemşireliği İlaç Uygulaması

Yeni doğan Yoğun Bakım Hemşireliği İlaç Uygulaması sağlıklı bebeğe doğumda;

- Göz için antimikrobiyal ajan
- Vitamin K
- Göbek için antimikrobiyal ajan uygulanır.

## 2. İlaç Kullanımında Temel Hedef

Bebeklerin sağlıklarının korunması ve iyileştirilmesidir. Yeni doğan döneminde vücut sistemleri immatür, ilaç uygulamaları diğer yaş gruplarına göre çok daha risklidir.

Bebeklerin ilaçlara verdiği yanıtı, ilk planda değerlendiren ve gerekirse müdahale edebilen kişi yeni doğan hemşiresidir. Hemşire, ilaçların farmakolojik özelliklerini, hazırlanmasını, uygulanmasını, bu girişimler sırasında karşılaşılabileceği yasal sorumlulukları ve ilaçlara ilişkin güvenlik önlemleri konusunda bilgi sahibi olmalıdır.

## 3. Farmakolojik Terim ve Prensipler

Terapotik İndeks: İlacın yararlı etkisini oluşturan doz ile yan etkilere yol açan doz aralığıdır.

Eşik Değer: Damar içine uygulanan ilaçlar dışında sistemik etki elde edilebilmesi için ilacın kanda ulaşması gereken yoğunluktur. Bu değere ulaşmak için gereken süreye "Etki Başlama Süresi" denir.

Peak (doruk) Yoğunluk: İlacın kanda ulaştığı en yüksek yoğunluğa denir.

Kararlı İlaç Düzeyi: Hastaya verilen ilaç miktarı ile atılan ilaç miktarının eşit olduğu durumdur. Genellikle 4–5 yarı ömür geçtikten sonra kararlı ilaç düzeyine ulaşılır.

Yarılanma Ömrü: İlacın plazmada bulunan yoğunluğunun yarıya inmesi için geçen süreye denir.

Terapotik İlaç Düzeyi: İlacın etkinliğini arttırmak ve toksisiteyi minimale indirmek için serum ilaç konsantrasyonlarının izlenmesidir.

Kan Örneği: İlacın serum pik konsantrasyonunu belirlemek için uygulamadan 1–2 saat sonra, doz aralığını belirlemek için ise; ilaç verilmeden hemen önce alınmalıdır.

## 4-İlaç Etki Aşamaları / Yeni doğan Farmakokinetiği

Günümüzde yeni doğan bebekleri tedavi etmek için kullanılan ilaçların %65'inin "yeni doğan bebeklerde kullanımı uygundur" şeklinde ruhsatları yoktur.

Bebeklerin doğum sonrasında; ağırlıkları 5ayda 2 kat boyları ise 12 ayda %50, vücut yüzeyi 2 kat artış olur. Bu artış vücut kompozisyonlarında, organ ağırlıklarında ve işlevlerinde yaşa bağlı değişiklikler olur. İlaçlar etkilerini 3 aşamada gösterirler;

- Farnosotik evre; drogun emilime hazır duruma gelme aşamasıdır.

- Farmokokinetik evre; beden özelliklerinin ilacı etkilediği evredir. İlacın emilimi, dağılımı, metabolizma ve atılım aşamalarını kapsar.
- Farmokodinamik evre; ilacın vücudu etkilediği evredir.

Yeni doğan Farmakokinetiğinde İlaç emilimini etkileyen faktörler;

- Fizyolojik özellikler
- Emilim bölgesindeki kan akımı,
- Emilim alan yüzeyinin genişliği,
- İlacın alan yüzeyi ile temas süresi
- İlaça ilişkin özellikler
- Molekül büyüklüğüdür,
- Vazokontrüktör ilaçlar (kan akımını azaltarak emilimi yavaşlatması),
- Asidik ilaçlar mide pH'ında iyi emilmesi,
- Alkalin ilaçların mide pH'ında emiliminin yavaş olması,
- Birlikte kullanılan ilaçlar,
- Midede emilim,
- Mide boşalma zamanı 6-8 ayda uzun (6-8 saat)tir. Bu durumda mideden emilimin daha fazlası beklenirse de yenidoğan bebeklerde ilaçların emilimleri geç ve kısmidir. Mide boşalmasının uzadığı durumlar; Sepsis, Prematürite, RDS, Konj. Kalp. Hastalığı
- Bağırsakta Emilim; Bağırsak emilim yüzeyi az; vücuda göre fazladır, Bağırsak geçiş zamanı: prematüre ve hastalarda yavaş, sağlıklılarda kısadır, Yağda çözünen ilaçların emilimleri yetersizdir, Bağırsak duvarının geçirgenliği fazladır.
- Ciltten Emilim; Vücut yüzeyi / ağırlık oranı yüksek, Korneum ince, hidrasyon fazla, perfüzyon az, < 30 hafta geçirgenlik, 40 hf göre X 100–1000 kat daha fazladır.

Ciltten Emilim; Borik asit, hegzoklorofen, alkol, iyot, steroidlerin lokal kullanımları sistemik zehirlenmelere neden olabilir.

- IM ve SC Emilim; Yenidoğanlarda çeşitli kas ve dokulardaki kan akımı (perfüzyon) yeterli olmadığı için emilim azdır, Bebeklerde yağ dokusu oldukça azdır. Yağda çözünen ilaçlarda emilim azalır, toksik etki artar, Dağılıma ait farklılıklar. Total vücut sıvısı fazladır, Erişkin %60, Term %75, Preterm %85.İlacın dağıldığı vücut hacmi geniştir, Bebeğe vücut ağırlığına oranla yetişkinle aynı dozda ilaç verilirse ilacın plazma yoğunluğu düşük olur, YÜKLEME DOZU gerekir. Ekstrasellüler sıvı hacminin intrasellüler sıvı hacmine oranı fazladır.

İlaçların çoğu ekstrasellüler sıvıda dağılır; Dağılıma ait farklılıklar ilacın aktif fraksiyonu albumine bağlanmamış kısmıdır. Yenidoğanda prematürelere serum albümini düşük, albüminin bazı ilaçlara bağlanma kapasitesi azdır; Buda TOKSİSİTE! nedenidir. Teofilin, fenitoin, fenobarbital, penisilin, salisilat tolsisite oranı yüksek ilaçlardır. Hiperbilirubinemde bilirubin albumine bağlanıp ilacın bağlanmasını engeller, serbest ilaç düzeyi artar. (sulfonamidler, fenitoin)

Metabolizma ve atılıma ait farklılıklar; Yenidoğanlar da ilaçları metabolize etmedeki yetersizliğe bağlı olarak yarılanma ömrü uzundur. Yenidoğan döneminde ilacın postnatal yaş ile değişen yarılanma ömrü göz önünde bulundurulmalıdır.

Yenidoğan bebeklerde karaciğerde ilaç metabolizması ve böbreklerden atılımın yavaş olması nedeniyle ilaç vücutta daha fazla kalır. Bebek ne kadar küçükse, o kadar düşük dozda ve geniş aralıklarla ilaç verilmesi gerekir. Yenidoğanın Tedaviye Yanıtını Etkileyen Faktörler;

- Gestasyon ve postnatal yaş
- Vücut ağırlığı
- Sıvı-elektrolit dengesi
- Mevcut hastalık ve derecesi
- Eşlik eden diğer hastalıklar
- Birlikte uygulanan diğer ilaçlar

### 5. Yeni doğan ilaç kullanım ilkeleri

Yenidoğanlarda ilaçların orderlanması, hesaplanması, hazırlanması ve uygulanması daha karmaşıktır. Çocuk ve yetişkinlere benzer fakat yenidoğanda miktarlar çok daha küçük dozlardadır. Neonatal orderlarda 10–100 kat daha fazladır. Kullanılan birimler erişkinlerden farklıdır. Hata yapma olasılığı yüksektir hataların çoğu;

- İhmal
- Extra doz verme
- İlacın yanlış hazırlanması
- Yanlış doz verilmesi
- Yanlış ya da bozuk ilaç verilmesi
- İlacın yanlış yoldan verilmesi
- Yanlış hızda verilmesi
- Yanlış zamanda verilmesi
- Medikasyon hataları(Yanlış order, Yanlış uygulama, Destek-teçhizat hataları olarak kategorize edilmiştir). İlaç hatalarının oluşum süreci; Yapılan bir çalışmada hataların çoğunun; Order, Tedavi defteri yazma, İlaç uygulama sırasında oluştuğu gösterilmiştir. İlaç hatalarının sıklığı, Medikal hatalar YYBÜ de yaygın olarak meydana gelir. Özellikle ilaç uygulama hataları siktir. Potansiyel ilaç yan etkileri YYBÜ hastalarında erişkin hastaya oranla 8 kat daha siktir.

Yeni doğanlarda özellikle düşük doğum tartılı bebeklerde ilaç uygulama hatalarının olumsuz sonuçlarını tamponlama kabiliyetleri sınırlıdır. YYBÜ hemşirelerinin bilmesi gerekenler;

- İlaç endikasyonları
- Doz ayarlamaları
- Saklama koşulları
- İlaç hazırlama ve hesaplamaları

- İlaç uygulamaları
- Olası yan etkileri

#### 6. Yeni doğan İlaç Dozları

- Vücut ağırlığı (kg/mg hesabı); Ampisilin 50mg/kg dan 2000 gr. olan bebeğe 100mg yapılmalıdır.
- Vücut yüzey alanı (En tercih edilen); Metrekare =  $0.05 \times \text{kg} + 0.05$  1.2 kg.  
bebek kaç metrekaredir? =  $0.05 \times 1.2 + 0.05$  = 0.11
- Postmenstrüel yaş (GH + Kronolojik yaş); 28 GH doğan bebek 13 . gününde;  
= 29 hafta, 6 gün

#### 7. Order

YYBÜ' DE ilaç orderlama süreci başlı başına komplekstir. İlaç uygulama hatalarının % 75'ten fazlası bu aşamada meydana gelir. Yazım hataları sık yapılan hatalardandır. Acil durumlar dışında sözel order alınmamalıdır Dozlar için kapsamlı ve otoriter standartlar yoktur. Hastane içinde tek doz standardının bulunmaması hata riskini artırır.

#### 8. İlaçların Saklanması

Her ilacın saklama koşulu kendine ait ayrıcalık göstermekle birlikte ilacın hangi seyreltici sıvı ile sulandırıldığı ve kaç derece ısıda saklanması gerektiği gibi bilgiler için prospektüslerden ve yenidoğan ilaç rehberlerinden faydalanılabilir. Ünitelerin kendilerine ait ilaç saklama protokollerinin olması bunlardan kaynaklanabilecek hataların önlenmesi açısından önemlidir.

İlaçlar kullanılmadan önce genel olarak oda ısısında saklanabilir. Bazı ilaçların ek olarak güneş ışığından da korunması gerekebilir. İlaçların saklandığı odalarda ısı ve nem takibi yapılmalıdır. İlaçlar kendi kutularında saklanmalıdır. Işıktan korunması gereken ilaçlar ve TPN solüsyonlarının uygulanması sırasında ışığa dirençli setler kullanılmalı ve bir koruyucu ile sarılmalıdır.

#### İlaçların Saklanması;

- Açılmış flakon ve şişelerin saklanmasında prensip; ilaçlar sulandırılıp kullanıldıktan sonra kalan ilaç enjektöre çekilir üzerine adı, kalan dozu, hazırlama tarihi yazılır. Prospektüste yazılı süre ve koşullarına göre ilacın saklanmasıdır.
- Serum-flakon valfleri kullanılarak saklanmalıdır.
- İmmünglobulin ve aşılardan saklanmasında soğuk zincire özen gösterilmeli ve transportları sırasında buz akülerinin kullanılmalıdır.
- Kan ve kan ürünleri, torba açılıp bir kez kullanıldıktan sonra atılmalıdır.
- Narkotik ve yüksek riskli ilaçlar kilitli dolaplarda saklanmalı kullanıldıktan sonra iki kişi imzası ile kaydedilmeli ve atılmalıdır.
- İlaçların miad kontrolleri mutlaka yapılmalıdır.

Yeni doğan yoğun Bakım ünitelerinde;

- Muadil ilaç listeleri,
- Benzer ilaç listeleri,
- İlaç etkileşim listeleri
- Geçimli–geçimsiz ilaç listeleri,
- Santral yoldan ve periferden uygulanabilen ilaç listeleri,
- IV puşe ve infüzyon ile uygulanabilen ilaç listeleri bulunmalıdır.

## 9. YBÜ de İlaç Dilüsyon ve Konsantrasyonları

İlaçların sulandırılması ve seyreltilmesi daha zordur. İlaç dozları çok küçük olduğundan, hesaplamada kullanılan birimler de küçüktür.

Yeni doğanda kullanılan Standart Birimler; Her ünite kendi ilaç doz çizelgelerini oluşturmalıdır. İlaç dilüsyonunda, ilaç hangi seyreltici ile sulandırılmalı? Kaç ml ile sulandırılmalı? Gerekli konsantrasyon için hangi ml ile seyreltilmeli? Tüm seyreltme aşamalarında kaç ml’lik enjektör kullanılmalı gerektiği; Yenidoğan yoğun bakım hemşiresi tarafından iyi bilinmelidir.

## 10. İlaç Hazırlama Aşamaları

- I. AŞAMA; ilaç hazırlamada ilk olarak **el hijyenine** ve **steriliteye** dikkat edilmelidir.
  - II. AŞAMA; ilaç sulandırılması öncelik olarak kendi seyrelticisidir. İlaça göre distile su,%5 dextroz veya izotonik kullanılarak gerekli konsantrasyona getirilir. (Kullanılan tüm ilaçlar için belirlenmiş standart konsantrasyonlar vardır).Eğer toz halinde bir şişe veya flakon sulandırılmışsa ilacın toz ağırlığı hacmi değiştireceğinden ilaç sulandırıldıktan sonra enjektöre çekilir, ölçülür ve hesaplama buna göre yapılır.

- Sulandırılan İlaçtan Çekilecek İlaç Miktarı Çoğunlukla Oran / Orantı ile Hesaplanır.

Doz(ml) İstenen Elde bulunan Sıvı volümü DOZ İ/E X V ilaç Hesaplama;  $DOZ = İ/E \times V$

Örnek: Vanco 500mg/5ml olan ilaçtan 30mg Yapılması istendiğinde;  $30mg / 500mg \times 5m = 0,3$  ml şeklinde hesaplanır.

Yüksek konsantrasyon; Yeni doğan döneminde verilmesi gerekenden yüksek konsantrasyonda verilen ilaçların toksisite riski de yüksektir. Tromboflebit, doku nekrozu gibi olumsuz sonuçlara neden olur.

## 11. İlaç Uygulamasında Sekiz Doğru İlkesi

İlaç uygulamalarında hataların önlenmesi ve yeni doğanlara güvenli şekilde ilaç verilebilmesi açısından “Sekiz Doğru” ilkesi büyük önem taşır. İlaç uygulama hatalarını önlemek ve çocuklara güvenli şekilde ilaç vermek için Sekiz Doğru İlke belirlenmiştir. Bunlar;

- Doğru ilaç
- Doğru doz
- Doğru yol
- Doğru hasta
- Doğru zaman
- Doğru İlaç formu (piyasa şekli)
- Doğru yanıt (etki)
- Doğru kayıt

#### **Doğru ilaç:**

Hemşirenin, ilacın farmakolojik adı ve ticari adını bilmesi gerekir. İlaç kullanılmadan önce adı ve dozu üç kez kontrol edilmelidir.

#### **Doğru Doz:**

Tüm ilaçların doğru olarak ölçülmesi önemlidir. Doz yanlış hesaplanabilir, işlemin hızlı yapılması gerekliliği hata yapma oranını artırır. Yeni doğanlarda ilaçların dozu, hesaplanması, sulandırılması ve uygulanması dikkatli yapılmalı, mümkünse 2 hemşire tarafından kontrol edilmelidir.

İlaç doz hataları; 10 ilacın 3 ü 10 kat dozaj, ve 4 ü 100 kat dozaj hatası riski taşır. Ondalık nokta hataları; hesaplama, orderlama ve hazırlama aşamasında olabilir.

İlaç doz hatalarının çoğunun; Antibiyotik dozları, IV ilaçların sulandırılması, elektrolitler ve sıvı uygulaması ve nebul ilaçların hazırlanması sırasında meydana geldiği gösterilmiştir.

#### **Doğru yol:**

İlacın hangi yolla verildiği, Veriliş yolunun ilaç için uygun olup olmadığı, Bebeğin ilacı önerilen yolla alabilme durumu kontrol edilmelidir.

Veriliş yolu hatalarında; İlaçların uygulama yolunda enteral beslenme hataları yaygındır.

#### **Doğru hasta:**

Yeni doğan açısından yoğun bakım ünitelerinde tanımlama hataları özel öneme sahiptir. İlaç ve kan ürünlerinin verilmesi, laboratuvar örneklerinin alınması, tanısal prosedürlerin belirlenmesi ve cerrahiye de içeren tedavilerin verilmesi açısından tanımlamanın mutlaka doğru yapılması gerekir.

Yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde hasta, tanımlama prosesine katılamaz. Neonatal popülasyonda kullanılan metodlar, bireysel hasta farklılıklarını (yaş, cinsiyet, kilo, saç rengi) göstermez.



Kimlik hataları; Bakım verenler hasta tanımlamada zor okunan bilezikleri ve hastadan hastaya geçişlerde bilezikleri kol ve bacaklarda hastayı tanımlayan bandlarını sık sık kontrol etmelidir.

**Doğru zaman:**

Yeni doğan yoğun bakımlarda; iş yoğunluğu, yetersiz teçhizat, elaman eksikliği ve sarf malzeme eksiklikleri ilaçların zamanında verilmesini engelleyen faktörlerdendir. Ayrıca ayıtların yanlış ya da eksik olması, kişisel yetersizlikler, ihmal, dikkatsizlik ilacın yanlış zamanında yapılmasına hatta hiç yapılmamasına neden olabilir.

**Doğru ilaç Formu (ilaç piyasa şekli) :**

İlacın farmasotik şeklinin doğruluğu ilaç hazırlanmadan kontrol edilmelidir. İlaç ampul, süspansiyon, damla veya tablet şeklinde mi kontrol edilmelidir.

**Doğru Yanıt (etki):**

İlaçların bebekte oluşturduğu etkilerin bilinmesi, yan etkilerin takibi açısından önemlidir. (Digoksin tedavisi yapılan bebekte nabız, kusma, diyare takibinin yapılması)

**Doğru kayıt:**

İlaç verildikten sonra hemşire gözlem formuna hastanın ve ilacın adı, dozu, veriliş saati ve uygulama yolu, birlikte verilen sıvı cinsi ve miktarı kaydedilir. İlacı veren hemşire adını yazar ve imzasını atar.

**12. İlaç Uygulama Yolları**

İlaç uygulama yolları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir;

- Oral Yol
- Rektal Yol
- İnhalasyon Yol
- Topikal Tedavi
- Subkutan Yol
- İntraosseöz yol
- İntratrakeal yol
- Akciğerlere ilaç verilmesi
- İM (intramuskuler) Yol
- IV (intravenöz) Yol

İlaç uygulama yollarını madde madde açıklayacak olursak;

## Oral yol

Ağızdan beslenebilen bebeklerde oral yol kullanımı uygundur. Oral yol, daha ucuz ve basittir.

Oral ilaç uygularken;

- Tablet kırılmadan iyice ezilmeli, su miktarının fazla olmamasına dikkat edilmelidir.
- NG sonda de ilaç kalmamalı.(2ml distile su verilebilir)
- İlaç bebek açken verilmelidir.
- Enjektörle, plastik damlalık, kadeh ve emzikle verilebilir.
- Anne sütü ile veriliyorsa tamamını aldığından emin olunmalı.
- Aspirasyonu önlemek için bebeğin başı yükseltilmeli ağlarken verilmemeli.
- Kusarsa doz tekrarlanmalı.

Damlalıkla uygulanan ilaç; (Örn. Digoksin 1.7 ml % 5 Dx. İçine 1 damla Digoxin eklenerek hastaya verilir.) NGS ile verilmişse tüp hacmi kadar hava ya da sıvı verilmelidir.

Tablet formda ilaçlar; (Örn. Kapril) Kaptopril 25 mg tablettten 0.02 mg ilaç uygulanması için ilacın sulandırılması; Tabletın tamamı 25 ml steril su içinde eritilir.1 mg/ml bu ilaçtan 1 ml alınır ve 9 ml steril su içine eklenir. = 0.1 mg/ml Son sulandırılan ilaçtan 2 dizem verilir. 0.02 mg ilaç uygulanmış olur.

## Rektal yol

Beslenemediği için oral yol kullanılmayan bebeklerde, ağızdan verilecek bazı ilaçlar bu yolla verilebilir. (Aspirin, Asetaminofen, Diazepam, Kayexalat)

## İnhale yol

Alveollerden emilen, trakeo-bronşial etkili ilaçlar için uygun yoldur. Yanıt çok hızlıdır. Acil durumda İV yol bulunamazsa adrenalin, atropin, lidokain verilebilir. Ancak pulmoner hipertansiyon, pulmoner kan akımı yetersizse etki azalır

## Topikal tedavi

Deri, mukozalardan emilen ilaçlar lokal etkili ilaçlardır. Örn. Antiseptikler, anestezipler, NO, bronkodilatatörler. Emilim hızları cilt kalınlığı, su miktarına bağlıdır. Aşırı pretermelerde cilt str. corneum gelişmemiş olduğundan ciltten emilim fazladır. Bebeğin doğum haftası önemlidir. Bebeğin doğum haftası azaldıkça cildin geçirgenliği artar. Toksik Etki Artar!

## Subkutan yol

Sepsiste ve periferik dolaşımın bozuk olduğu durumlarda SC yol tercih edilmemelidir.

## İntramüsküler yolla ilaç kullanımı;

- Yeni doğanlarda kas kütlesi az olduğundan kalçadan enj. yapılmaz.

- İlk 1 yaşta en uygun kas, quadriceps kasının dış tarafıdır.
- Vastus Lateralis M.
- 21–25 gauge iğne kullanılarak yapılmalı.
- Doğum ağırlığı 1500 g'ın altındaki pretermelerde en fazla 0.5 ml uygulanır
- Dolaşım bozukluğu durumlarında emilim düzensizdir.
- Kanama diyatezi olan hastalarda IM enj. Yapılmaz.

### **Intraosseöz yol (Kemik içi) ilaç uygulama**

Venöz yolun açılmadığı ve acil müdahale gereken durumlarda kullanılır.

### **Intratekal yol IV ilaç uygulama**

IV Tedavi Etkinliği etkileyen faktörler;

Enjeksiyon yeri, verilme hızı, ilaç dozu, sıvı hacmi, birlikte verilen ilaçlar ve ilacın özelliklerine göre değişir. IV yolda farklı ilaç uygulamaları; IV puşe: 1–2 dakikada sabit hızda uygulanır. IV bolus: 1 dakikadan kısa sürede ilaç uygulanması. ( hipoglisemide IV %10 Dex) IV yavaş puşe: Yenidoğan da tercih edilir.(15 dakikadan kısa sürede yapılır) Neonatal IV 15 dakikadan kısa sürede verilebilen ilaçlar listesine bakılarak uygulanmalıdır.

IV pompa ile infüzyon: Yenidoğana IV ilaç uygulamada en çok kullanılması gereken yoldur. İlaç infüzyonlarının hazırlanması ve uygulanması sırasında ilaça göre % 5 Dex veya SF içinde verilebilir. İlaçlarla uygulanan sıvı, toplam sıvıdan düşülmeli. Çok düşük doğum ağırlıklı bebeklere dikkat edilmelidir. İnfüzyon ile verilmesi gereken ilaçlar mutlaka ayrı bir pompa ile verilmeli, enjektör pompasıyla verilen miktar saat başı enjektör hareketi gözlenerek kaydedilmelidir. Her infüzyon sıvısı etiketle işaretlenmeli. Mutlaka hasta adı-soyadı, ilacın adı, miktarı, tarih ve saati, biteceği saat üzerinde yazılı olmalı ve nöbet değişimlerinde teslim edilmelidir.

İlaç infüzyonlarının hazırlanması ve uygulanması sırasında; İlaçlar; değişik ilaçlarla, kan ve kan ürünleriyle, TPN ve lipid emülsiyonlarıyla karıştırılmamalıdır. Bu amaçla enjeksiyon valfleri ve üç yollu musluklar kullanılabilir. İlaçlar ard arda verilecekse arada en az 10 dakika beklenmeli ve SF verilmelidir. Her ilaç için ayrı bir set açılarak hazırlanmalıdır. İlaç infüzyonlarının hazırlanması ve uygulanmasında kullanılan set içinde hastaya uygulanmak üzere ilaç kalmışsa setin aldığı miktar kadar SF ya da % 5 Dex infüzyon enjektörüne çekilerek ilacın bu şekilde ilacın gönderilen infüzyon hızıyla uygulanması sağlanır. Bu durum özellikle zor bulunan ve pahalı olan ilaçlarda (immunglobulin gibi) kullanılması uygundur.

İlaç infüzyonlarının hazırlanması ve uygulanmasında;

1.Pompa seti içinde kalacak olan miktar hesaplanır. Bunun için setin kaç ml sıvı aldığı ölçülür ve ilaç bu kadar ml fazla çekilir. Örnek; Ünitede kullanılan infüzyon seti 3.5 ml sıvı alıyor. 20 mg Flagyl (5 mg/ml) 60 dakikada uygulanması istendiğinde infüzyon sıvısı aşağıdaki şekilde hazırlanır.

Uygulanması gereken ilaç 4 ml ve sette kalacak olan miktar 3,5 ml olacağından toplam 7,5 ml. flagyl çekilir ve ilaç pompa setine verildiğinde enjektörde 4 ml(20 mg) ilaç kalmış olur. 1 saatte göndermek için 4ml /saat ayarı yapılır.

2.İlaç infüzyon için hazırlanırken uygulanması gereken ilaç miktarının 2 katı kadar ilaç çekilir ve uygun miktar seyreltici sıvı içinde hazırlanan ilacın yarısı uygulanır. Örnek; 25 mg amikasinin (100mg/2ml) 30 dakikada uygulanması istendiğinde infüzyon sıvısı aşağıdaki şekilde hazırlanır.

Bu ilacın yenidoğanda önerilen konsantrasyonu 5mg/ml dir İlk olarak ilaç bu konsantrasyona getirilir. 1ml(100mg/ml) ilaç 9 ml SF içine ekle =5mg/ml. Bu ilaçtan 50 mg için 10ml enjektöre çekilir. İlaç pompa setinden geçirilerek enjektörde 5 ml kalacak şekilde fazla olan miktar atılır. 10ml/saat ayarlanarak 30 dakikada infüze edilir.

#### **IV ilaç uygulamada hemşirenin sorumlulukları;**

- İlaç uygulamalarında Sekiz Doğru ilkesine uygun çalışılmalıdır.
- Periferik ve santral yollardan verilebilen-verilmemesi gereken ilaçlar bilinmelidir.
- Her infüzyon sıvısı etiketle işaretlenmelidir.
- Aldığı- çıkardığı takip edilmelidir.
- Ekstravazasyon, tromboflebit, emboli ve enfeksiyon açısından takip edilmelidir.
- İlaç uygulamaları sırasında el hijyeni ve asepsiye dikkat edilmeli ilaçlar özel bölümlerde steril şekilde hazırlanmalıdır.
- Periferik ve santral kateterlerin bakımı periferik kateter ve gerektiğinde yapılmalıdır.
- Periferik damar yollarının komplikasyon gelişmedikçe değiştirilmesine gerek yoktur.
- Üç yollu musluklar, IV bağlantı ve uzatma setleri her sıvı-ilaç tedavisinde değiştirilmelidir.
- Aynı ilaçtan birden fazla tedavi hazırlanacaksa flakon ve serum valfleri kullanılmalıdır.
- İlaçların birbirleriyle geçimli olup olmadıklarına bakılmalıdır.
- IV puşe yapılan ilaçlarda iki ilaç arasında serum fizyolojik verilmeli ancak verilen Serum fizyolojik miktarına dikkat edilmelidir.
- Günlük doktor direktifi almadan ilaç uygulanmamalıdır. İlaç uygulamalarında acil durumlar dışında sözel order alınmamalıdır.
- Mutlaka gerekli değilse aynı anda 2 damar yolundan daha fazla damar yolu bulunmamalıdır.
- Gün içinde değişen tedaviler için kontrvizit alınmalı.
- Sürekli infüzyonlarda çekilen doz 12–24 saatlik olmalıdır.
- Narkotik ilaçlar en fazla 12 saatlik hazırlanmalıdır.
- İnfüzyon hızı ve kalan ilaç miktarı saatlik olarak kontrol edilmelidir.
- İlaç uygulamalarında çift kontrol kullanılmalıdır.

- İlaç uygulamalarında karşılaşılan hataların bildirimi yapılmalıdır.
- Kayıtlar hemşirenin yasal dayanağıdır. Yapılan tüm tedaviler kaydedilmelidir.

**IV tedavi komplikasyonları;** İnfiltrasyon, flebit, hematoma, kimyasal yanık, emboliekstravazasyon Ekstravazasyon; İV uygulama sırasında ilacın damar içinden çevre dokulara sızması İV kanülün yeri doğru olsa bile, venöz akımı azaltan durumlarda görülebilir. Daha önce birçok kez kanül takılmış olması tromboze venler, lenfödem, ekstravazasyon olabilir. Dokuya sızan ilaç; sinir, tendon ve eklemlerde hasar oluşturabilir.

Ekstravazasyon olduğunu düşünmemizi sağlayan Bulgular; İV ilacı uygularken dirençle karşılaşma, kanülden geriye kan gelmemesi, İnfüzyonun yavaşlaması (inf. Pompası kullanılmadığı durumlarda), kanül yerinde şişme olması, İnfüzyon yerinde kızarıklık ve şişme olmasıdır. Bu belirtileri erken değerlendirmek ve müdahale etmek doku hasarını azaltır.

İlaç Ekstravazasyonunda Yapılacaklar:

- İV tedavi sonlandırılır.
- Sorumlu hemşire veya hekime haber verilir.
- İlacın antidotu biliniyorsa dr denetiminde uygulanır
- Ekstravaze bölgeye elevasyon uygulanır
- Soğuk-sıcak uygulama önerilmez

Tedavide bazı ilaçlar (hyalürinidaz, fentolamin, nitrogliserin patch) kullanılabilir.

İlaç Etkileşimleri; Farmakotik etki: Enjektör, infüzyon tüpü veya parenteral sıvılar içinde biraraya gelen ilaçların birbirini inaktive etmesi (aminoglikozidlerle betalaktam antibiyotikler gibi)

Farmakodinamik etki: Aynı reseptör veya fizyolojik sistem üzerinden etki ediyorsa diğerinin cevapsızlığına neden olabilir

Farmakokinetik etki: İlaçların birbirlerinin metabolizmasını etkilemesidir

Laktos İlaç Kullanımı; Süte geçen gerçek ilaç miktarını bilmek mümkün değildir. Annenin kullandığı ilaç nedeniyle emzirmeyi kesmek nadiren gerekir. MSS ilaçları, radyoaktif ilaçlar, kemoterapötik ajanlar, narkotikler, B-adrenerjik reseptör antagonistleri ve bazı endokrin sistem ilaçlarının laktasyonda kullanımı kontrendikedir.

### 13. İlaç Tedavisinde Hemşirenin Yasal Sorumlulukları

Yasalar, hemşirenin tedaviyi istem edildiği gibi uygulamasını ve uyguladığı herhangi bir ilaçla ilgili temel bilgelere sahip olması gerektiğini belirtir.

### 14. IV Olarak Kullanılan İlaçlar

#### ADRENALİN

- Uygulama Şekli ve Süresi: IV puşe, IV infüzyon, endotrakeal.
- Hazırlanışı: 1mgr/ml adrenalin+9ml SF=1mgr/10ml 0,1mgr/ml

0,5mgr/ml adrenalin+4mlSF=0,5mgr/5ml 0,1mgr/ml

0,25mgr/ml adrenalin+1,5mlSF=0,25mgr/2,5ml 0,1mgr/ml

IV dozu 0,01–0,03mgr/kg, endotrakeal dozu 0,1–0,3mgr/kg, IV infüzyon dozu 0,1mcg-1mcg/kg dakikada

- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex,%10Dex,SF.
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dextroz/Aminoasit karışımı, amikasin, amiodarone, kafein sitrat, kalsiyum klorür, kalsiyum glukonat, seftazidim, simetidin, dobutamin, dopamin, famoditin, fentanyl, furosemid, heparin, midazolam, morphine, potasyum klorür, vitamin K1.
- Geçimsizlik: Aminofilin, ampisilin, hyaluronidaz, sodyum bikarbonat.
- Saklama Koşulları: Işıktan koruyunuz.25C nin altında oda sıcaklığında.

#### **AMFOTERİSİN B (Konvansiyonel):**

Uygulama Şekli ve Süresi: 2–6 saatte infüzyon, ışıktan korunmalıdır.

- Hazırlanışı: infüzyon için maximum konsantrasyon 0,1mg/ml'dir. Bu çözeltiyi hazırlamak için 50mg'lık flakon 5ml %5Dex ile sulandırılır. Bu çözeltiden 0,2ml ile 0,8ml %5Dextroz tekrar karıştırılır.

Hiçbir zaman SF kullanılmamalı ve filtreden geçirilmemelidir.

- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex, %10 Dex, %15 Dex, %20 Dex
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Heparin, Sodyum bikarbonat
- Geçimsizlik: Dex/aminoasit, SF, amikasin, dopamin, flukonazol, gentamisin, kalsiyum glukonat, meropenem, potasyum klorür, netilmisin, penisilin g, sefepim, yağ emülsiyonları
- Saklama Koşulları: Oda ısısında 24saat, buzdolabında 7gün ışıktan koruyarak.
- Piyasa Şekli: Amphocil fl 50mg, Fungozine fl 50 mg

#### **AMFOTERİSİN B (Lipit kompleks):**

- Uygulama Şekli ve Süresi: IV 2 saatlik infüzyon
- Hazırlanışı: 5mg/ml şeklinde 20ml'lik flakonlardır.

Şişe içinde sarı çökelti kalmayınaya kadar çalkalanmalıdır. İstenen doz enjektöre çekilip %5 Dex ile karıştırılarak 1-2mg/ml'lik çözelti hazırlanır.

- Karıştırılabilen Serumlar: %5Dex
- Karıştırılmayan Serumlar: Dex/Aminoasit, SF
- Geçimli İlaçlar: Yeterli bilgi yoktur.
- Saklama Koşulları: Sulandırılma karışım buzdolabında 48 saat. Buzdolabından çıkarıldıktan sonra oda ısısında 6 saat. Dondurulmamalı, ışıktan korunmalıdır.
- Piyasa Şekli: Abelcet fl 100mg.

**AMFOTERİSİN B(Lipozomal):**

- Uygulama Şekli ve Süresi: IV 2 saatlik infüzyon
- Hazırlanışı: 50mg'lik flakonlarda toz şeklinde bulunur. Üzerine 12 ml steril su eklendiğinde 4mg/ml konsantrasyonda bir çözelti elde edilir. Bu çözelti 30 sn iyice çalkalanmalıdır. Hastaya verilmeden önce %5 Dex ile sulandırılarak 1mg/ml konsantrasyona getirilmelidir. Bunun için 5 mikronluk filtreden geçirilerek 1 ml alınır ve 3ml %5Dex eklenerek hemen kullanılır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5Dex
- Karıştırılmayan Serumlar: Dex/Aminoasit, SF
- Geçimli İlaçlar: Yeterli bilgi yoktur
- Saklama Koşulları: Buzdolabında 24 saat. Dondurulmadan, ışıktan koruyarak
- Piyasa Şekli: Ambisome fl 50mg

**AMİKASİN:**

- Uygulama Şekli ve Süresi: IV 30 dakika infüzyon
- Hazırlanışı: Uygun konsantrasyon maximum 5mg/ml

100mg ampul ya da flakonun hepsi 18ml %5 Dex ile sulandırılır.

500mg ampul ya da flakonun 0,2 ml'si 9,8ml %5 Dex ile sulandırılır.

- Karıştırılabilen Serumlar: %5Dex, %10 Dex, %20 Dex, SF
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit, asiklovir, aminofilin, flukonazol, flosemid, kalsiyum glukonat, sefozilin, sefepim, seftazidim, sefotaxim, seftriakson, dekort, heparin (konsantrasyon ≤ 1 ünite/ml), linezolid, magnezyum sülfat, metranidazol, midazolom, patasyum klorür, sodyum bikarbonat, vankomisin,
- Geçimsiz ilaçlar: Yağ emilsiyonları, Amfoterisin B, Ampisilin, Fenitoin Heparin (konsantrasyon >1ünite/ml).
- Saklama Koşulları: 5mg/ml'lik solüsyon oda sıcaklığında 24 saat
- Piyasa Şekli: Amikaver amp. 100mg, 250mg, 500mg / Amiklin fl 500mg / Amikozit fl 100mg, 500mg / Mikasin amp 100mg, 250mg, 500mg

**AMİNOFİLİN:**

- Uygulama Şekli ve Süresi: 8mg/kg'lık yükleme doz IV 30 dakika infüzyon

1,5–3 mg/kg idame dozu IV yavaş puşe

- Hazırlanışı: 1ml aminofilin 4ml %5Dex veya SF içinde sulandırılarak son konsantrasyon 5mg/ml elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5Dex, %10 Dex, SF

- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/Aminoasit ve Lipid solüsyonu, dopamin, heparin, midazolom, potasyum klorür, sodyum bikarbonat, vankomisin, flukonazol, furosemid, meropenem, seftazidim, ampisilin, amikasin, asiklovir
- Geçimsiz ilaçlar: Dobutamin, Fenitoin, Seftazidim, İnsülin, Sefepim, Sefotaxim, Sipro, Floksasin, Epinefrin, Penisilin G
- Saklama Koşulları: Sf ile seyreltilen ilaç 4 gün buzdolabında saklanır.
- Piyasa Şekli: Aminocardol amp 240mg/10ml / Carena amp 240mg/ml

#### **AMPİSİLİN:**

- Uygulama Şekli: IV yavaş puşe
- Hazırlanışı: Flakonlar 5-10 ml steril su ile hazırlanır.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex, SF
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Yağ emilsiyonları, Asiklovir, Aminofilin, Calsiyum glukonat, Sefepim, Frosemid, Heparin, İnsülin, Magnezyum sülfat, Metranidazol, Potasyum klorür, Vancomisin,
- Geçimsiz ilaçlar: Dex/Aminoasit, Amikasin, dopamin, Epinefrin, Flukonazol, Gentamisin, Midazolom, Sodyum bikarbonat.
- Saklama Koşulları: 1 saat içinde kullanılmalıdır.
- Piyasa Şekli: Alfasilin fl 250mgr,500mgr, 1gr / Ampisina fl 250mgr, 500mgr, 1gr / Pensibin fl 250mgr, 500mgr, 1gr

#### **ASİKLOVİR:**

- Uygulama Şekli ve Süresi: 1saat IV infüzyon
- Hazırlanışı: Steril su ile hazırlanmalıdır. İnfüzyon için solüsyon konsantrasyonu 7mg/ml'den fazla olmamalıdır.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Amikasin, Ampisilin, Aminofilin, Sefazolin, Sefotaxim, Seftazidim, Seftriaxone, Dekort, Flukonazol, Gentamisin, Heparin, Magnezyum sülfat, Metranidazol, Penisilin G, Potasyum klorür, Sodyum bikarbonat, Tremetoprin-sulfamethoxazole, Vancomycin
- Geçimsiz ilaçlar: Yağ emilsiyonları, Dex/Aminoasit, Dobutamin, Sefepim, Meropenem
- Saklama Koşulları: Sulandırılan ilaç oda ısısında 12 saat saklanabilir. 5mg/ml olacak şekilde sulandırıldığında oda ısısında 24 saat saklanabilir. Buzdolabına konmamalıdır.
- Piyasa Şekli: Klavireks L fl 250mgr / Zovirax fl 250mgr

#### **BACTRİM:**

- Uygulama Şekli ve Süresi: 2saat IV infüzyon Yenidoğanda IM uygulanmaz.
- Hazırlanışı: %10 Dex ile seyreltilmelidir.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex, %10 Dex



- Geçimsizlik: Yeterli bilgi bulunmamaktadır.
- Piyasa Şekli: Bactrim IV amp 480mgr / Septrin IV amp 480mgr

#### **DEXAMETEZAN (Dekort)**

- Uygulama Şekli: IV yavaş puşe
- Hazırlanışı: 2ml ilaç (8mgr) 6ml sf ile sulandırılarak 1mg/ml konsantrasyon hazırlanır.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex, %10 Dex, SF
- Uç Nuktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit, Potasyum klorür, Sodyumbikarbonat, Yağ emülsiyonları, Fentanyl, Heparin
- Geçimsiz ilaçlar: Metranidazol, Vancomycn sulandırılan solusyon buzdolabında 24 saat saklanabilir
- Piyasa Şekli: Dekort amp 4mg/ml / Deksamed amp 4mg/ml / Onadron amp 4mg/ml

#### **DİAZEM**

- Uygulama Şekli: IV yavaş puşe
- Hazırlanışı: 1 ml ilaç (5mg) 10 ml SF ile sulandırılıp 0,5mg/ml konsantre solusyon elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex, %10 Dex, SF,

#### **DOBUTAMİN**

- Uygulama Şekli: IV devamlı infüzyon
- Hazırlanışı: Uygun solüsyonla en az 50ml'ye seyreltilerek kullanılır. Total maisine istenen miktarda eklenebilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5Dex, %5Dextrozlu SF, %10 Dex, Ringer Laktat, SF
- Uç Nuktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/Aminoasit, Kalsiyum glukonat, Seftazidim, Cipro, Dopamin, Epinefrin, Fentanyl, Flukonazol, Heparin, İnsülin, Magnezyum sülfat, Meropenem, Midazolom, Potasyum klorür.
- Geçimsiz ilaçlar: Aminofilin, Sefepim, Diazem, Frosemid, Fenitoin, Sodyum bikarbonat
- Saklama Koşulları: Sulandırılmadan önce 15-30°C oda sıcaklığında, sulandırıldıktan sonra 24 saat oda sıcaklığında
- Piyasa Şekli: Dubutrex fl 250mg/10ml / Dobcard amp 250mg/20ml

#### **DOBUTAMİN**

- Uygulama Şekli: IV devamlı infüzyon
- Hazırlanışı: Total maisine istenen miktarda eklenerek kullanılır.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex, %5Dextrozlu SF, %10 Dex, Ringer Laktat, SF
- Uç Nuktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/Aminoasit, Aminofilin, Sefotaxim, Seftazidim, Dobutamin, Epinefrin, Fentanyl, Flukonazol, Gentamisin, Heparin, Meropenem, Metranidazol, Midazolom, Potasyum klorür,

- Geçimsiz ilaçlar: Asiklovir, Amfoterazim B, Ampisilin, Sefepim, Furosemid, İnsülin, Penisilin G, Sodyum bikarbonat,
- Saklama Koşulları: Dilüe edilen solüsyon 24 saat içinde kullanılmalıdır.
- Piyasa Şekli: Dopamin Fresenius amp 40mg/ml / Dopamin amp 40 mg/ml / Giludop amp 10mg/ml

#### **FENİTOİN**

- Uygulama Şekli: Yükleme dozu IV 30 dakika infüzyon, idame dozu IV yavaş puşe.
- Hazırlanışı: Sf ile sulandırıldığında maximum konsantrasyon 10mg/ml olmalıdır. 50mg/ml 9ml Sf ile sulandırılarak 5mg/ml konsantrasyon elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: SF. Pek çok IV sıvıda stabilitesi bozulur.
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Flukonazol, Sodyum bikarbonat
- Geçimsiz ilaçlar: :%5Dex, %5Dextrozlu, Dex/Aminoasit, Lipid emülsiyonları, Aminofilin, Amikasin, Dobutamin, Fentanyl, Heparin, Potasyum klorür, Vitamin K1
- Saklama Koşulları: Açılmamış ampuller oda ısısında ışıktan korunarak saklanmalıdır. Açılmış ampuller bekletilmemelidir.
- Piyasa Şekli: Epanutin amp 250mg/5ml / Phenhydan amp 250mg/ml / Phenytoin antijen amp 250mg/ml

#### **FENTANİL**

- Uygulama Şekli: Analjezi için 0,5-4mcg/kg IV yavaş puşe infüzyon hızı 1-5mcg/kg/saat
- Hazırlanışı: 50mcg/ml'lik ampullerden 1ml fentanil 4ml sf ile sulandırılır.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex,%10Dex,SF
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, dekort, dobutamin, dopamin, furosemid, heparin, midazolam, potasyum klorür.
- Geçimsiz ilaçlar: Fenitoin, azitromisin.
- Saklama Koşulları: Işıktan korunmalıdır. Seyreltilen ampüller buzdolabında 24saat saklanabilir.
- Piyasa Şekli: Fentanyl amp / Fentanyl citrate amp / Fentanyl citrate fl / Rapifen amp / Surfanta amp / Ultiva fl

#### **FLUKANAZOL**

- Uygulama Şekli: IV 30dakikada infüzyon
- Hazırlanışı: IV formu kullanıma hazır haldedir.
- Karıştırılabilen Serumlar:%5Dex,%10Dex,
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Amikasin, Asiklovir, Aminofilin, Sefazolin, Sefapim, Dekort, Dobutamin, Dopamin, Gentamisin, Heparin, Meropenem, Metronidazol, Midazolom, Penisilin G, Fenitoin, Potasyum klorür, Vancomycin
- Geçimsiz ilaçlar: Amfoterazim B, Ampisilin, Kalsiyum Glukonat, Sefotaksim, Seftazidim, Seftriakson, Furosamid, Bactrim.
- Saklama Koşulları: Oda sıcaklığında.
- Piyasa Şekli: Lumen fl 2mg/ml / Triflucan fl 100mg/50ml

### **FUROSEMİD**

- Uygulama Şekli: IV yavaş puşe
- Hazırlanışı: 10mg/ml 9 ml SF ile sulandırılarak 1mg/ml konsantrasyon elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: SF, Steril su, %5Dex,%10Dex,
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Lipid emülsiyonları, Amikasin, Aminofilin, Ampisilin, Kalsiyum glukonat, Sefepim, Seftazidim, Dekort, Epinefrin, Fentanil, Heparin, Meropenem, Penisilin G, Potasyum klorür, Sodyum Bikarbonat,
- Geçimsiz ilaçlar: Dobutamin, Dopamin, Cipro, Flukonazol, Gentamisin, Midazolom.
- Saklama Koşulları: SF ile sulandırıldığında 24 saat içinde ışıktan korunarak kullanılmalıdır. Buzdolabında saklanmamalıdır.
- Piyasa Şekli: Desal amp 20mg / Fuomid 20 mg / Lasix amp 20mg

### **GANSİKLOVİR**

- Uygulama Şekli ve Süresi: 1saat IV infüzyon
- Hazırlanışı: Steril distile su ile sulandırılır. Maximum konsantrasyon 10mg/ml.
- Karıştırılabilen Serumlar: SF, %5Dex, Ringer Laktat
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Flukonazol, Linezoid
- Geçimsiz ilaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Lipid solusyonu, Sefepim
- Saklama Koşulları: Seyreltilen solusyon 24 saat içinde kullanılmalıdır. Bu şekilde (10mg/ml) buzdolabında saklanmalıdır. Oda ısısında 12 saat.
- Piyasa Şekli: Cymevene fl 500mg

### **GENTAMİSİN**

- Uygulama Şekli ve Süresi: 30 dakikada IV infüzyon
- Hazırlanışı: İnfüzyon için maximum konsantrasyon 10mg/ml. Bunun için 40mg/ml'lik ampul 3ml uygun solüsyonla sulandırılır.
- Karıştırılabilen Serumlar: SF, %5Dex, %10 Dex
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Lipid solusyonu, Asiklovir, Sefepim, Sefotaxim, Seftazidim, Seftriaxon, Dopamin, Flukonazol, Gentamisin, Heparin (konsantrasyon  $\leq 1$  Ünite/ml) İnsülin, Magnazyum Sülfat, Meropenem, Metronidazol, Midazolom, Penisilin G
- Geçimsiz ilaçlar: Amfoterazim B, Ampisilin, Furosemid, Heparin (konsantrasyon  $>1$  Ünite/ml)
- Saklama Koşulları: Seyreltilen çözelti buzdolabında 4 gün saklanabilir.
- Piyasa Şekli: Genmisin amp 40mg / Genta amp 40mg, 20mg / Gentamed amp 40mg / Genthaver amp 40mg, 20mg / Gentrex amp 40mg / Gentamisin amp 20mg, 40mg

### **HEPARİN**

- Uygulama Şekli ve Süresi: IV sıvının her ml için 0,5–1 Ünite, Tromboz tedavisi için 70 Ünite/kg bolus 10dk'da, 28 Ünite/kg/saat devamlı infüzyon
- Hazırlanışı: toplam totalin yarısı kadar maisine eklenir.
- Karıştırılabilen Serumlar: SF, %5Dex, %10 Dex
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Asiklovir, Amfoterazim

B, Ampisilin, Kalsiyum Glukonat, Sefozolin, Sefepim, Sefotaxim, Seftazidim, Seftriaxon, Dekort, Dobutamin, Dopamin, Fentanil, Flukonazol, Furosemid, İnsülin, Meropenem, Midazolom, Penisilin G, Potasyum klorür, Sodyum bikarbonat, Bactrim.

- Geçimsiz ilaçlar: Amikasin (konsantrasyon yoğun olursa), Diazem, Gentamisin(konsantrasyon yoğun olursa), Fenitoin, Vancomisin.
- Saklama Koşulları: 25°C'nin altında oda ısısında ve ambalajında.
- Piyasa Şekli: Calciparin amp / Liquemin fl 25000 U/5ml / Nevparin fl 25000 U/5ml

### **IVIG (İntravenöz İmmünglobülin Standart)**

- Uygulanışı: İv infüzyon 2–6 saatte
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %15 Dex, Dex/Aminoasit
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Flukonazol
- Saklama Koşulları: Kutu üzerinde önerilen saklama şekline dikkat edilmesi gerekir. Bazı preparatlar oda ısısında, bazı preparatlar ise buzdolabında saklanmalıdır.
- Piyasa Şekilleri: Endobulin / Flebogamma / Gamimune / Gammar PIV / IG Vena / Octogam / Sandoglobin / Tegeline-LFB

### **İNTRAVENÖZ İMMUNGLOBÜLİN (İgM'den zengin Petaglobün)**

- Uygulanışı: infüzyon hızı 1,7ml/kg/saat'i geçmemelidir.
- Hazırlanışı: Kullanıma hazırdır. Kullanmadan önce oda ısısına, hatta vücut ısısına getirilmelidir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %15 Dex
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit
- Saklama Koşulları: Açılmamış ampul buzdolabında 2 yıl saklanabilir.
- Piyasa Şekilleri: Pentaglobün amp 10ml, 20ml / Pentaglobün fl 50ml, 100ml

### **İNSÜLİN**

- Uygulanışı: 0,1–0,2 Ü/kg SC  
0,01-0,1 Ü/kg/saat IV infüzyon
- Hazırlanışı: 50 ml %5 Dex içine 25 Ünite insülin konulmakta ve kg'a order edilen miktar kullanılmaktadır. Sürekli infüzyona başlanmadan önce plastik IV kataterlere bağlanması için 20dk beklenmelidir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit, Ampisilin, Sefazolin, Dobutamin, Gentamisin, Heparin, Meropenem, Midazolom, Potasyum klorür, Sodyum bikarbonat, Vankomisin
- Geçimsizlik: Aminofilin, Dopamin, Fenitoin
- Saklama Koşulları: 2-8°C de buzdolabında
- Piyasa Şekilleri: Actrapid-HM fl / Humulin-R fl / Novorapid fl / Orgasulin R

### **KALSİYUM**

- Uygulanışı: İV 10-30 dakikada yavaş verileceği gibi sürekli infüzyon şeklinde de kullanılabilir.
- Hazırlanışı: Servisimizde kalsiyum puşeler Dr tarafından yapılmaktadır. İnfüzyon ise TPN içerisine istenen miktarın direkt katılması ile kullanılır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit, Lipid solüsyonu, Aminofilin, Ampisilin, amikasin, dobutamin, Furosemid, Heparin, Midazolom, Meropenem, Potasyum klorür, Vankomisin
- Geçimsizlik: Amfoterazim B, Flukonazol, sodyum bikarbonat
- Saklama Koşulları: Oda ısısında
- Piyasa Şekilleri: Calcium Sandoz amp / Calcium Picken amp

### **LİNEZOLİD**

- Uygulanışı: IV 20–120 dk infüzyon
- Hazırlanışı: IV Kullanıma hazırdır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, SF, Ringer Laktat
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit, Asiklovir, Aminofilin, Ampisilin, Amikasin, Kalsiyum Glukonat, Sefazolin, Seftazidim, Dobutamin, Dopamin, Fentanyl, Flukonazol, Furosemid, Gentamisin, Heparin, Magnezyum Sülfat, Midazolom, Meropenem, Metranidazol, Potasyum Klorür, Sodyum Bikarbonat, Vankomisin
- Geçimsizlik: Amfoterasim B, Fenitoin, Bactrim
- Saklama Koşulları: Oda ısısında

### **MAGNEZYUM SÜLFAT**

- Uygulanışı: IV, IM olarak uygulanır. TPN içine calsiyum yoksa eklenebilir.

- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Geçimsizlik: Sodyum bikarbonat, dobutamin
- Fosfat, Kalsium Glukonat
- Saklama Koşulları: Açılmamış ampuller 25°C'nin altında oda sıcaklığında ışıktan korunarak saklanmalıdır.

### **MANNİTOL**

- Uygulanışı: Oligüri test dozu (0,2gr) IV 3-5dk'da puşe, 0,25-1gr IV 30dk da
- Hazırlanışı: Maximum konsantrasyon 1,6mEq/ml olmalıdır. Daima 5 mikronluk filtreden geçirilmelidir.

### **MEROPENEM**

- Uygulanışı: IV 30 dk infüzyon
- Hazırlanışı: 500mg meropenem 10ml uygun solüsyon ile sulandırılır. 50mg/ml konsantrasyon elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit, Lipid solüsyonu, Asiklovir, Aminofilin, Dopamin, Dobutamin, Flukonazol, Gentamisin, Heparin, Sodyum Bikarbonat, Vankomisin
- Geçimsizlik: Amfoterasim B, Metranidazol
- Saklama Koşulları: Steril distile su ile sulandırılırsa 2 saat oda sıcaklığında, 12 saat buzdolabında, SF ile sulandırılırsa 2 saat oda sıcaklığında, 18 saat buzdolabında, %5Dex ile sulandırılırsa 1 saat oda sıcaklığında, 8 saat buzdolabında saklanabilir. (Bu süreler 50mg/ml konsantrasyon için geçerlidir.
- Piyasa Şekilleri: Meronem fl / Merozam fl

### **METRONİDAZOL**

- Uygulanışı: IV 1 saat infüzyon
- Hazırlanışı: IV Kullanıma hazırdır
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit, Lipid solüsyonu, Asiklovir, Amikasin, Aminofilin, Ampisilin, Dopamin, Flukonazol, Gentamisin, Heparin, Midazolam, Seftazidim, Seftriaxon
- Geçimsizlik: Meropenem, Metronidazol verilirken hastanın esas IV sıvısı kesilmelidir.
- Saklama Koşulları: Buzdolabına konmamalıdır. Oda ısısında saklanmalıdır.
- Piyasa Şekilleri: Flagyl / Metronidazol / Metronidazole / Nidazol

### **MİDAZOLAM**

- Uygulanışı: IV yavaş puşe, IV infüzyon 0,05-0,15mgr/kg 5 dakikada yavaş puşe
- Sürekli IV infüzyon hızı 0,01-0,06mgr/kg/saat

- Hazırlanışı: Uygun solüsyon(SF,%5Dex,steril distile su)sulandırılma verilen ordera göre değişiklik gösterebilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: SF,%5Dex,steril distile su
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit, Amikasin, Aminofilin, Kalsiyum Glukonat, Sefazolin, Sefotaxim, Dobutamin, Dopamin, Epinefrin, Fentanil, İnsülin, Linezolid, Potasyum Klorür, Vankomisin.
- Geçimsizlik: Lipid Solüsyonu, Albumin, Ampisilin, Sefepim, Seftazidim, Dekort, Furosemid, Sodyum Bikarbonat.
- Saklama Koşulları: Sulandırılan seyrelti 24 saat buzdolabında saklanabilir.
- Piyasa Şekilleri: Dormicum amp / Demizolam amp

### **PENİSİLİN G**

- Uygulanışı: IV 30dkda infüzyon
- Hazırlanışı: Steril su ile 1 000 000 Ünitelik flakon 5ml sulandırılıp 200bin Ünite/ml'lik yoğunlaşma elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karıştırılan ilaçlar: Dex/Aminoasit, Lipid solüsyonu, Asiklovir, Dopamin, Flukanazol, Furosemid, Heparin, Kalsiyum Glukonat, Metranidazol, Potasyum Klorür, Sodyum Bikarbonat.
- Geçimsizlik: Amfoterisin B, Aminoglikozidler, Aminofilin.
- Piyasa Şekilleri: Kristalize pensilin G / Kristapen fl / Kristasil fl / Pencrist fl / Penicilin-G fl / Penicilin-G-Potasyum fl / Pensilina fl

### **PRİDOXİN**

- Uygulanışı: IV veya IM
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Lipid solüsyonu
- Geçimsizlik: Alkaliler, demir tuzları, oksidan ilaçlar
- Saklama Koşulları: Işıktan korunarak
- Piyasa Şekilleri: B6 Vigen amp / Libavit B6 fort amp / Vi-Plex B6 amp

### **POTASYUM**

- Uygulanışı: IV infüzyon
- Hazırlanışı: Periferden maximum konsantasyon 40mEq/L,santral venden 80mEq/L.İstenilen miktar total maiye eklenir.
- Karıştırılabilen Serumlar: Standart IV solüsyonların hepsiyle uyumludur.
- Geçimsizlik: Amfoterisin B,diazepam,fenitoin.
- Piyasa Şekilleri: Potasyum Klorür %7,5 amp

### **RANİTİDİN**

- Uygulanışı: IV yavaş puşe
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Dex/aminoasit karışımı, lipid solüsyonu, Asiklovir, Aminofilin, Ampisilin, Amikasin, Dobutamin Dopamin, Epinefrin,



Fentanil, Flukonazol, Furosemid, Gentamisin, Heparin, Meropenem, Midazolam, Potasyum Klorür, Seftazidim, Vankomisin.

- Geçimsizlik: Amfoterisin B, Fenitoin, Fenobarbital.
- Saklama Koşulları: Seyreltilen çözelti buzdolabında 48 saat
- Piyasa Şekilleri: Ranitab amp / Ulcuran amp / Zantac amp

#### **RİFAMPİN**

- Uygulanışı: IV 30dkda infüzyon
- Hazırlanışı: En yüksek yoğunlaşma 6mgr/ml
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, SF
- Geçimsizlik: Yeterli veri bulunmamaktadır.
- Saklama Koşulları: SF ile sulandırılırsa oda ısısında 24 saat,%5 Dex ile sulandırılırsa oda ısısında 4 saat

#### **RSV İmmunglobulin**

- Uygulanışı: Başlangıç infüzyon hızı 1,5ml/kg/saat ilk 15 dk da klinikte problem gözlenmezse, sonraki 15dk için 3ml/kg/saat, daha sonra kalan doz 6ml/kg/saat hızında
- Saklama Koşulları: Buzdolabında 2-8°C de saklanmalı ve çalkalanmamalıdır.

#### **SEFAZOLİN**

- Uygulanışı: IV yavaş puşe
- Hazırlanışı:5 ml ile sulandırılır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Dex/Aminoasit Karışımı, Lipid Solüsyonu, Kalsiyum Glukonat, İnsülin, Heparin, Midazolam, Flukanazol, Magnezyum Sülfat, Metranidazol.
- Geçimsizlik: Vankomisin.
- Saklama Koşulları: Seyreltilen çözelti oda ısısında 24 saat, buzdolabında 10 gün

#### **SEFEPİM**

- Uygulanışı: IV 30dkda infüzyon
- Hazırlanışı:1grlık ilaç 10ml enjeksiyonluk su ile sulandırılır. Maximum konsantrasyon 160mgr/ml olmalıdır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Dex/Aminoasit Karışımı, Amikasin, Ampisilin, Kalsiyum Glukonat, Dekort, Flukanazol, Furosemid, Gentamisin, Heparin, Metranidazol, Potasyum Klorür, Ranitidin, Sodyum Bikarbonat, Bactrim.
- Geçimsizlik: Asiklovir, Aminofilin, Amfoterisin B, Diazem, Dobutamin, Dopamin ,Gansiklovir, Magnezyum Sülfat, Midazolam, Fenitoin,Vankomisin.
- Saklama Koşulları: Oda ısısında 24 saat, buzdolabında 7 gün
- Piyasa Şekilleri: Maxipime fl / Unicef fl

#### **SEFOTAXİM**

- Uygulanışı: IV 30dkda infüzyon

- Hazırlanışı:500grlık ilaç 10ml enjeksiyonluk su ile sulandırılıp 50mgr/ml konsantrasyonda ilaç elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Dex/aminoasit karışımı, lipid solüsyonu, Asiklovir, Amikasin, Heparin, Metranidazol, Midazolam, Potasyum Klorür, Ranitidin.
- Geçimsizlik: Aminofilin, Flukanazol, Sodyum Bikarbonat, Vankomisin.
- Saklama Koşulları: Oda ısısında 24 saat, buzdolabında 7 gün
- Piyasa Şekilleri: Betaxim fl / Claforan fl / Deforen fl / Doksetil fl / Sefagen fl / Sefoxim fl / Sefotak fl / Taxocef fl

### **SEFTAZİDİM**

- Uygulanışı: IV 30dkda infüzyon
- Hazırlanışı: 500mgrlık flakon 10ml enjeksiyonluk su ile sulandırılıp 50mgr/ml konsantrasyonda ilaç elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Asiklovir, Amikasin, Aminofilin, Dobutamin, Dopamin, Epinefrin, Furosemid, Gentamisin, Heparin, Linezolid, Metranidazol, Potasyum Klorür, Ranitidin, Sodyum Bikarbonat.
- Geçimsizlik: Flukanazol, Midazolam, Fenitoin, Vankomisin.
- Saklama Koşulları: Oda ısısında 12 saat, buzdolabında 3 gün
- Piyasa Şekilleri: Fortum fl / İesetum fl / Zidim fl

### **SEFTRİAXON**

- Uygulanışı: IV 30dkda infüzyon
- Hazırlanışı:500mgrlık flakon 5ml enjeksiyonluk su ile sulandırılıp,1grlık flakon 10ml ile sulandırılıp 100mgr/ml konsantrasyonluk ilaç elde edilir.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Asiklovir, Amikasin, Aminofilin, Gentamisin, Heparin, Linezolid, Metranidazol, Potasyum Klorür, Sodyum Bikarbonat.
- Geçimsizlik: Aminofilin, Kalsiyum Glukonat, Flukanazol, Vankomisin.
- Saklama Koşulları: Oda ısısında 2gün,buzdolabında 10gün
- Piyasa Şekilleri: Baktisef fl / Cefaday fl / Cephaxon fl / Desefin fl / Equiceft fl / Forsef fl / İesef fl / Nevakson fl / Novosef fl / Rocephin fl / Unacefin fl

### **SİPROFLOKSASİN**

- Uygulanışı: IV 30-60dkda infüzyon
- Hazırlanışı: IV kullanıma hazırdır.
- Saklama Koşulları: Açılan şişe kullanımdan sonra atılmalıdır. Kapalı enjektöre çekilen ilaç daha sonra kullanılabilir.
- Piyasa Şekilleri: Ciflosin fl / Cipro fl / Ciproxin fl

### **SODYUM BİKARBONAT**

- Uygulanışı: Resüsitasyon 1-2mEq/kg IV 2 dakikada

- Asidoz tedavisinde 0,5mEq/ml konsantrasyonda uygulanır.
- Hazırlanışı: Kullanılmadan önce 0,5mEq/ml konsantrasyonda sulandırılır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada karşılaşılabileceği ilaçlar: Lipid solüsyonu, Asiklovir, Amikasin, Aminofilin, Ampisilin, Amfoterisin B, Fentanil, Furosemid, Heparin, Meropenem, Potasyum Klorür, Seftazidim, Vankomisin.
- Geçimsizlik: Dex/aminoasit, Dobutamin, Dopamin, Kalsiyum Glukonat, Epinefrin, Magnezyum Sülfat, Midazolam.

### **SOLİVİT N**

- Uygulanışı: IV infüzyon
- Hazırlanışı: Vitalipid, lipid, glukoz çözeltileri veya enjeksiyonluk su ile 10ml ile sulandırılır.
- Saklama Koşulları: Açılmamış flakon 15°C 'nin altında ışıktan koruyarak saklanmalı. Sulandırılan çözelti 24 saat içinde kullanılmalıdır.

### **TEİKOPLANİN**

- Uygulanışı: IV 30dk'da infüzyon
- Hazırlanışı: Sulandırıldıktan sonra yavaşça çalkalanmalı köpük oluşumu engellenmelidir. Oluşmuşsa geçmesi için 15dk dinlendirmelidir.
- Karıştırılabilen Serumlar: SF,%5 Dex,Ringer laktat.
- Geçimsizlik: Aminoglikozidler, Amfoterisin B, Furosemid.
- Saklama Koşulları: Buzdolabında 24 saat
- Piyasa Şekilleri: Targocid fl

### **TRACUTİL**

- Uygulanışı: IV infüzyon 6 saatten kısa ve 24 saatten uzun olmamalıdır.
- Hazırlanışı: Parenteral beslenme solüsyonlarına ilave edilerek kullanılır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF, Ringer laktat, Aminoasit solüsyonu.
- Geçimsizlik: Sodyum bikarbonat.
- Saklama Koşulları: Açılmamış ampüller 25°C'nin altında oda sıcaklığında saklanır.

### **VANKOMİSİN**

- Uygulanışı: IV 60dkda infüzyon
- Hazırlanışı: Maximum konsantrasyon 5mgr/ml olmalıdır.
- Karıştırılabilen Serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada Karşılaşılabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Lipid solüsyonu, Asiklovir, Aminofilin, Ampisilin, Amikasin, Flukanazol, Heparin (konsantrasyon  $\leq 1$  Ünite/ml), Kalsiyum glukonat, Meropenem, Midazolom, Potasyum klorür, Ranitidin, Sodyum bikarbonat.
- Geçimsizlik: Sefazolin, Sefepim, Sefotaksim, Seftazidim, Seftriakson, Dekort, Heparin (konsantrasyon  $> 1$  Ü/ml )
- Saklama Koşulları: 50 mg/ml olacak şekilde steril su ile sulandırılan çözelti buzdolabında 14 gün

- Piyasa şekilleri: Vancocin CP / Vancomycin fl / Vankomisin fl / Edicin fl

### **VİTAMİN K1**

- Uygulanışı: IV yavaş puşe
- Hazırlanışı: 10 mg ( 1 ml ) + 9 ml SF ile sulandırılıp 1 mg/ml'lik konsantrasyon hazırlanır.
- Karıştırılabilen serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Ampisilin, Amikasin, Heparin, Potasyum klorür, Ranitidin, Sodyum bikarbonat.
- Geçimsizlik: Dobutamin, fenitoin.
- Piyasa şekilleri: Konakoin MM ped amp / Libavit K amp

### **VİTALİPİT N**

- Uygulanışı: IV sürekli infüzyon
- Hazırlanışı: Kullanılmadan önce lipit solüsyonu içinde seyreltilmelidir. İnfüzyondan 1saat önce ilave edilmeli 24 saat içinde de kullanılmalıdır.
- Saklama Koşulları: Işıktan koruyarak buzdolabında saklanmalıdır.

### **YAĞ EMÜLSİYONLARI**

- Uygulanışı:24 saatlik devamlı infüzyon
- Hazırlanışı: IV kullanıma hazırdır.
- Karıştırılabilen serumlar: %5 Dex, %10 Dex, SF
- Uç Noktada Karşılaşabileceği İlaçlar: Dex/aminoasit karışımı, Aminofilin, Ampisilin, Dopamin, Dobutamin, Fentanil, İnsülin, Heparin (konsantrasyon  $\leq 1$  Ünite/ml),Kalsiyum glukonat,Meropenem, Potasyum klorür, Ranitidin, Sodyum Bikarbonat, Sefazolin, Sefotaxim, Seftazidim, Seftriaxon, Dekort, Flukanazol, Furosemid, Gentamisin, Metronidazol, Penisilin G,Bactrim,Vankomisin.
- Geçimsizlik: Asiklovir, Amikasin, Amfoterisin B, Midazolam, Fenitoin
- Saklama Koşulları: Oda ısısında ışıktan koruyarak.

## **19. Oral Olarak Kullanılan İlaçlar**

### **DEMİR**

- Damla veya şurup formu kullanılmaktadır. Aç karnına uygulanır. Oda sıcaklığında saklanır.

### **DİGOXİN DAMLA**

- Damla olarak kullanılır. Eğer 0,5gut gibi bir oran verilecekse enjektörde sulandırılıp verilir. Bu çözelti hemen kullanılıp atılmalıdır.

### **ERİTROMİSİN-BACTRİM-KLARİTROMİSİN SÜSPANSİYON**

- Kullanılmadan önce iyice çalkalanmalıdır. Doz ayarlamak için extra enjektörde sulandırılabilir. Saklama koşulları için kutu üzerinde yazan öneri dikkate alınmalıdır.

**FENİTOİN TABLET**

- PO verildiğinde emilim düzensizdir. Mümkün olduğunca tercih edilmez. Kullanıldığında 100mgr'lık tablet 10ml steril su ile sulandırılarak eritilip kullanılabilir.

**FENOBARBÜTAL(Luminaletten)**

- 15 mgr'lık tabletlerden 1tanesi 3ml steril su ile sulandırılarak 5mgr/ml oranında ilaç sulandırılmış olur.

**FOLİK ASİT(Folbiol)**

- 5mgr'lık tabletlerden tanesi 50ml steril su ile sulandırılarak ml'de 100mikrogram folbiol elde edilmiş olur. Bu karışım hemen kullanılıp atılmalıdır.

**İBUPROFEN(İbufen, Pedifen, Gerofen)**

- İstenen doz ayarlaması yapılabilmesi için kullanımdan önce sulandırılabilir.

**KAFEİN**

- 100mgr'lık tablet veya toz veya şase 10ml steril su içerisinde iyice eritilerek 10mgr/ml'lik karışım elde edilir. Bu çözelti buzdolabında 4hafta saklanabilir.

**FOSFOKALSİYUM**

- Yarım ölçek(2,5ml) granül steril su, anne sütü veya formüle içinde eritilip hastaya verilebilir.

**LEVOTROKSİN(Tefor)**

- 100mikrogramlık tablet 10ml steril su ile eritilip 10microgram/ml'lik karışım elde edilir. Eritildikten hemen sonra kullanılmalıdır. Verilmeden önce ve sonra 30dk içinde beslenmemiş,4saat önce ve sonrasında oral ilaç almamış olmalıdır.

**NİSTATİN(Mikostatin,Fungostatin)**

- Kullanılmadan önce iyice çalkalanmalı ve mama ile karıştırılmamalıdır. Ağız içinde moniliazis gibi bir nedenle kullanılacaksa gastrik tüpten verilmez direkt ağız içine damlatılmalıdır.

**SÜKROZ**

- 15gr toz şeker+60ml steril su ile hazırlanır. Günlük olarak hazırlanmalı ve buzdolabında, ağzı kapalı olarak saklanmalıdır. Doğrudan mideye verilmez.
- Kontrendikasyonları:<27 haftalıklar
  - NEC
  - Dopamin alanlar
  - Periferik dolaşımı bozuk olanlar
  - Barsak sesleri duyulamayanlar
  - Akut persistan pulmoner hipertansiyonu olanlar

**VİTAMİN A(Avicap)**

- 30 bin Ünitelik 1 kapsül 1ml'lik enjektöre çekilip 1/6 sı hastaya verilir. Beslenme ürünlerine katılabilir.

**VİTAMİN D(Dvit3 damla)**

- Gastrik tüpten veya ağza damlatılabilir. Beslenme ürünlerine katılabilir.

**VİTAMİN E(Evigen kapsül)**

- 100bin Ünitelik 1 kapsül 1ml'lik enjektöre çekilip ordere göre hastaya verilir. Beslenme ürünlerine katılabilir.

**ACD3**

- Gastrik tüpten veya ağza damlatılabilir. Beslenme ürünlerine katılabilir.

**URSOFALK**

- Kapsül açılıp enjektöre boşaltılarak sulandırılıp kullanılır.

**16. Nebulizasyon Yoluyla Uygulanan İlaçlar****ALBUTEROL(VENTOLİN)**

- Kullanılacak miktar 2-3ml SF içine konularak kullanılır. Doz ayarlaması yapabilmek için SF ile sulandırılabilir.2,5ml(2,5mgr) ventolin +7,5ml SF ile sulandırılırsa 0,25mgr/ml'lik karışım elde edilmiş olur.30°C'nin altında ışıktan korunarak saklanır. Folyo ambalajından çıkarılan ampüller 3ay içinde tüketilmelidir. Sulandırılan preparat buzdolabında 7gün saklanabilir.

**ATROVENT**

- Oda ısısında ışıktan korunarak saklanır.1saat içinde kullanılacaksa ventolinle karıştırılabilir.

**PULMİCORT**

- SF ile sulandırılarak kullanılmalıdır. Ventolin ve atrovent ile karıştırılarak kullanılabilir. Folyo zarfları içinde ışıktan korunarak saklanmalıdır. Folyo açıldıktan sonra 3ay içinde tüketilmelidir. Açılmış ampüller 12saat içinde kullanılmalıdır.

**PULMOZYME**

- Sulandırılmadan daha önceden yıkanmış nebulizatör haznesine konulur. Başka ilaç ve solüsyonlarla karıştırılmaz.2-8°C'de ışıktan korunarak saklanır.
- %3 NaCl
- Order edilen miktar direkt nebulizatör haznesine konularak kullanılır. Bronkodilatör ve kortikosteroidlerle birlikte uygulanabilir.

**ADRENALİN**

- 1mgr adrenalin 2ml SF içine konularak nebulizatörle uygulanır.

**17. İntratrakeal Uygulanan İlaçlar****SURVANTA**

- Flakonlar buzdolabında saklanmalı, ışıktan korunmalı ve kullanılmadan önce oda ısısında bekletilerek ısıtılmalıdır. Hiçbir zaman flakonlar çalkalanmamalı, çökelti varsa hafifçe sallamak yeterlidir. Endotrakeal tüpten karınaya yerleştirilen sondadan steril olarak uygulanır.

**CUROSURF**

- 2-8°C'de ışıktan koruyarak saklanır. Çalkalanmamalıdır.

## KAYNAKÇA

-Yenidoğan İlaç Rehberi(Prof.Dr.Fahri Ovalı,2005)

-Neofax 2010(Prof. Of pediatrics Thomas E.Young,Prof. Of Pediatrics Barry Mangum)

-RxMedia Pharma 2008 İlaç Bilgi Kaynağı

-Avery's Neonatology(Prof. Of pediatrics Mhairi G.Mcdonald,Prof. Of pediatricsMartha D.Mullett, Prof. Of pediatrics Mary M.Kseshia,2005)

—Yrd. Doç.Dr. Derya Büyükkayhan

— Yrd. Doç.Dr. İhsan Bahçivan

Kaynak alınarak hazırlanmıştır

The American Society of Hospital Pharmacist(ASHP)

Singapore Med . J 2009; 50 (1) : 68

—**Infection Control and Hospital Epidemiology Dergisi** 2014 Mayıs sayısında yayınlanan Akut Bakım Hastanelerinde Sağlık Bakımı İlişkili İnfeksiyonların Önlenmesi Stratejilerinin Özeti: 2014 Güncellemesi









