

# Yutma Güçlüğü Olan Erişkin Hastalarda İlaç Kullanma Rehberi



Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı - 2022

**Hazırlayanlar**

M. Yasir Demirci  
Yunus Emre Ayhan  
Mesut Sancar



Eczacılık Fakültesi

# Kapsamı

TABLETLERİ EZMENİN VEYA KAPSÜLLERİ AÇMANIN ZARARLARI  
NELERDİR?

YUTMA GÜÇLÜĞÜ OLAN HASTALARDA ORAL İLAÇ UYGULAMASI  
YUTMA GÜÇLÜĞÜ OLAN HASTARDA ENTERAL BESLENME TÜPÜ İLE  
İLAÇ UYGULAMASI  
YUTMA GÜÇLÜĞÜ OLAN HASTALARDA İLAÇ UYGULAMA MONOGRAFI  
(ORAL VEYA TÜP)

## Hazırlayanlar

Arş. Gör. M. Yasir Demirci

Arş. Gör. Yunus Emre Ayhan

Prof. Dr. Mesut Sancar

## Katkıda Bulunanlar

Arş. Gör. Ömer Faruk Özkanlı

Arş. Gör. Enes Emir İlerler

Prof. Dr. İpek Midi



Eczacılık Fakültesi

# Yutma Güçlüğü Olan Erişkin Hastalarda İlaç Kullanma Rehberi

## Hazırlayanlar

Arş. Gör. M. Yasir Demirci, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

Arş. Gör. Yunus Emre Ayhan, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mesut Sancar, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

## Katkıda Bulunanlar

Prof. Dr. İpek Midi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

Arş. Gör. Ömer Faruk Özkanlı, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

Arş. Gör. Enes Emir İlerler, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

## Teşekkürler

Destekleri için Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Uzmanlık Programı öğrencileri Cüneyd Enver, Duygu Ünder, Betül Özgan, Müzeyyen Aksoy ve Fatih Taha Çiftçi'ye teşekkür ederiz.

Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı

15 Eylül 2022, İstanbul

Bu dokümandaki tavsiyeler alanındaki uzman kişilere ve sağlık çalışanlarına yöneliktir. Bu belge sağlık çalışanlarına bilgi desteği sağlamak amacıyla konuyla ilgili bilimsel yayın ve kılavuzlardan derlenmiştir. Yazarlar ve ilgili kurum, dokümandaki bilgilerin uygulanmasından kaynaklanabilecek hukuki sorumlulukları reddeder.

## İletişim:

Prof. Dr. Mesut Sancar  
Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi  
Klinik Eczacılık Anabilim Dalı  
[mesut.sancar@marmara.edu.tr](mailto:mesut.sancar@marmara.edu.tr)

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
1. Bölüm: Giriş ve Amaç	3
2. Bölüm: Tabletleri ezmek veya kapsülleri açmanın zararları nelerdir?	4
3. Bölüm: Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda Oral İlaç Uygulaması	8
4. Bölüm: Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda Enteral Beslenme Tüplerinin Güvenli Kullanımı	11
5. Bölüm: Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda Enteral Beslenme Tüpü ile İlaç Uygulaması	14
6. Bölüm: Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda İlaç Uygulama Monografı (Oral veya Tüp)	23
7. Bölüm: Kaynaklar	66

## 1. Bölüm: Giriş ve Amaç

Yutma fonksiyonu ne kadar basit görülse de oral kavite, farinks ve özofagusta nörolojik olarak yönetilen besin ve sıvıları ağızdan mideye ileten kompleks bir eylemdir. Disfajinin en genel tanımı ise bu işleme engel olabilecek bütün sorunlardır. Bunun nedeni yutmada görev alan yapısal ve nörolojik bozukluklar olabilir. Buraya kadar anlatılanlardan anlaşıldığı üzere disfaji bir hastalık değil yapısal veya nörolojik bozuklukların bir semptomudur. Disfajiye neden olabilecek hastalıklar serebral palsi gibi konjenital olabilir, inme veya Parkinson gibi edinsel olabilir. Hastalıklarla birlikte mental rahatsızlıklarda kullanılan bazı ilaçların yan etkileri de disfajiye neden olabilir. Bunlara örnek olarak başlıca; benzodiazepinler, nöroleptikler ve antiepileptikler verilebilir.

Tabletleri veya kapsülleri yutmak disfajisi olan hastalarda özellikle daha zor olabilir. Bu rehberin amacı sağlık çalışanlarını, ilaçları bütün olarak yutamayan veya enteral beslenme tüpü ile almak zorunda kalan hastalarda, ilaçların etkili ve güvenli uygulanması konusunda bilgilendirmektir. Bu rehberin kapsamına dahil olan hastalar, kapsül veya tabletleri bütün olarak yutmakta zorluk çeken hastalar ve nazogastrik (NG), nazojejunal (NJ), perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) veya perkütan endoskopik jejunostomi (NEJ) ile beslenen hastalardır.

Yutma zorluğu olan hastalarda ilaç kullanımının doğru yönetimi için sağlık ekibinin bir parçası olan eczacının bazı önemli sorumlulukları vardır ve sadece ilaç ve formülasyonuna değil, hastanın durumuna, beslenme tüpünün çeşidine, enteral besin ve rejimiyle ilgili bilgilere de ulaşabilmesi gereklidir. Eczacı bütün bu bilgileri kullanarak bu uygulama yoluna yönelik uygun formülasyonu önerebilmelidir. Eczacı aynı zamanda hekimlerin, hemşirelerin, hastaların ve hasta bakıcıların ilacın güvenle kullanılabilmesi için gerekli bilgiye ve donanıma sahip olduklarından emin olmalıdır.

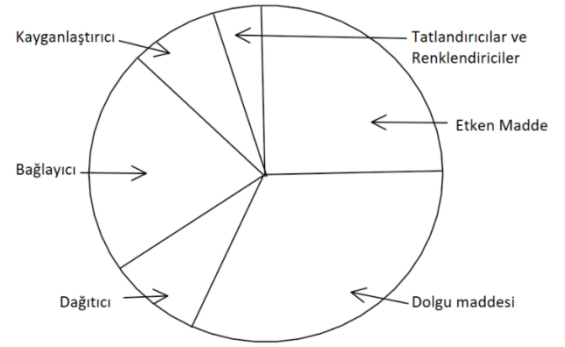
## 2. Bölüm: İlaçları Ezerek veya Kapsülleri Açarak Uygulamanın Zararları

Tabletleri ezerek veya kapsülleri açarak kullanmanın zararlarını anlamak için önce ilaç formülasyonunun iyi anlaşılması gerekir. Bu bölümde çeşitli ilaç formülasyonları ve bu formülasyonların tasarım amacı açıklanmıştır.

### A. İlaç Formülasyonu

Tablet ve kapsüllerin büyük kısmını etken madde ve dolgu maddesi içeriyor olsa da yapıları genel olarak tahmin edilenden daha karmaşıktır. Etken madde ve dolgu maddesine ilave olarak farklı yardımcı maddeleri de bulundururlar:

- Tableti bir arada tutan ve sertlik sağlayan bağlayıcılar,
- Yutulduğunda dağılmasını sağlayan dağıtıcılar,
- Tanınmasına yardımcı olan renklendiriciler,
- Üretimi kolaylaştıran kayganlaştırıcılar,
- Tadını maskeleyen tatlandırıcılar.



Bu bütün maddelerin tamamı ilacın bozulmasına neden olmayacak, midede ve bağırsaklarda emilmesini engellemeyecek şekilde dikkatlice seçilmektedir. Sonuç olarak farklı tabletleri aynı kabin içerisinde ezerek ve karıştırarak uygulamak uygun değildir.

### B. İlaç Formülasyonunun Amacı

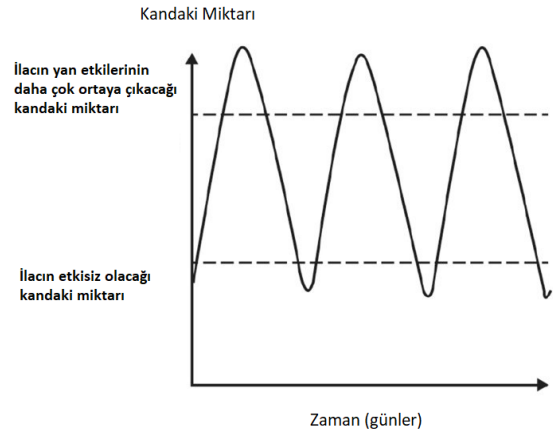
Tabletler ve kapsüller ilaçları gastrointestinal sistemin belirli bir yerinde belirli bir hızda salmak üzere tasarlanmıştır. Bazı durumlarda (örn. modifiye salımlı tabletler) ilacın salımı tabletlerin veya granüllerin sadece kompresyonu ile belirlenmektedir. Dolayısıyla ilacın uygulanmadan önce ezilmesi veya su ile karıştırılması ilaçtan beklenen salımı etkileyecektir.

Tabletler ve kapsüller, içindeki ilacın tamamını salmayı başaramadıkları göz önünde bulundurularak tasarlanmaktadır. Dolayısıyla ilacın ezilmesi veya su ile karıştırılması ilacın beklenen emilimini ciddi olarak artırabilir. Tabletlerin ve kapsüllerin beklenen salım yerinden salınmasına engel olabileceği için beklenen emilim ciddi olarak azalabilir. Örneğin mesalazin'in kolonda salınacak şekilde tasarlanmıştır, ilaç ezilerek uygulandığı takdirde midede emilmeye başlayan mesalazin kolonda yeterli düzeylere ulaşamayacaktır.

Her ilacın etkili olması ve yan etkilerinin ortaya çıkması midede emildikten sonra kana geçen miktarına bağlıdır. Etkili olduğu ve yan etkilerinin ortaya çıktığı düzeylerin arasındaki kalan aralığa 'tedavi aralığı (terapötik pencere)' denir. Birçok ilaç için bu aralık geniştir, dolayısıyla alınması unutulmuş veya fazladan

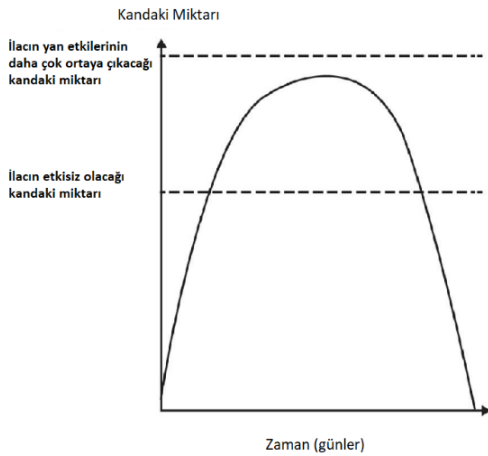
eklenen dozlar birkaç doz ile sınırlı ise ilacın etkililiğini çok etkilemez. Ancak belirli ilaçlar için bu aralık dardır (örn. digoksin, karbamazepin, fenitoin, varfarin, gentamisin, vankomisin) ve bu ilaçlarda ufak değişiklikler tedavi başarısızlığına veya yan etkilere neden olabilir.

Yandaki görselde tedavi aralığı (terapötik pencere) dar olan ilaçların kandaki miktarındaki değişikliklerin nasıl ilacın etkisizliğine veya yan etkilerine neden olduğu ifade edilmiştir. Böyle ilaçların ezilmesi ilacın etkisinin azalmasına veya yan etkisinin artmasına neden olabileceği için formülasyonun bozulması her zaman dikkatlice değerlendirilmelidir.



### C. İlaç Formülasyon Çeşitleri

#### 1. Modifiye Salımlı Tabletler (M/R, XL, SR, retard vb.)

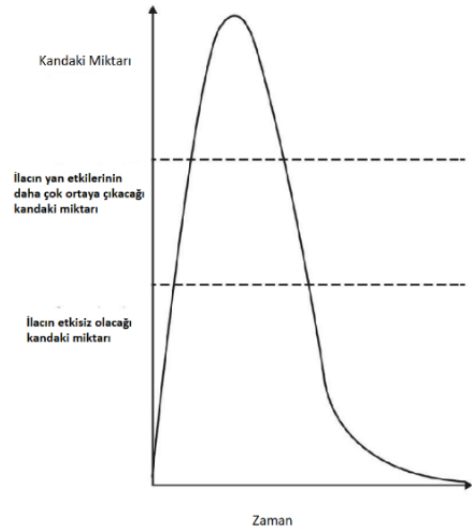


Kısa yarılanma ömürlü (etkisi çabuk kaybolan) ilaçların etkili olabilmesi için gün içerisinde daha sık aralıklarla uygulanması gerekmektedir ve bu durum hasta uyumunu olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle yarılanma ömrü 24 saatten az olan ilaçlar genellikle modifiye salımlı olarak tasarlanmaktadır. Böylece ilaçlar günde bir kere kullanılmalarına rağmen etkilerini korurlar.

Yandaki şekilde modifiye salımlı tabletlerde ilacın kandaki miktarının uygulandıktan sonra nasıl değiştiği gösterilmektedir. Aynı şekilde ilacın kandaki miktarının tepe noktasının sivrilmediği, dolayısıyla yan etki riskinin daha az olduğu görülmektedir.

Tabletlerin modifiye salımlı olup olmadıkları tasarımlarından ötürü genellikle gözle anlaşılabilir. Ancak ilacın isminin yanındaki harfler veya kelimeler aracılığıyla genellikle modifiye salımlı oldukları anlaşılabilir. Eğer ilacın isminin yanında M/R, XL, SR harfleri veya retard, chrono, zok, devamlı, yavaş vb. kelimeler mevcutsa bunlar genellikle ilacın modifiye salımlı olduğuna işaret eder.

Modifiye salımlı tabletlerdeki problem, eğer ezilirlerse yukarıdaki şeklin aksine yandaki şekilde görüldüğü gibi ilacın tamamının hızlı bir şekilde kana geçebilmesidir. Dolayısıyla hasta bir anda çok yüksek bir doz almış olur ve yan etkileri



yaşama ihtimali artar. Ayrıca, ilaç daha hızlı atılır ve kalan zamanda etki gösteremez. Sonuç olarak modifiye salımlı tabletler hiçbir zaman ezilmemelidirler.

## 2. Enterik Kaplı Tabletler (EC, Gastrorezistan)

Aside dayanıklı tabletlerdir. Enterik kaplı tabletlerde ilaçların asidik ortam olan mide yerine bağırsaklarda veya kolonda salımı söz konusudur ve bunun belirli amaçları vardır;

- İlaçları midenin asidinden korumak (örn. Proton pompası inhibitörleri)
- Mideyi ilaçların zararlı yapısından korumak (örn. Aspirin)
- İlaçların asil etkili olduğu yere ulaşmasını sağlamak (örn. Mesalazin → kolon)

Enterik kaplı tabletleri ezme ilaçların etkisinin kaybolmasına veya yan etkilerinin daha çok ortaya çıkmasına neden olacağından genellikle önerilmez.

## 3. Film Kaplı Tabletler (F/C)

Eskiden tadı kötü olan ilaçlar şeker kaplama ile hazırlanarak lezzeti artırılırdı. Ancak artık hastaların yutmasının daha kolay olduğu daha ufak tabletlerin üretilmesini sağlayan film kaplama tekniği kullanılmaktadır. Film kaplı tabletlerin ezilerek verilmesi gerektiğinde genellikle film kaplamanın önce çıkartılması ve ondan sonra ezilmesi önerilir. Film kaplı tabletlerin ezilerek verilmesi ilacın etkisini değiştirmemesine rağmen ilacın acı veya kötü tadını ortaya çıkartacağından hasta uyumunun önemli ölçüde etkilenebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

## 4. Suda Dağılıbilir (Dispersible) Tabletler

Dağılıbilir tabletler çözünebilir tabletler ile karıştırılmamalıdır. İlacı uygulayan kişi suya attığında tabletlerin suyun içinde eşit oranda dağıldığını düşünmemelidir. Dolayısıyla dağılıbilir tabletler su ile karıştırıldıktan sonra sıvının miktarına göre ilacın dozlaması yapılmamalıdır. (Örneğin, 40 mg dağılıbilir propranolol tableti 100 ml suda çözdükten sonra, bunun 20 ml'sinin içerisinde 8 mg propranolol olacağı varsayılmamalıdır).

## 5. Ağızda Dağılan (Orodispersible) Tabletler

Bu ilaçlar yutma güçlüğü olan hastalarda ideal ilaçlardır. Ancak bu ürünlerin bazılarının ezilip su ile karıştırılarak enteral beslenme tüpünden uygulanmalarının doğru olmadığı akılda bulundurulmalıdır.

## 6. Likit Preparatlar

Likit preparatlar yutma güçlüğü olan hastalarda tablet veya kapsüllere alternatif olarak en uygun ilaçlardır. Likit preparatların etken madde ve sıvısının karışımından veya çözeltisinden ibaret olduğu düşünülebilir. Birçok yardımcı maddeyi (stabil sıvı, uygun pH, stabil süspansiyon ajanı, tatlandırıcı, koruyucu kıvam artırıcı) içeren çok daha karmaşık bir yapıları vardır. Dahası likit preparatlara stabil uygun raf ömrünü sağlayacak yardımcı maddeleri seçmek tabletlere göre çok daha zordur. Likit preparatların içinde ilaçlar homojen dağılım gösterirler ve tadından ötürü kullanılabilirliği iyidir.

Özet olarak;

- Oral uygulanan ilaçlar karmaşık ve dikkatlice tasarlanmışlardır.
- Oral ilaçların ezilerek veya su ile karıştırılarak verilmesi gerektiğinde ilaçlar karıştırılarak bir arada verilmemelidirler.



- İlaçların ezilmeleri veya su ile karıştırılmaları, emilimi ve ilacın kana geçen miktarını ciddi manada etkileyebilir ve bu durum hastalara olumsuz yansıyabilir.
- Modifiye salımlı ve enterik kaplı ürünler genel olarak hiçbir zaman ezilmemelidir.
- İlacın ezilmesi veya su ile karıştırılması düşünüldüğünde hastanın bunu kullanabilme yeteneği (tat ve uygulama becerisi) göz önünde bulundurulmalıdır.
- Dağılabilir tabletler su ile karıştırıldıktan sonra hacmine göre dozlama yapılmamalıdır.

### Tabletleri ezmek veya kapsülleri açmakla ilgili temel sorunlar

1.	İlaçların etkisi kaybolabilir, artabilir ve yan etkiler gözlenebilir.
2.	İlaçların mevcut formülasyonuna tanımlı etki ve yan etkilerden bağımsız advers olaylar gözlenebilir. Örn. Diyare
3.	Enteral şırınganın intravenöz yolla kullanılması, tüpün tıkanması, çapraz bulaş veya mesleki maruziyet gibi sorunlar görülebilir.
4.	İlaçların ruhsatlarında belirtilenin aksine bir kullanım söz konusu olacağından üretici firma ilaçla ilişkili oluşabilecek zararların hiçbirinde mesuliyet kabul etmeyecektir.

### Ezilmemesi gereken tabletler veya açılmaması gereken kapsüller

Formülasyon	Açıklamalar ve Kısaltmalar	Ezileme Nedeni	Örnekler
Modifiye salımlı	Sıklıkla ilacın isminin sonunda yazan MR, CR, SR, XL gibi iki harfle anlaşılır. Geciktirilmiş veya yavaş gibi kelimelerle de anlaşılabilir.	Bu ilaçlar uzun bir süre boyunca salım için tasarlanmıştır. Hasta dozun tamamını beklenenden daha hızlı sürede alır ve kalan süre boyunca çok az veya hiç doz almaz.	Metoprolol Nifedipin Ketiafin
Enterik kaplı	Genellikle ilacın isminin sonunda yazan EN veya EC gibi iki harfle anlaşılır.	Bu ilaçlar mideye salım olmayacak şekilde tasarlanmıştır. Enterik kaplama yok olabilir.	Aspirin Sülfasalazin
Hormonal, sitotoksik, steroidal	Eğer ilaç uygulanmadan önce kırılması gerekiyorsa, risk değerlendirmenin yapılmış olması gerekir.	İlaç ezildiğinde hava ile karışabilir. Hemşire veya bakımı sağlayan kişi yanlışlıkla doza maruz kalabilir.	Metotreksat Deksametazon Azatiyoprin
Sublingual ve bukkal Tabletler	Ağız mukozasında emilmeleri için tasarlanmıştır.	Metabolizma basamaklarından biri olan ilk geçiş etkisinden kurtulmak için bu şekilde tasarlanmıştır. Biyoyararlanımı azalır.	Nitroglicerol, İzosorbid dinitrat
Yumuşak jelatin kapsül	Çözünürlükleri genelde kötüdür. Bu nedenle yağlı bir çözelti içindedirler.	Kapsülün içeriğini boşaltmak uygulanabilir olmadığı için, ezilmesi veya içinin boşaltılması da önerilmez.	Dutasterid yumuşak kapsül

### Eğer Başka Bir Yol Bulunamazsa Ezilmesi veya Açılması Göz Önünde Bulundurulabilen İlaçlar

Formülasyon	Uygulama (özet)	Uyarılar	Örnekler
Ağızda dağılan tabletler	Şırınganın içerisinde dağıtılır veya uygun bir kabın içerisinde dağıldıktan sonra şırıngaya çekilir.	İyice çözüldüğünden büyük partikül kalmadığından emin olunmalıdır.	Donepezil ağızda dağılan tablet
Efervesan tabletler	Yarım bardak suyun (belki daha az) içerisinde dağıldıktan sonra şırıngaya çekilir.	Uygulamadan önce tamamen çözünmesini beklemek gerekir. Ciddi miktardaki tuz içeriği göz önünde bulundurulmalıdır.	Kalsiyum karbonat, Kolekalsiferol
Suda dağılan tabletler	Şırınganın içerisinde dağıtılır veya uygun bir kabın içerisinde dağıtıktan sonra şırıngaya çekilir.	İyice çözüldüğünden büyük partikül kalmadığından emin olunmalıdır.	Deferasiroks
Basit tabletler	Şırınganın içerisinde ezilir veya havanın içerisinde ezildikten sonra üzerine su eklenerek şırıngaya çekilir.	Sitotoksik, hormonal veya steroid tabletler ezilirken yeterli koruyucu ekipman giyildiğinden emin olunmalıdır. Mesleki maruziyete dikkat edilmelidir.	Parasetamol
Sert jelatin kapsül	Kapsüller açılıp içeriği uygun bir kabın içine boşaltıldıktan sonra üzerine su eklenerek şırıngaya çekilirler.	Sert jelatin kapsüller çok küçüktür ve içlerinin açılması ciddi el becerisi gerektirir. İyi çözünmeyebilir ve içerisindeki tozun solunmaması gerekir.	Pregabalin sert jelatin kapsüller

### 3. Bölüm: Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda Oral İlaç Uygulaması

İlaçlar reçete edilmeden önce hastalar tarafından yutulup yutulmadığı kontrol edilmelidir. Eğer yutma güçlüğü mevcutsa, ilaçların ezilerek uygulanması gerekebilir ve bu yaklaşım tedaviyle ilgili sorunlara neden olabilir.

Yutma güçlüğü tespit edildiğinde sebebinin tespit edilip tedavi edilmesiyle beraber ilaçların nasıl güvenli uygulanacağıyla ilgili dikkatli bir değerlendirme yapılması gereklidir. İlk değerlendirme tabletlerin şekli ve boyutu ile ilgili olabilir. Kapsül formundaki tedavi seçeneklerinin yutulması daha kolay olabilir. Eğer katı dozaj formlarının kullanılması mümkün değilse ilacın alternatif likit formu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu rehberin ekinde sunulmuş olan “Yutma Güçlüklerinde İlaç Uygulama Monografisi”nda belirli ilaçlar için uygun alternatif formlara ulaşabilirsiniz.

Likit formuna geçme kararı alırken göz önünde bulundurulması gereken birkaç durum vardır. Yutma güçlüğü olan hastalar sıvıları da yutmakta zorlanabilirler, bu durum için kıvam artırıcı ürünler kullanılabilir ama ilaçların bu ürünlerle birlikte kullanıldığı durumlardaki biyoyararlanımına dair veri yoktur. Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Hastanın ilacını kaşık/kap'a döküp uygun bir şekilde dozlama yapıp yapamayacağını göz önünde bulundurun.
- Doz denkleğini kontrol edin, çünkü likit formlarda biyoyararlanım katı dozaj formlardan daha yüksek olabilir.
- Gerekiyorsa doz sıklığını ayarlayın.
- Etkililik ve yan etkileri değerlendirin.

Eğer uygun sıvı formülasyon mevcut değilse bukkal, sublingual, rektal, transdermal, intranasal ve enjeksiyon gibi alternatif uygulama yolları gözden geçirilmelidir. Bu tür farklı formülasyonların hastaya uygunluğu ve doz dengesi dikkat edilmesi gereken hususlardandır.

Eğer uygun likit formülasyon veya alternatif uygulama yolu yoksa, likit formülasyonu olan veya alternatif uygulama yolu olan aynı farmakolojik gruptan diğer bir ilaca geçilmesi düşünülebilir (örneğin modifiye salımlı antidepresan tablet yerine ağızda dağılan antidepresan tablete geçiş).

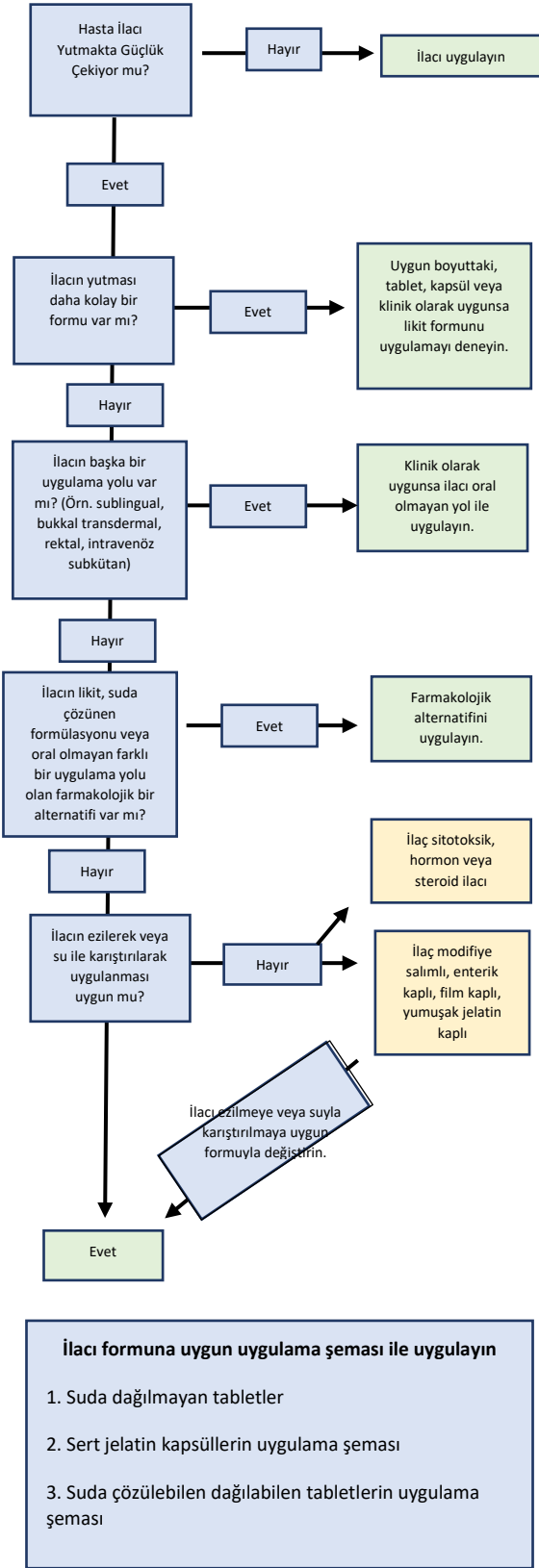
Yutma güçlüğüne geçici veya kalıcı olduğu bazı durumlarda belli ilaçlar fayda/zarar oranı göz önünde bulundurularak gerekirse geçici veya kalıcı olarak verilmeyebilir.

Tabletlerin ezilmesi veya kapsüllerin açılması konusu, eczacıyla veya varsa bu konuda deneyimli bir merkezle görüşüldükten sonra son seçenek olmalıdır.

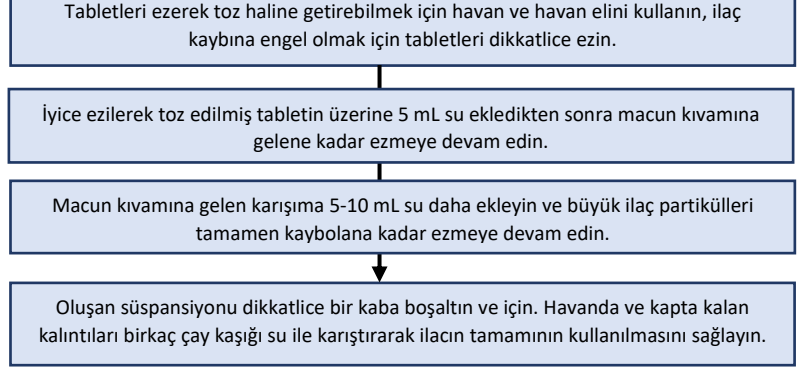
Hiçbir durumda ezilmemesi gereken ilaçlar; modifiye-salımlı, enterik kaplı, hormon, sitotoksik veya steroid tabletlerdir.

İlaçların farmakokinetiği, terapötik etkisi ve yan etkileri ilaç formunun değiştirilmesinden etkilenebilir. Nifedipin uzamış salımlı tabletlerin ezilerek uygulanmasının ölüme neden olduğu bir vaka bildirilmiştir. Bazı ilaç partiküllerinin solunması ile alerjik durumlar görülebilir veya herhangi bir karsinojen maddeye maruziyet söz konusu olabilir. Birçok film kaplı tablet kötü tadı maskeleyen için kullanılmaktadır. Kötü tada maruziyet ilaç uyum problemlerine neden olabilir.

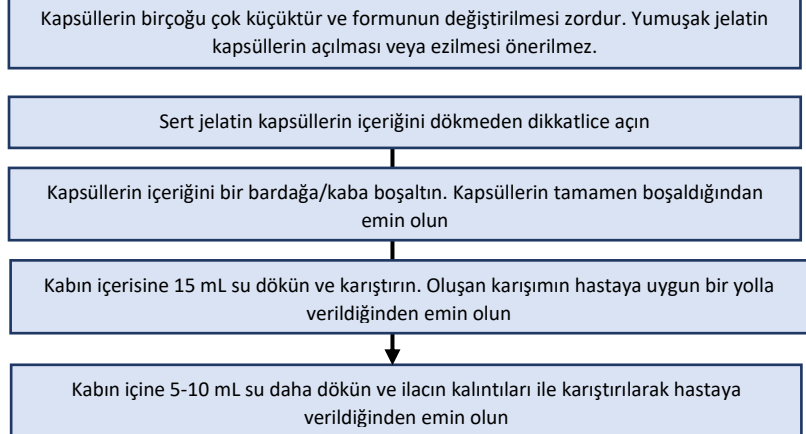
## Ezmeden Önce Düşünün Akış Şeması



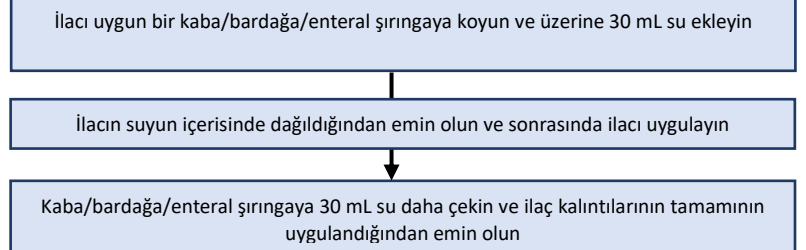
## Suda Dağılmayan Tabletlerin Uygulama Şeması



## Sert Jelatin Kapsüllerin Uygulama Şeması



## Suda Çözülebilir, Dağılılabilen Tabletlerin Uygulama Şeması



#### Uygulama Şeması (Suda Dağılan Tabletler)

1. Tablet bir bardak/kap/oral şırınga suyun içerisine bırakılmalıdır.
2. Tablet suyun içerisinde dağılarak süspansiyon oluşturana kadar beklenmelidir.
3. Bardak/kap/oral şırınga ile ilaç uygulanmalıdır.
4. Bardak/kap/oral şırıngaya bir miktar daha su koyularak tabletin kalıntılarıyla karıştırılmalıdır.
5. İlaç yeniden uygulanmalıdır.

#### Uygulama Şeması (Suda Dağılmayan Tabletler)

1. Tabletleri ezerek toz haline getirebilmek için havan ve havan elini kullanın, ilaç kaybına engel olmak için tabletleri dikkatlice ezin.
2. Bir çay kaşığı (5 mL) su ekleyerek macun kıvamına gelene kadar ezmeye devam edin.
3. Birkaç çay kaşığı su daha ekleyin ve büyük ilaç partikülleri tamamen kaybolana kadar ezmeye devam edin.
4. Oluşan süspansiyonu direkt olarak havandan veya havandan boşaltılan bir bardak/kap/oral şırınga aracılığıyla için. Kalıntıları birkaç çay kaşığı su ile karıştırarak ilacın tamamının kullanılmasını sağlayın.
5. Havan yerine ilaç ezme şırıngaları da kullanılabilir.

#### Uygulama Şeması (Sert Jelatin Kapsüller)

1. Kapsüllerin birçoğu çok küçüktür ve formunun değiştirilmesi zordur. Yumuşak jelatin kapsüllerin açılması veya ezilmesi önerilmez.
2. Kapsülleri içeriğini dökmeden dikkatlice açın.
3. Kapsüllerin içeriğini bir bardak/kap/oral şırıngaya boşaltın. Kapsüllerin tamamen boşaldığından emin olun.
4. Bardak/kap/oral şırınga içerisine 15 mL su dökün ve karıştırın.
5. Oluşan karışımı için.
6. Bardak/kap/oral şırınga içine 5-10 mL su dökün ve ilacın kalıntıları ile karıştırarak için.

#### Uygulama Şeması (Şuruplar, Oral Çözeltiler)

1. Oral uygulamanın klinik olarak uygun olup olmadığını kontrol edin.
2. İlacı uygulama şırıngası/kabı/kaşığına koyun.
3. İlacı prospektüsünde tarif edildiği şekilde göre uygulayın.

## 4. Bölüm: Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda Enteral Beslenme Tüplerinin Güvenli Kullanımı

Yetersiz beslenmenin öneminin anlaşılmasıyla yeterli beslenemeyen hastalarda enteral beslenme tüplerinin kullanımı artmıştır. Bu gruptaki hastalara örnek olarak inme geçiren, kronik nörolojik veya fiziksel engelleri olan hastalar verilebilir. Enteral beslenme tüpleri enteral yoldan besinlerin kısa süreli uygulanması için sekonder bakımda en sık kullanılan cihazlardır ancak uzun süreli kullanımın zorlukları ve komplikasyonları nedeniyle genellikle uzun süre kullanılabilen cihazlar önerilir. Perkütan endoskopi ile yerleştirilen gastrostomi tüpleri (PEG) en sık kullanılan kalıcı cihazlardır. Dismotilitesi olan veya aspirasyon riski yüksek olan hastalarda besinler gastrik cihazın jejunal uzantısı veya cihazın jejunuma yerleştirilmesiyle pilorun ilerisine verilir. Bu tüpler gastrostomi tüplerinden daha dardır, dolayısıyla tıkanma riskleri daha yüksektir.

### Enteral Tüplerin Tıkanmasının Engellenmesi

Tüp tıkanması ciddi bir sorundur. Tüp tıkanması ne kadar sürerse sürsün hastaları beslenme, ilaç tedavisi ve sıvı tedavisinden alıkoyabilir. Beslenme tüpünün değiştirilmesi invaziv bir prosedürü gerektirebilir. Rezidüel beslenme nedeniyle tıkanma en sık görülen tıkanmadır ve nedeni genellikle yetersiz yıkamadır. Uygun olmayan formülasyonun kullanılması da önemli bir nedendir.

Tüp tıkanması düzenli yıkama ile önlenir. Tüpler beslenme durduğunda, ilaç uygulaması öncesi, arası ve sonrasında yıkanmalıdır. İlaç uygulaması öncesinde ve sonrasında 30 mL yıkama, arasında 10 mL yıkama önerilir. Bu hacimler sıvı kısıtlaması olan hastalar ve çocuklarda azaltılabilir.

Tüp tıkanığında ne yapılması gerektiği ilaç uygulayıcısına anlatılmalıdır. İlk öneri ılık suyun itilmesi-çekilmesi tekniği ile tüpün yıkanmasıdır. Tüplerin açılması için küçük şırıngalar önerilmez.

Tüpler neden tıkanır:

- Tüplerin iç çapının küçük olması
- Uygun hazırlanmayan ilaçlar
- Zayıf yıkama tekniği ve yıkama önerilerine uyulmaması
- Mide asidi, besin ve ilaç etkileşimleri
- Beslenme tüpü içerisindeki bakteriyel kolonizasyon

### Enteral Beslenme Tüplerinin Yıkaması

- Şırınga boyutu, kullanıma uygun en büyük şırınga boyutunun (30-50 mL) kullanılması önerilir. Klinik pratikte bu daha çok 50 mL'dir.
- Gastrik yerleşim onaylanmadan, su yollanmamalıdır.
- **Hava ile yıkama**, NG'de bir boşluk olmadığından emin olduktan sonra 50 mL'lik şırınganın 30 mL'si hava ile doldurulur. Bu hava tüp ile verilirken, tüpün bütünlüğündeki bir bozukluktan ötürü hava kaçağından şüphelendirecek durumlar oskültasyonla dinlenerek kontrol edilir. Sonrasında 50 mL'lik şırınga ile gastrik sıvı aspire edilir, büyük şırınga kullanımı tüpün

bütünlüğünün bozulmasına engel olur. Gastrik yerleşimin doğrulanması günde bir defa tekrar edilmelidir.

- **Su ile yerçekimine karşı (NG, NJ) veya pulsatil yıkama (PEG, PEJ) yöntemi kullanılmalıdır, eğer sıvı yerçekimine karşı ilerlemezse enjektörün pistonu itilebilir ama zorlanmamalıdır**, evde musluk suyu (genellikle kaynatılıp soğutulmuş), kurumlarda steril su, midenin ilerisine giden tüplerde steril su kullanılmalıdır.
- Pilonun ilerisine giden tüplere uygulanan suyun steril veya salin olması önerilmektedir. (eğer sağlık merkezinde uygulanacaksa tüp ile uygulanan tüm suların steril veya salin olması önerilmektedir)
- Yıkama, tüpün iç duvarında birikmeleri engellemek için yeterli olmalıdır. Önerilen miktar 15-30 mL'dir. Çapı geniş olan enteral beslenme tüpleri için daha çok su gerekebilir. Burada dikkat edilmesi gereken, hastanın fazla su alımı ve ilişkili sorunlar açısından takip edilmesidir.

### Yıkama Tekniği

- Suyu 50 mL şırınga içinde hazırlayın.
- Hastanın kusmasını veya muhtemel pulmoner aspirasyonunu engellemek için hastayı yarı yatar pozisyona (30 derece) getirin.
- Enteral beslenmeyi durdurun.
- Pulsatil teknik ile yıkama uygulayın.
- İlacı uygula sonra yeniden yıkama uygulayın.
- Eğer aspirasyon riski yüksekse hastayı yaklaşık bir saat kadar yarı yatar pozisyonda bekletin.

### İlaç, Besin ve Aspirasyon, Pozisyon Doğrulama Uygulaması Sırasında Yıkama

- Yıkama ilacın besin ile etkileşerek iç duvarında birikmesini engellemek için önerilmektedir. Eğer ilaç yoğunsa, ilacı uygulama sırasında yıkama veya dilüsyon gerekebilir.
- Aralıklı beslenmeden önce ve sonra veya sürekli besleniyorsa ilaç uygulaması sırasındaki yıkamaya ek olarak her 4-6 saatte bir yıkamak gereklidir.
- Rezidüel gastrik hacmi ölçmek için yapılan aspirasyondan sonra bakteriyel kontaminasyon ve tüp tıkanmalarını engellemek için yıkama gereklidir.
- Tüpün yerinin doğrulanmasının her uygulamadan önce veya 24 saatte bir yapılması önerilmektedir. Tüpün yeri doğrulanmadan su verilmemelidir.
- Aspirasyon riski (yutma güçlüğü, gastrik reflü, özofajit, mide ekşimesi) ve sıvı kısıtlaması olan hastalara dikkat edilmelidir.

### Yıkamaya Özgü Genel Öneriler

- Enteral beslenme durdurulmalıdır ve tüp ilaç uygulamadan önce yıkanmalıdır.
- İnce bağırsağa yerleştirilen tüplerde yıkama hacimleri azaltılmalıdır.
- İlaç uygulanmadan önce hasta yarı oturur pozisyona getirilmelidir (30 derece veya daha büyük açı).
- Yüksek ozmolalitede bolus ilaç uygulaması gastrik boşalmayı geciktirebilir ve daha yüksek gastrik rezidüel hacime neden olarak reflü riskini artırabilir. Buna engel olmak için hasta 30 derece pozisyonda kalarak gastrik boşalma hızlandırılabilir. Uygun olmayan ozmolaliteli likitler seyreltilerek uygun ozmolaliteye getirilebilir.

## Enteral Beslenme Tüpü Açıklığını Korumak

- Etkili yıkama tüp tıkanmalarını azaltır.
- Beslenme tıkanmanın en sık sebebidir (%80).
- Uygun olmayan ilaç formülasyonlarının kullanımı tıkanma riskini artırır.
- Asidik sıvı ile karşılaşan besin, hareketsiz besin, kontamine besin, aralıklı beslenme, beslenme tüpünün özellikleri ve uygun olmayan ilaç uygulamaları sık görülen tıkanma nedenleridir.

## Tıkanmayı Engellemek için Öneriler

- Poliüretan tüp kullanımı önerilir.
- Önerilen tüp boyutları, NG için 8 Fr-12 Fr; gastrostomi ve jejunostomi için 10 Fr veya daha büyük tüplerdir.
- Enteral besinlerin hazırlanması ve uygulanması için güncel rehberler takip edilmelidir.
- Sürekli beslenme sırasında tüp yıkama saatleri kaçırılmamalıdır (4 veya 6 saatte bir) ve beslenme her durdurulduğunda tüp yıkanmalıdır.
- Eğer klinik olarak uygunsu gastrik hacim minimum seviyede tutulmalıdır.
- Her beslenme ve ilaç öncesi ve sonrasında 15-30 mL su ile yıkama uygulanmalıdır.
- Eğer birden fazla ilaç verilecekse ilaçlar arasında tüp 10 mL su ile yıkanmalıdır (sıvı kısıtlaması olan hastalarda dikkatli olunmalıdır).
- Tıkanan tüplerin çoğu dikkatlice 50 mL şırınga ve su ile açılabilir. Ufak şırıngaların kullanımı tüp yırtılmalarına neden olabileceğinden tehlikeli durumlara yol açabilir.
- Eğer tüp tıkanırsa 15-30 mL su kullanılmalıdır, su yollanıp geri çekilmelidir, eğer bu yöntem başarısız olursa uzman tavsiyesi alınmalıdır.
- Ama unutulmamalıdır ki önlemek tedavi etmekten her zaman daha iyidir!

## 5. Bölüm: Yutma Güçlüğü Olan Hastalarda Enteral Beslenme Tüpü ile İlaç Uygulanması

### İlaç Tedavisinin Gözden Geçirilmesi

Enteral beslenme sürekli veya aralıklı olarak gerçekleştirilebilir. Sürekli beslenme yapılan hastalarda enteral besin ile etkileşen ilaçların uygulanması sorun oluşturabilir. Bu nedenle tedavinin değiştirilmesi gerekebilir. Sonuç olarak beslenme tüpü olan hastalara ilaç reçete edilirken tüp tıkanma riskini azaltmak için ilaç tedavisinin optimize edilmesi gerekir.

Ciddi tıkanma tehlikesi nedeniyle ilaçların enteral beslenme tüpü ile uygulanması son seçenek olarak göz önünde bulundurulmalıdır. Bazı hastalar ilaçları oral olarak almaya devam edebilir, bu yol klinik olarak uygun olduğu durumlarda teşvik edilmelidir.

### İlaç Tercih

İlaçların çoğunun enteral beslenme tüpü ile uygulandığında etkililiğine dair veriler kısıtlıdır, bu nedenle diğer yollar (transdermal, bukkal, sublingual, rektal, intravenöz, subkutan) göz önünde bulundurulmalıdır.

Verilerin önemli bir kısmı eski tedavilerle ilgilidir. Yeni ilaçların birçoğuyla ilgili veri yoktur. Modifiye olmayan salım niteliğinde, günde bir defa kullanılan ilaçlar tercih edilmelidir, böylece tüpün manipülasyonu ve beslenmedeki kesintiler azaltılacaktır. Eğer uygun bir formülasyon seçeneği yoksa alternatif ilaç seçenekleri göz önünde bulundurulmalıdır.

- İlaç tedavisini sadece gerekli ilaçları kullanacak şekilde azaltın.
- İlaçların tedavi rejimini günde bir kullanıma uygun hale getirecek şekilde basitleştirin. (modifiye salımlı tabletler için bu öneri geçerli değildir!)
- Alternatif uygulama yollarının ve formülasyonların varlığını kontrol edin.
- Tedavi değişikliklerini hastanın güvenli bir şekilde izlenebileceği bir ortamda yapın.

### Formülasyon Tercih

Likit ilaçlar enteral beslenme tüpünden uygulanmak için tercih edilen ilaç formülasyonlarıdır ancak bazı istisnalar mevcuttur, ayrıntı için aşağıya bakınız.

Viskoz olmayan, granüler olmayan likit preparatları kullanılmalıdır. Viskoz likit ilaçlar seyreltilerek enteral beslenme tüpü ile uygulanabilir hale getirilebilir.

Çözünebilir ve efervesan tabletler de uygundur. Tabletler görece daha ufak hacimde (20-50 mL) suda dağıtılabilir. Ancak efervesan tabletlerin yüksek tuz içeriği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bazı tabletler suda dağılırlar ve kullanımları göz önünde bulundurulabilir. Bu tabletler 10-20 mL su çekilen şırıngada dağıtılabilirler.



Azitromisin gibi granüler likit preparatları kullanmaktan sakının, bunlar beslenme tüplerini tıkayabilirler.

Enterik kaplı ve modifiye salımlı tabletler enteral beslenme tüpü olan hastalara reçete edilmemelidirler. Enteral beslenme tüpünden uygulamak için modifiye salımlı tabletlerin ezilmesi ile ölüm vakaları bildirilmiştir.

Tabletlerin ezilmesi ve kapsüllerin açılmasından, hatalı dozlama ve sağlık personelinin mesleki maruziyet riski nedeniyle kaçınılması önerilir. Hiçbir koşulda hormonlar, antibiyotikler veya sitotoksik ilaçlar kontrolsüz ezilmemelidir.

Özet olarak;

- Solüsyonlar ve çözünür tabletler tercih edilmelidir.
- Likit formülasyonların her zaman uygun olacağı düşünülmemelidir.
- Alternatif formülasyon veya ilaç olduğu sürece tabletler ezilmemeli, kapsüller açılmamalıdır.

### İlaç Besin Etkileşimleri

Genel olarak eğer ilaç yemek, süt veya antiasit preparatlarıyla etkileşiyorsa enteral besin ile etkileşme ihtimali de yüksektir. Enteral besinler ve ilaç tedavisi arasında klinik olarak önemli olan birkaç etkileşim mevcuttur. Bunlar beslenme tüpünün tıkanmasına veya ilaç tedavisinin etkisizliğine neden olabilir. Spesifik öneriler için aşağıya bakınız.

Eğer alternatif tedavi klinik olarak uygun değilse, ilaçlar ile enteral beslenme arasına 1-2 saatlik aralar konulabilir.

### **Yüksek Riskli İlaçlar**

#### Terapötik Aralığı Dar Olan İlaçlar

İlacın emilimi, özellikle jejunuma açılan tüplerde sorun oluşturur. Böyle durumlarda terapötik aralığı dar olan ilaçlarda dikkatli olmak gerekir. (digoksin, karbamazepin, fenitoin, varfarin, gentamisin, vankomisin)

#### Karbamazepin

Karbamazepin besinlerle birlikte enteral beslenme tüplerine yapışabilir. İlacı uygulamadan önce seyreltin. Enteral beslenme tüpünü uygulamadan önce ve sonra yeterince yıkayın. Klinik yanıtı izleyin.

#### Fenitoin

Fenitoin ile enteral besinlerin etkileşimi ile ilgili birçok kanıt vardır. Eğer beslenme ile birlikte uygulanırsa fenitoinin absorpsiyonu %70 kadar azalabilir. Bu etkileşim likit preparatının su ile seyreltilerek uygulanması ve beslenme kesildikten sonra ilaç uygulamasının her iki tarafında da (uygulanana kadar ve ilaç uygulandıktan sonra beslenme başlanana kadar) birer veya ikişer saat beklenerek minimize edilebilir. Ancak fenitoin düzeyleri beslenme rejimleri değiştirildiğinde dikkatlice izlenmelidir.

## Kinolonlar

Moksifloksasin dışındaki tüm kinolonlar enteral besinlerle etkileşir. Alternatif antibiyotik gruplarının kullanılması göz önünde bulundurulmalıdır. Siprofloksasin enteral besin etkileşimlerinden en çok etkilenen gruptur ve pik değerlerinin %50 kadar azaldığı bilinmektedir. Eğer alternatif tedavi uygun değilse en azından ilaç uygulamasının her iki tarafında da birer veya ikişer saat beklenmelidir ve daha yüksek dozların kullanılması göz önünde bulundurulmalıdır.

## Tetrasiklinler

Tetrasiklin ve oksitetrasiklinin enteral besinlerle etkileşimi mevcuttur, absorpsiyonu %80 azalabilir. Doksisisiklinin enteral besinlerle etkileşimi klinik açıdan daha az önemlidir. Dağılılabılır tabletinin bulunması nedeniyle klinik olarak uygunsa, doksisisiklin tercih edilebilir.

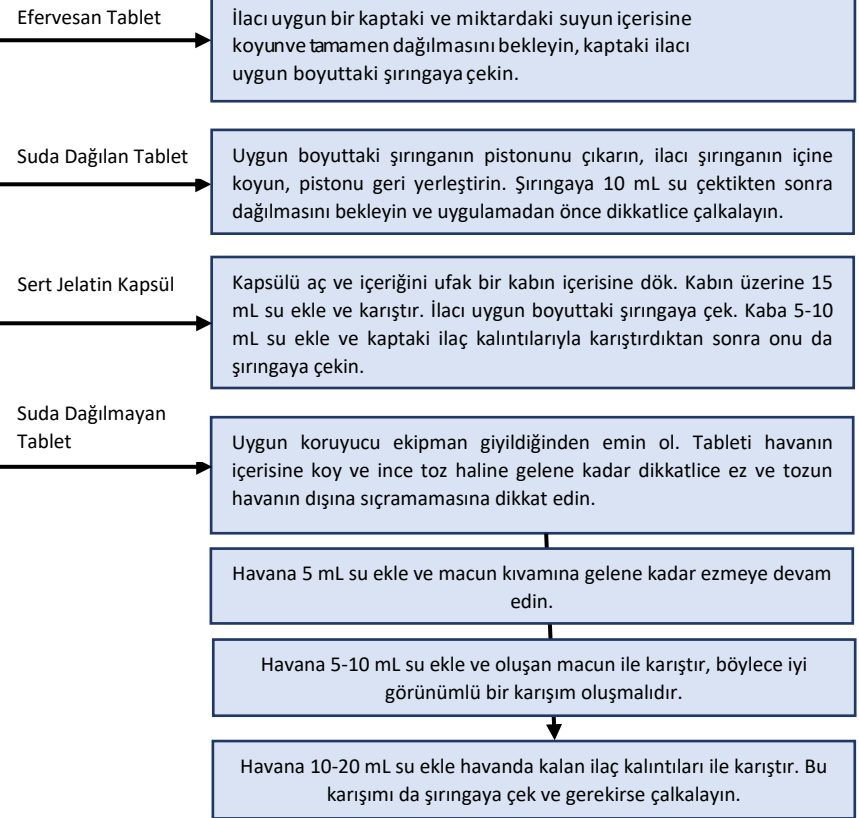
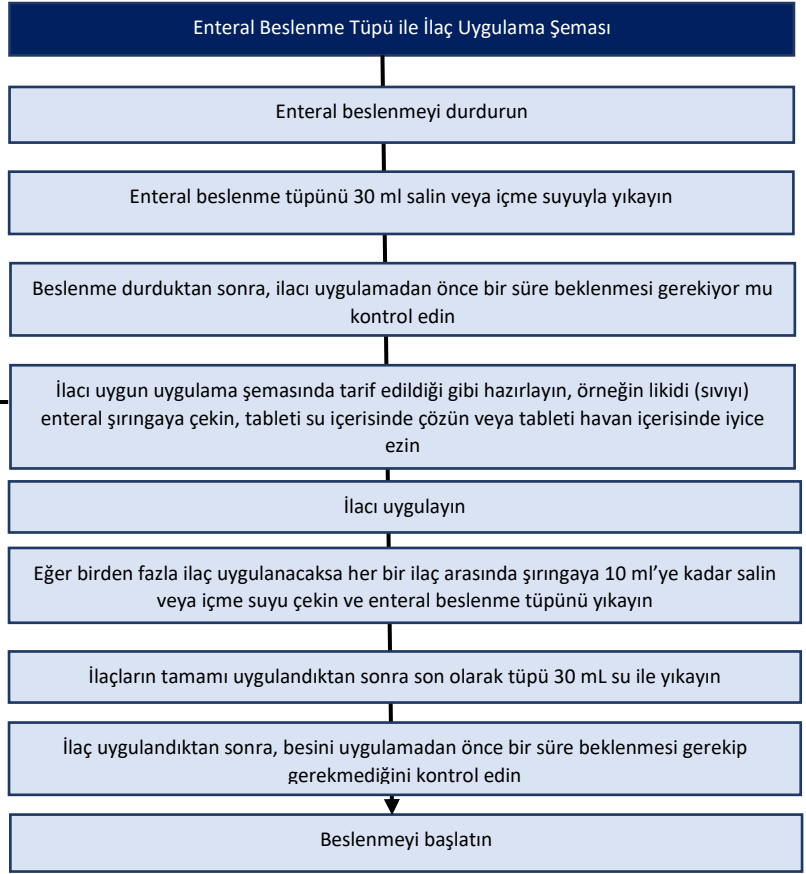
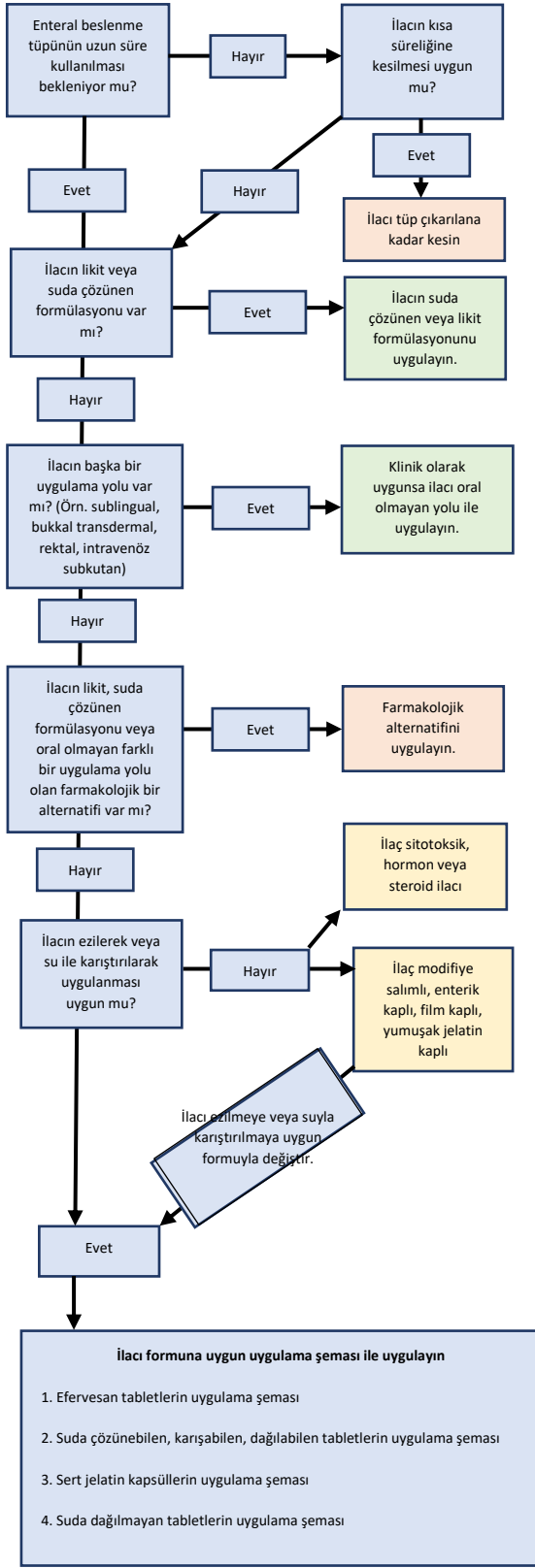
## Rifampisin

Rifampisin likit formu enteral beslenme tüpü ile uygulanabilir ancak ciddi etkileşim nedeniyle ilaç uygulamasının her iki tarafında da 1-2 saat beklenmelidir.

## Antiasitler

Sükralfat gibi alüminyum içeren antiasitler, besinlerdeki proteinleri bağlayabilir ve tüp tıkanmalarına neden olabilir.

## Ezmeden Önce Düşünün Akış Şeması



## A. Likit Formülasyonlar

### Solüsyon ve Süspansiyonların Enteral Beslenme Tüpü ile Uygulanması

**Solüsyonlar:** Etanol, sorbitol, gliserol, propilen glikol gibi bazı yardımcı maddelerin varlığı enteral beslenme tüpü ile verilir verilemeyeceğini belirleyebilir. Örneğin günde 15 gramdan fazla sorbitol kullanımı diyareye neden olabilir.

**Süspansiyonlar:** Granüler olmayan süspansiyonlar enteral beslenme tüplerinden uygulanabilirler ama yoğunluk ve akışkanlık özelliklerinden ötürü seyreltilmeleri gerekebilir. Granüler süspansiyonlarda (lansoprazol) granül boyutu ve akışkanlık özellikleri göz önünde bulundurularak enteral beslenme tüpü ile uygulanmaya uygun olup olmadıklarına karar verilebilir. Granüler süspansiyonlar enterik kaplı veya modifiye salımlı granüller içerirler; ezilmemelidirler.

### Solüsyonların ve Süspansiyonların Uygulama Şeması:

1. Enteral beslenmeyi durdurun.
2. Enteral beslenme tüpünü yıkayın.
3. Beslenme durduktan sonra, ilacı uygulamadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
4. İlacı uygun boyuttaki şırıngaya çekin (Eğer süspansiyonsa şırıngaya çekmeden önce iyice çalkalayın).
5. İlacı uygulayın.
6. Enteral beslenme tüpünü yıkayın.
7. İlaç uygulandıktan sonra, beslenme başlatılmadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
8. Beslenmeyi başlatın.

### Uyarılar!

- Parenteral cihazlarla uyumlu şırıngaları kullanmayın, solüsyonları kateter uçlu şırıngalarla ölçmeyin, bu durumlar yanlış uygulamalara veya yanlış ölçümlere zemin hazırlayabilir.
- Alternatif olarak solüsyonu kendi kaşığı/kabında ölçtüktan sonra şırıngaya çekin. Kullandığınız kaşığı/kabı yıkayarak ilaç kalmadığından emin olun.

**Enjeksiyonluk Preparatlar:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanabilirliği değişkendir. Oral formülasyonundan farklı bir tuza sahip olabilir, bu durumda oral biyoyararlanımı tespit etmek zordur. Enjeksiyonluk preparatların pH'ı değişkendir, bu durum da sorun oluşturabilir. İlacın monografına bakarak uygunluğuna karar verilmesi gerekir.

## B. Katı Formülasyonlar

### 1. Enteral Beslenme Tüpü ile Uygulanması Uygun Olmayan Katı Formülasyonlar

#### Enterik kaplı tabletler

- Midenin asidik ortamından korunmak veya ilacın gastrik yan etkilerini azaltmak amacıyla formüle edilmişlerdir. Enterik kaplı tabletleri ezme ve onları tüp ile uygulamak tüpün tıkanma ihtimalini artırır.

- Enterik kaplı tabletlerin enteral beslenme tüpü ile verilmesi kaplamasının zarar görmesine neden olacaktır, bu da ilacın midede bozunmasına neden olabilecektir. Eğer bu metotla uygulanmasına karar verilmişse, dağılmayan tabletler için kullanılan uygulama şeması kullanılabilir ama bu durum ilacın biyoyararlanımını azaltacaktır ve tedavi dikkatle izlenmelidir.
- Nazoduodenal ve nazojejunal tüp kullanılıyorsa enterik kaplamanın ezilmesi, içerik mideye uğramayacağı için biyoyararlanım açısından sorun oluşturmayacaktır. Ancak tüpü tıkama riskinden dolayı ezerek uygulamak önerilmez.

#### Modifiye salımlı tabletler

- Modifiye salımlı tabletler ilaçlar yavaş bir şekilde salınabilsin diye tasarlanmışlardır. Kural olarak enteral beslenme tüplerinden ezilerek verilmeye uygun değildirler. Bu tip tabletleri ezme ilacın farmakokinetik profilini değiştirir, aşırı yüksek plazma konsantrasyonlarına ve yan etkilere neden olabilir.

#### Yumuşak jelatin kapsüller

- Yumuşak jelatin kapsül formundaki ilaçların sudaki çözünürlükleri genelde çok kötüdür, bundan dolayı kapsülün içerisindeki yağlı solüsyonlarda bulunurlar. Bu nedenle genelde enteral beslenme tüpü ile uygulanmaya uygun değildirler. Kapsül delinerek içeriğinin boşaltılması gibi bir yöntem mevcut olsa da önerilmez.

## 2. Efervesan Tabletlerin Enteral Beslenme Tüpü ile Uygulanması

### Uygulama Şeması

1. Enteral beslenmeyi durdurun.
2. Enteral beslenme tüpünü yıkayın.
3. Beslenme durduktan sonra, ilacı uygulamadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
4. İlacı uygun bir kaptaki uygun miktardaki suyun içerisine koyun ve tamamen dağılmasını bekleyin.
5. Kaptaki ilacı uygun boyuttaki şırıngaya çekin.
6. İlacı uygulayın.
7. Şırıngaya 10 mL daha su çekin ve bunu tekrar uygulayarak tüpü yıkayın.
8. İlaç uygulandıktan sonra, beslenme başlatılmadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
9. Beslenmeyi başlatın.

Uyarılar: Formülasyonun gereği olarak yüksek oranda sodyum içerirler. Enteral beslenme tüpünde gaz oluşumunu engellemek için şırıngaya çekmeden veya şırınganın pistonunu kapatmadan önce efervesan tabletin tamamen eridiğinden emin olun. Uygulamadan önce sıvının içindeki partiküllerin çok büyük olmamasına dikkat edin.

## 3. Çözünebilen Tabletler, Dağılabilen Tabletler, Ağızda Dağılan Tabletler ve Basit Tabletlerin Enteral Beslenme Tüpü ile Uygulanması

**Dağılabilen ve Ağızda Dağılan Tablet:** Oral olarak verilmesi tasarlanmış olmasına rağmen, dağılan tabletler suda süspansiyon oluşturabilir veya oluşturmayabilir. Genellikle 10-15 mL su içerisinde dağılırlar ancak oluşan partiküller çok büyük olabileceğinden tamamı enteral beslenme tüpü ile uygulanmaya uygun olmayabilirler.

**Basit Tablet (Suda Dağılabilen):** Basit tabletlerin bir kısmı su içerisinde kendiliğinden dağılırlar, ezilmeleri gerekmez.

#### Uygulama şeması

1. Enteral beslenmeyi durdurun.
2. Enteral beslenme tüpünü yıkayın.
3. Beslenme durduktan sonra, ilacı uygulamadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
4. Uygun boyuttaki şırınganın pistonunu çıkartın ve tableti içine koyup pistonu geri yerleştirin.
5. Şırıngaya 10 mL su çekin, çözülmesini bekleyin ve gerekirse çalkalayın.
6. İlacı uygulayın.
7. Şırıngaya 10 mL daha su çekin ve bunu tekrar uygulayarak tüpü yıkayın.
8. İlaç uygulandıktan sonra, beslenme başlatılmadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
9. Beslenmeyi başlatın.

Alternatif olarak tableti ufak bir kabın içerisine koyduktan sonra 10 mL su ekleyin. Bunu şırıngaya çekin ve uygulayın. Ölçüm kabına 10 mL daha su ekleyip bunu uygulayarak kaptaki tüm ilacı verdiğinizden emin olun.

Uyarılar: Uygulamadan önce sıvının içindeki partiküllerin çok büyük olmamasına, yeterince dağılmasına dikkat edin.

#### Bukkal ve Sublingual (Dilaltı) Tabletler

Oral mukozadan emilmek üzere tasarlanmışlardır, oral yoldan besin alımı durdurulan veya yutma güçlüğü olan hastalarda iyi bir alternatif olabilirler. Ancak enteral beslenme tüpüyle uygulanmaya uygun değildirler.

1. Su içerisinde Kendiliğinden Dağılmayan Tabletlerin Enteral Beslenme Tüpü ile Uygulanması

Tabletlerin bir kısmının su içerisinde dağılabilmeleri için ezilmeleri gerekir. Tabletleri ezmek her zaman son seçenek olmalıdır. Tabletleri ezmek için kullanılan birkaç alet vardır. Bunlar havan ve havan eli veya şırıngalardır.

1. Enteral beslenmeyi durdurun.
2. Enteral beslenme tüpünü yıkayın.
3. Beslenme durduktan sonra, ilacı uygulamadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
4. Uygun boyuttaki şırınganın pistonunu çıkartın ve tableti içine koyup pistonu geri yerleştirin.
5. Şırınganın pistonunu tableti ezecek şekilde hareket ettirin.

6. Şiringanın tıpasını çıkartın, 10-15 mL su çekip tıpayı yeniden takın ve iyice çalkalayın.
7. İlacı uygulayın.
8. Şiringaya 10-30 mL daha su çekin ve bunu tekrar uygulayarak tüpü yıkayın.
9. İlaç uygulandıktan sonra, beslenme başlatılmadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
10. Beslenmeyi başlatın.

Uyarılar: Sitotoksik ve hormon ilaçlarının uygulanması için kapalı sistemler tercih edilmelidir.

Uygulama şeması (Havan kullanarak):

1. Enteral beslenmeyi durdurun.
2. Enteral beslenme tüpünü yıkayın.
3. Beslenme durduktan sonra, ilacı uygulamadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
4. Uygun koruyucu ekipman giyildiğinden emin olun.
5. Tableti havanın içerisine koyup ince toz haline gelene kadar dikkatlice ezin ve tozun havanın dışına sıçramamasına dikkat edin.
6. Havana 5 mL su ekleyin ve macun kıvamına gelene kadar ezmeye devam edin.
7. Havana 5-10 mL su ekleyin ve oluşan macun ile karıştırın, böylece iyi bir karışım oluşmalıdır.
8. İlacı uygun boyuttaki şiringaya çekin.
9. Havana 10-20 mL su ekleyin ve havanda kalan ilaç kalıntıları ile karıştırın.
10. Bu karışımı da şiringaya çekin ve gerekirse çalkalayın.
11. İlacı uygulayın.
12. Şiringaya 10-30 mL daha su çekin ve bunu tekrar uygulayarak tüpü yıkayın.
13. İlaç uygulandıktan sonra, beslenme başlatılmadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
14. Beslenmeyi başlatın.

Uyarılar: Bu metot uygulanırken sıvı kısıtlamalı hastalarda dikkatli olunması gerekmektedir. Havan ve havan eli her kullanımdan sonra sabunlu su ile yıkanmalıdır.

### **Kapsüllerin Enteral Beslenme Tüpü ile Uygulanması**

Sert jelatin kapsüller

Bazı sert jelatin kapsüller açılabilir ve içeriği su ile karıştırılabilir. Bazısının içinde toz bazısında granül vardır ancak kapsüllerin çoğu açmak için çok küçüktür ve bu durum yaşlı veya artrit tanılı hastalarda göz önünde bulundurulmalıdır.

Uygulama Şeması

1. Enteral beslenmeyi durdurun.
2. Enteral beslenme tüpünü yıkayın.
3. Beslenme durduktan sonra, ilacı uygulamadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
4. Kapsülü açıp içeriğini ufak bir kabın içerisine dökün.
5. Kabın üzerine 15 mL su ekleyip karıştırın.
6. İlacı uygun boyuttaki şiringaya çekin.

7. İlacı uygulayın.
8. Kaba 15 mL daha su ekleyerek kaptaki kalan tüm ilaç ile karıştırın.
9. Bu karışımı da şırıngaya çekin ve uygulayarak tüpü yıkayın.
10. İlaç uygulandıktan sonra, beslenme başlatılmadan önce beklenmesi gerekiyor mu diye kontrol edin.
11. Beslenmeyi başlatın.

Uyarılar: Toz partiküllerin yanlışlıkla inhale edilmemelerine dikkat edilmedi. Her kapsülün içeriği suda iyi dağılmayabilir.



## 6. Bölüm: Yutma Güçlüğü veya Enteral Beslenme Tüpleri Olan Hastalar için İlaç Monografı

### 6.1. ANTİHİPERTANSİF İLAÇLAR

#### 6.1.1. KALSİYUM KANAL BLOKERLERİ

##### AMLODİPİN BESİLAT

###### Amlodipin Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Çoğu tablet müstahzarı suda hızlı bir şekilde dağılır. Bir şırınga haznesindeki suda hızlı bir şekilde dağılır ve önemli miktarda doz kaybı olmadan enteral tüp yoluyla uygulanabilir. Ezilmesi tabletlerin etkinliklerini veya farmakokinetiğini değiştirmez. Ezilmiş tabletler yaklaşık 30 saniye içinde bir süspansiyon oluşturacaktır.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tablet, 10 mL su içerisine yerleştirildiğinde 2 dakika içinde dağılır (4). Hızlı bir şekilde çöken ancak blokaj olmadan 8 Fr NG tüpü ile akan çok ince bir dağılım sağlar (3). Işığa hassas olduğundan hemen kullanılmalıdır (5).

##### DİLTIAZEM HİDROKLORÜR

###### Diltiazem Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

60 mg jenerik tabletler ezilebilir (8). Tabletler kırılmadan ve çiğnenmeden bütün olarak, bir miktar su ile aç karnına yutulmalıdır.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Bazı müstahzarlar ezilebilir ve 10 mL su ile iyi süspansiyon oluşturarak 8 Fr NG tüpün tıkanmasına neden olmadan uygulanabilir.

###### Diltiazem Modifiye Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir. Konvansiyonel tabletlerin %90'ı kadar biyoyararlanımları vardır. Tabletler kırılmadan ve çiğnenmeden bütün olarak, bir miktar su ile aç karnına yutulmalıdır (1).

## NİFEDİPİN

### Nifedipin Kontrollü Salımlı Tablet:

**Oral Kullanım:** Ezilmesi veya su ile karıştırılması uygun değildir. Ölüm bildirilmiştir. Nifedipin kontrollü salım tabletler bütün olarak verilmelidir (1). Ezilerek verilmesini zorunlu kılan bir durum varsa eşdeğer dozda Amlodipin tablet ile değiştirilmesi daha uygundur (8).

**Nifedipin Sert Jelatin Kapsül:** Ezilmesi veya su ile karıştırılması uygun değildir.

**Açıklama:** Nifedipin sert jelatin kapsüller bütün olarak verilmelidir (1). Ezilerek verilmesini zorunlu kılan bir durum varsa eşdeğer dozda Amlodipin tablet ile değiştirilmesi daha uygundur (8).

## VERAPAMİL HİDROKLORÜR

### Verapamil Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Eğer yavaş salımlı formdan değiştiriliyorsa, toplam dozu 3 eşit doza bölün (3). Tablet su içerisinde 2 dakikadan daha uzun sürede dağılacaktır (8).

### Verapamil Modifiye Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir. Alternatif tedavi için uzman tavsiyesi alın.

KÜB KT: Tabletler emilmeden veya çiğnenmeden yeterli sıvıyla beraber, tercihen yemekle veya yemekten kısa süre sonra alınmalıdır (1).

## 6.1.2. ANJİYOTENSİN DÖNÜŞTÜRÜCÜ ENZİM İNHİBİTÖRLERİ

### KAPTOPRİL

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır.

KÜB/KT'de kırılmasına dair bilgi bulunmamaktadır (1). Tabletler ezilebilir (2) (4). Aç karnına yemeklerden 1 saat önce veya 2 saat sonra uygulayın; tableti ezmek ve suda eritmek için, tamamen çözünmesi için yeterli süre tanıyın (> 10 dakika) (6).

**Emilim yeri (oral uygulama):** Kaptopril proksimal ince barsakta emilir (2). Tepe plazma konsantrasyonlarına 60-90 dakika içinde ulaşılır.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır, ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır.

\*Küçük parçacıklar vermek üzere 2 dakika içinde 10 mL su içinde parçalanır. Bunlar şırıngaya yapışma eğilimindedir ve tam dozu vermek için şırınganın iyice yıkanması gerekir, ancak parçacıklar 8 Fr NG tüpünü tıkamaz.

\*Kaptopril, soğuk suda (160 mg / mL) serbestçe çözünür. Tabletler, 2 dakika içinde 10 mL su içinde dağılır ve kolayca bir şırıngaya giren ve 8 Fr NG tüpünü tıkanmadan temizleyen ince bir dispersiyon verir.

\*Hazır kaptopril çözeltisi 1 mg / mL: (buzdolabında 56 günlük stabilite):

Kaptopril 12.5 mg tablet: 8 tablet Sodyum askorbat enjeksiyonu: 500 mg

Steril su: 100 mL'ye (3).

### LİSİNOPRİL ANHİDROZ

#### Lisinopril Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır. Tabletler su içerisinde 1-2 dakika içerisinde çözünürler (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur.

Tabletleri ezin ve hamur haline getirebilmek için su ekleyin, sonra şurup haline getirebilmek için basit şurubu yavaş yavaş ekleyin. Oda sıcaklığında veya buzdolabında saklanır. Raf ömrü 30 gündür (3). Lisinopril 2 mg/ml Şurup, Lisinopril 5 mg tablet: 48 tablet, İrigasyonluk Steril Su: 5 mL, Basit Şurup: 120 mL (kafi miktarda, km.)

#### Lisinopril/Hidroklorotiyazid

Bu ACE inhibitörlerinin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ACE inhibitörlerinin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

## **PERİNDOPRİL ARJİNİN**

### **Perindopril Tablet**

**Oral Kullanım:** Bilgi bulunmamaktadır. Alternatif bir ilaca geçmeyi düşünün.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Perindoprilin ezilerek veya enteral beslenme tüpüyle verilebilmesiyle ilgili spesifik bir veri mevcut değildir. Ezilmesi uygun olan veya enteral beslenme tüpüyle verilebilen ACE (ramipril veya lisinopril) inhibitörleriyle değiştirmeyi göz önünde bulundurun.

### **Perindopril/Amlodipin**

Bu ACE inhibitörlerinin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ACE inhibitörlerinin tekli preparatı ve Kalsiyum kanal blokerlerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

### **Perindopril/Hidroklorotiyazid**

Bu ACE inhibitörlerinin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ACE inhibitörlerinin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

### **Perindopril/İndapamid**

Perindopril/indapamidin ezilerek veya enteral beslenme tüpüyle verilebilmesiyle ilgili spesifik bir veri mevcut değildir. Ezilmesi veya enteral beslenme tüpüyle verilmesi uygun olan tekli ACE inhibitörü ve Tiazid diüretiği ile değiştirilmesini göz önünde bulundurun.

## **RAMİPRİL**

### **Ramipril Tablet**

KÜB KT: Ramipril yeterli miktarda sıvı ile (yaklaşık 1/2 bardak su) yemekten önce / sonra veya yemek sırasında bütün olarak yutulmalıdır.

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır. Tabletler ezilebilir (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Tabletler suda hızlıca (2-5 dakika) dağılırlar ve çabuk çökebilen karışımlar oluştururlar; ancak 8 Fr NG tüpten ciddi ilaç kayıplarına neden olmadan verilebilirler. Ramipril'in suda çözünürlüğü kötüdür (3).

### **Ramipril/Hidroklorotiyazid Tablet**

Bu ACE inhibitörlerinin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ACE inhibitörlerinin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

## **TRANDOLAPRİL**

### **Trandolapril Kapsül**

**Oral Kullanım:** Kapsüller küçüktür ve kapsülleri açmak ciddi beceri istemektedir (3). Suda çözünürlüğü çok kötüdür. Kapsüller açıldıktan sonra su veya meyve ezmesi içerisinde karıştırılabilir (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur.

### **Trandolapril/Verapamil Film Kaplı Tablet**

**Oral Kullanım:** Tarka® kapsüller bütün olarak yutulmalıdır (3). Modifiye salımlı formülasyonların ezilmeleri uygun değildir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Kapsüllerin içinde bulunan Verapamilin M/R formülasyonu nedeniyle kapsüllerin enteral beslenme tüpü ile verilmeleri uygun değildir (3). Veri eksikliğinden dolayı günde bir defa uygulanan başka bir ACE inhibitörü ile değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir, örneğin lisinopril likit, irbesartan veya ramipril tablet.

### 6.1.3. ANJİYOTENSİN RESEPTÖR BLOKERLERİ

#### İRBEŞARTAN

##### İrbesartan Film Tablet

**Oral Kullanım:** Ezmek veya suda dağıtmak her zaman son seçenek olarak kullanılmalıdır ama güncel kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olduğunu önermektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

İrbesartan suda neredeyse hiç çözünmez. Tabletler 10 mL su ile 2-5 dakika içerisinde karışır, bir miktar büyük partikül içeren süt kıvamında karışımlar oluşturur; bunlar şırıngaya çekilirken dağılırlar ve 8 Fr NG tüpün tıkanmasına neden olmadan verilebilir. Laktoz içerir. Klinisyenler her zaman bunun ruhsatsız bir kullanım olduğunun farkında olmalıdırlar (9). Tabletler suda neredeyse çözünmez, ezdikten sonra su veya yemek içinde verin (8).

##### İrbesartan/Hidroklorotiyazid Film Tablet

Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

##### İrbesartan/Hidroklorotiyazid/Amlodipin Film Tablet

Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

#### KANDESARTAN SİLEKSETİL

##### Kandesartan Tablet

**Oral Kullanım:** Ezmek veya suda dağıtmak her zaman son seçenek olarak kullanılmalıdır ama güncel kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olduğunu önermektedir. Klinisyenler her zaman bunun ruhsatsız bir kullanım olduğunun farkında olmalıdırlar (9).

Tabletler suda 2 dakikadan daha uzun sürede dağılır (8). Tabletler iyi dağılmayacağından irbesartan ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun (3). İlacın ülkemizdeki Kısa Ürün Bilgisi/Kullanım Talimatı'nda tabletlerin bütün olarak su ile yutulması önerilmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Güncel kaynaklar tabletleri ezilmesi ve enteral beslenme tüpünden verilmesinin güvenli olduğunu önermektedir.

İlaç uygulamadan önce veya sonra beslenmeye ara verilmesine gerek yoktur (30). 16 mg tabletler (diğer dozlar denenmemiştir) suda iyi dağılmaz ama kolayca ezilebilir ve su ile 8 Fr NG tüpü tıkamadan uygulanabilen iyi süspansiyon oluşturulabilir (AMİAS/TAKEDA: Türkiye'de olmayan bir müstahzar) (3).

##### Kandesartan/Hidroklorotiyazid Tablet

Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

## LOSARTAN POTASYUM

### Losartan Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır. Tabletler, uygulamadan hemen önce ezilebilir ve suyla karıştırılabilir veya oral süspansiyon kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır. Klinisyenler, bu ilacın enteral beslenme tüpleri aracılığıyla nasıl uygulanacağı konusunda tavsiye için güvenilir kaynaklara başvurmalıdır.

Tabletler suda iyi karışmaz, ama kolayca kırılabilir ve 10 mL su ile karıştırılarak 8 Fr NG tüpü tıkamadan uygulanabilecek iyi süspansiyonlar oluşturulur. Laktoz içerir.

- Bu uygulama yolu uzun süreli olursa veri eksikliği ve kötü karışım özellikleri nedeniyle irbesartan ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun.
- Eğer uygulama kısa süreli olursa veya losartan tedavisinin devam etmesi gerekiyorsa, uygulamadan hemen önce tabletler ezilebilir ve su ile karıştırılabilir.

### Losartan/Hidroklorotiyazid Film Tablet

**Oral Kullanım:** Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral tüp uygulamasına dair spesifik bir veri yoktur. Laktoz içerir.

## OLMESARTAN MEDOKSOMİL

### Olmesartan Film Tablet

#### Oral Kullanım:

Bu konuyla ilgili spesifik veri yoktur. Veri eksikliğinden dolayı alternatif ilaçlarla değiştirmeyi göz önünde bulundurun (9). İrbesartan ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun (8). KÜB KT: Tablet çiğnenmemelidir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur.

Gastrointestinal kanaldan absorpsiyonu sırasında bağırsak mukozasında ve portal kan içinde bulunan sterazlar tarafından hızla farmakolojik olarak aktif metaboliti olmesartana dönüştürülmektedir.

### Olmesartan/Hidroklorotiazid Film Tablet

Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın, ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

## **Olmesartan/Hidroklorotiazid/Amlodipin Film Tablet**

Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

### **TELMİSARTAN**

#### **Telmisartan Tablet**

**Oral Kullanım:** Ezmek veya suda dağıtmak her zaman son seçenek olarak kullanılmalıdır ama güncel kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olduğunu önermektedir. Klinisyenler her zaman bunun ruhsatsız bir kullanım olduğunun farkında olmalıdırlar (9).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Tabletler ezilebilir. Az miktarda sorbitol içerir, GI yan etkilere neden olması beklenmez. Tabletler eğer suda 5 dakika çalkalanırsa 8 Fr NG tüpü tıkamadan verilebilen iyi süspansiyonlar oluşturur.

MICARDIS tabletler nem çekici özelliktedir. Bu nedenle nemden korumak üzere, açılmamış blister ambalajlarında saklanmalı ve her bir tablet blisterinden, sadece kullanımından hemen önce çıkartılmalıdır.

#### **Telmisartan/Hidroklorotiazid Tablet**

**Oral Kullanım:** Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir.

### **VALSARTAN**

#### **Valsartan Film Tablet**

**Oral Kullanım:** Bu preparatla ilgili spesifik bir veri yoktur. İrbesartan, Ramipril veya Lisinopril likit ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral tüp uygulamasına dair spesifik bir veri yoktur. Laktoz içerir. İrbesartan, Ramipril veya Lisinopril likit ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun.

#### **Valsartan/Hidroklorotiazid Film Kaplı Tablet**

Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Tiazid diüretiklerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir. İrbesartan veya Lisinopril ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun.

#### **Valsartan/Amlodipin Film Kaplı Tablet**

Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı ve Kalsiyum kanal blokerlerinin tekli preparatıyla değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir. İrbesartan veya Lisinopril ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun.



### **Valsartan/Amlodipin/Hidroklortiazid Film Kaplı Tablet**

Oral Kullanım: Bu ARB'nin kombine preparatlarıyla ilgili spesifik bir veri yoktur. Bu preparatın ARB'nin tekli preparatı, Tiazid diüretiklerinin tekli preparatı ve Kalsiyum kanal blokerlerinin değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir. İrbesartan, Ramipril veya Lisinopril likit ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun.

### **Sacubitril/Valsartan**

Tabletler kırılmamalı veya iki parçaya bölünmemelidir.

## 6.1.4. DİÜRETİKLER

### İNDAPAMİD

#### İndapamid Modifiye Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpünden verilmeye uygun değildir. Konvansiyonel-kısa salımlı formu ile değiştiriniz (8). 1.5 mg SR günde 1 defa, 2.5 mg konvansiyonel form günde bir defaya denk gelmektedir (3).

#### İndapamid Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır, ancak mevcut kaynaklar, hemen salınan tabletleri ezmenin muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun bilincinde olmalıdır.

Tabletler ezilebilir ve uygulamadan hemen önce su ile karıştırılabilir. Her bir tablet 57.5 mg laktoz içermektedir (8). KÜB KT: Tablet bir bardak su ile bütün olarak çiğnenmeden yutulmalıdır.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir. ACE/ARB + Tiazid → Lisinopril veya Ramipril + İndapamid

### SPIRONALAKTON

#### Spirolakton Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır, ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Eğer gerekli olursa tabletler kırılarak süspansiyonu oluşturulabilir (3).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Çoğu jenerik ürün eğer 2-5 dakika çalkalanırlarsa suda dağılacaklardır. Oluşan karışım 8 Fr NG tüp ile verilebilir, tıkanmasına neden olmaz (3).

#### Spirolakton/Hidroklorotiazid

Ezilerek, dağıtılarak ve/veya enteral beslenme tüpü ile uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur. Spirolaktonun, bir başka tiazid diüretigi olan indapamid ile ayrı ayrı verilmesi göz önünde bulundurulabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Teorik olarak, tabletler ezilebilir. Kaba bir dispersiyon verecek şekilde 10 mL suya konulduğunda 2 dakika içinde dağılır. 8 Fr NG tüpü ile tıkanma olmadan yıkanır (3).

### 6.1.5. BETA-BLOKERLER

#### ATENOLOL HİDROKLORÜR

Bu ilaç hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır. Ezilerek verilmeleri gerektiği durumda hastanın klinik durumuna göre kısa salımlı metoprolol, bisoprolol veya karvedilol ile değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir. Alternatif tedavi için uzman tavsiyesi alınır.

#### BİSOPROLOL FUMARAT

**Oral Kullanım:** İlaçları ezmek veya suda çözmek her zaman son çare olarak düşünülmelidir ama güncel kaynaklar büyük olasılıkla güvenli olduğunu önermektedir (9).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler 10 mL su içerisinde eğer 5 dakika boyunca çalkalanırsa dağılacaktır; son karışımdaki partiküller görünür olacaktır ancak bunlar 8 Fr nazogastrik beslenme tüpünü tıkamayacaktır (3).

#### KARVEDİLOL

**Oral Kullanım:** İlaçları ezmek veya suda çözmek her zaman son çare olarak düşünülmelidir ama güncel kaynaklar büyük olasılıkla güvenli olduğunu önermektedir (9).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler 10 mL su içerisinde eğer 5 dakika boyunca çalkalanırsa dağılacaktır; son karışımdaki partiküller görünür olacaktır ancak bunlar 8 Fr nazogastrik beslenme tüpünü tıkamayacaktır (3).

#### METOPROLOL SÜKSİNAT

##### Metoprolol Hızlı Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

#### METOPROLOL TARTARAT & SÜKSİNAT

##### Metoprolol Modifiye Salımlı Tablet

Tabletler yeterli miktarda sıvı ile çiğnmeden yutulmalıdır (1). Ezilerek verilmeleri gerektiği durumda hastanın klinik durumuna göre kısa salımlı metoprolol, bisoprolol veya karvedilol ile değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir. Alternatif tedavi için uzman tavsiyesi alınır.

#### NEBİVOLOL HİDROKLORÜR

Bu ilaç hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır (3). Ezilerek verilmeleri gerektiği durumda hastanın klinik durumuna göre kısa salımlı metoprolol bisoprolol veya karvedilol ile değiştirilmesi göz önünde bulundurulabilir. Alternatif tedavi için uzman tavsiyesi alınır.

## PROPRANOLOL HİDROKLORÜR

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Tabletler suda 2 dakikadan daha uzun sürede dağılır. Propranolol'ün normal salımlı tabletleri endikasyonuna bağlı olarak günde 2 veya 4 defa uygulama gerektireceğinden, uygulamayı basitleştirmek için eğer klinik olarak uygunsuzsa kısa salımlı metoprolol bisoprolol veya karvedilol ile değiştirmeyi göz önünde bulundurun (3).

KÜB KT: Propranolol ağızdan alınır. Bir bardak suyla tabletinizi çiğnmeden yutunuz.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur.

## 6.1.6. ALFA BLOKERLER

### ALFUZOSİN HİDROKLORİD

#### Alfuzosin Modifiye Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi tavsiye edilmez. Uygun formülasyonların mevcut olduğu alternatif bir ilaca geçmeyi düşünün.

Enterik kaplı / değiştirilmiş salım ürünleri ezilmemelidir. Spesifik veri eksikliğinden dolayı doksazosin gibi alternatif tedavileri göz önünde bulundurun. Enteral tüp ile uygulama için uygun değildir. Tabletleri su ile karıştırarak uygulamak baş dönmesi, yorgunluk, terleme ve postural hipotansiyon gibi yan etkilerin artmasına neden olabilir. Uygulama sırasında ve sonrasında yakın olarak izlenmelidirler.

### DOKSAZOSİN

#### Doksazosin (mesilat olarak) Modifiye Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir. Tabletler bütün olarak yutulmalıdır. Hastalar tableti çiğnememeli, bölmemeli ve parçalamamalıdır (1). Normal salımlı formuna geçiniz (4). Geleneksel tabletlere kıyasla biyoyararlanım 4 mg için %54 ve 8 mg için %59'dır. Bu nedenle geleneksel tabletlere dönüştürürken dozu yarıya indirmek ve cevaba göre yukarı doğru titre etmek önerilir (3). Enteral besleme tüpleri yoluyla uygulama için uygun değildir.

#### Doksazosin (mesilat olarak) Geleneksel Tablet:

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır, ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

İkiye bölünebilir çentikli tablet formunda sunulmuştur (1). Tabletler ezilebilir ve kullanılmadan hemen önce su ile karıştırılarak uygulanabilir. Modifiye salımlı tabletler geleneksel formuna dönüştürüldüğünde doz yarıya indirilip cevaba göre yeniden yukarı doğru titre edilmelidir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir. Kaba bir dispersiyon vermek üzere tabletler 2 dakika içerisinde 10 mL su içinde dağılır, bu tıkanıklık olmadan 8 Fr NG tüpü ile verilir (3).

### TAMSÜLOSİN HİDROKLORÜR

#### Tamsülosin Modifiye Salımlı Kapsül

**Oral Kullanım:** Ezilmesi tavsiye edilmez. Uygun formülasyonların mevcut olduğu alternatif bir ilaca geçmeyi düşünün.

Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir. Doz ve sıklığına dair spesifik veri eksikliğinden dolayı doksazosin gibi alternatif tedavileri göz önünde bulundurun

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanmak için uygun değildirler.

Enteral tüp ile uygulanmaya uygun değildirler. Kapsüller ufak, modifiye salımlı granüllere içerirler. Bunlar su ile karıştırıldığında topaklanırlar ve şırınga içine çekilmeleri çok zorlaşır ve beslenme tüplerini

tıkar (3). Doz ve sıklığına dair spesifik veri eksikliğinden dolayı doksazosin gibi alternatif tedavileri göz önünde bulundurun.

## **SİLODOSİN**

### **Silodosin Kapsül**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma (elma püresi) her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir. Klinisyenler, bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır.

Kapsül, tercihen her gün aynı saatte yemekle birlikte alınmalıdır. Kapsül kırılmamalı ya da çiğnenmemelidir, tercihen 1 bardak suyla bütün olarak yutulmalıdır (1). Kapsülü bütün olarak yutamayan hastalarda, kapsül içeriği 1 yemek kaşığı elma püresi ile çiğnenmeden 5 dakika içerisinde yutulabilir; takiben 1 bardak soğuk su içilmelidir (12).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Bu ilacın tüp ile uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur.

## 6.2. ANTIARİTMİK İLAÇLAR

### AMİODARON HİDROKLORÜR

#### Amiodaron Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olacağını göstermektedir. Klinisyenler, bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır.

İkiye Bölünebilir Çentikli Tablet: Ezilmiş tabletlerin tadı acı olduğu için reçel ile karıştırılması önerilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler iyi dağılmaz ancak ezilebilir ve bir süspansiyon oluşturmak için suyla karıştırılabilir.

### DİGOKSİN

#### Digoksin Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır. Klinisyenler, bu ilacın enteral beslenme tüpleri aracılığıyla nasıl uygulanacağı konusunda tavsiye için güvenilir kaynaklara başvurmalıdır.

#### Digoksin Oral Damla

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

### PROPAFENON HİDROKLORÜR

#### Propafenon Film Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Üretici, ilaç acı bir tada sahip olduğundan ve yüzey anestezisi görevi gördüğünden tabletlerin ezilmemesini tavsiye eder.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğine işaret etmektedir.

Tabletler ezilmeli daha sonra 15-30 mL %5 dekstroz ile karıştırılmalıdır. Bu karışım daha sonra 50 mL'lik bir enteral şırıngaya çekilmeli ve enteral besleme tüpü aracılığıyla uygulanmalıdır. Uygulamadan önce enteral beslenmeyi durdurun. İlacın uygulanmasından önce ve sonra beslenme tüpünü suyla yıkayın. İlaç verildikten sonra beslenmeye ara verilmesi gerekmez.

## 6.3. ANTIAGREGAN İLAÇLAR

### ASPIRİN

#### Aspirin Enterik Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Enterik kaplı aspirin tabletler bütün olarak alınmalıdır (1). Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Bunların yerine “Aspirin Çocuklar için 100 mg 20 tablet” müstahzarı suda eritmek suretiyle kullanılabilir (1).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

#### Aspirin Suda Çözülen Tablet

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, su içerisinde çözdükten sonra enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir (9).

### KLOPIDOGREL FİLM KAPLI TABLET

**Oral:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. UptoDate ve RxMediaPharma 2019 kaynaklarında kırılmamasına dair bir bilgi bulunmamaktadır (1) (6). Film kaplı tablet olduğundan suda çözünmez (2) (3). Tabletler ezilerek süspansiyonu hazırlanabilir (3) (4) (5).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır.

Üretici bu uygulama yoluyla ilgili spesifik bir bilgi sağlamamasına rağmen, eğer tabletler kırılırsa farmakokinetik özelliklerinin değişmesi muhtemeldir. Ancak, bunun herhangi bir advers etkiye sebep olması beklenmez.

Tabletler ezilebilir ve su ile karıştırılarak beslenme tüpü ile yollanabilir. Tabletler suda kolayca çözünmez. Ezilip (ancak bu kaplamadan ötürü zordur) 10 ml su ile karıştırılabilirler, elde edilen süspansiyon 8 Fr nazogastrik tüpe tıkanmadan yollanabilir. 75 mg tabletler 3 mg laktoz, 300 mg tabletler 12 mg laktoz içerirler.

### TİKAGRELOR

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Film kaplı tablet; ezilebilir, su ile karıştırılabilir, hemen karıştırılıp hasta tarafından kullanılabilir (2).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tableti yutamayan hastalar için, tabletler ezilebilir ve oral veya NG (üreticiye göre CH8 / Fr8 veya üstü) kullanımı için bir süspansiyon oluşturmak üzere su ile karıştırılabilir. Ezilmiş tabletlerin uygulanması, tabletlerin ezilmeden bütün olarak uygulanmasına göre biyoyararlanımı değiştirmese de tikagrelor ve majör aktif metabolit konsantrasyonlarının kanda daha erken zamanlarda artmasına neden olabilir (6).



## 6.4. ORAL ANTİKOAGÜLAN İLAÇLAR

### APIKSABAN FİLM KAPLI TABLET

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

ELIQUIS yemeklerle birlikte veya tek başına, su ile alınmalıdır. Tabletleri bütün olarak yutamayan hastalar için ELIQUIS tabletler ezilip suda veya su içinde %5'lik dekstroz çözeltisinde (D5W) veya elma suyu içinde süspansiyon haline getirildikten veya elma püresi ile karıştırıldıktan hemen sonra içilebilir. Ezilmiş ELIQUIS tabletler su, %5 dekstroz elma suyu ve elma püresi içinde 4 saate kadar stabildir (1).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

ELIQUIS tabletler ezilip 60 mL su veya %5 dekstroz içinde süspansiyon haline getirildikten hemen sonra nazogastrik bir tüp aracılığı ile verilebilir.

### EDOKSABAN FİLM KAPLI TABLET

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Tabletleri bütün olarak yutamayan hastalar tabletleri ezerek elma püresi veya 60-90 mL su ile karıştırdıktan sonra hızlıca uygulayarak tedavisine devam edebilir. LİXİANA yiyeceklerle birlikte veya tek başına, bir miktar su ile birlikte bütün olarak yutulmalıdır (1).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Gastrik tüpü olan hastalar tabletleri 60-90 mL su ile karıştırdıktan sonra hızlıca uygulayarak tedavisine devam edebilir (6). Edoksaban tabletin ezilmesi ve/veya gıdalar, sıvılar veya enteral beslenme tüpü ile beslenmesiyle ilgili biyoyararlanım verileri mevcut değildir. Faz 1, randomize bir çalışma edoksabanın katı oral dozu yutamayan hastalarda nazogastrik tüp ile veya elma püresi ile karıştırılarak verilmesini desteklemektedir (10,11).

### DABİGATRAN SERT KAPSÜL

**Oral Kullanım:** Kapsüller kırılmamalı, çiğnenmemeli veya açılmamalıdır, bu uygulamalar ilacın absorpsiyonunu %75 artırarak ciddi advers reaksiyonlara neden olabilir (6). Hastalar bunun kanama riskini artıracığı konusunda uyarılmalıdır (1). Enteral tüple beslenen hastalarda kullanımı uygun değildir.

### RİVAROKSABAN FİLM KAPLI TABLET

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Bütün haldeki tabletleri yutamayan hastalar için, XARELTO tablet kullanımdan hemen önce ezilip su veya elma püresiyle karıştırılarak oral yoldan alınabilir (1).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Ezilmiş XARELTO tablet, sondanın mideye doğru şekilde yerleştirildiği doğrulandıktan sonra, gastrik tüp yoluyla da verilebilir. Ezilmiş tablet, gastrik tüp aracılığıyla az miktarda su içinde uygulanmalı ve ardından tüp su ile yıkanmalıdır (1). Rivaroksaban orijinal ürünü bu şekilde uygulama için lisanslıdır (8).

## **VARFARİN SODYUM**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Varfarin tablet kırılabilir (2). Prospektüsünde ilacın kırılması, ezilmesi, çiğnenmesi hususlarında bir bilgi bulunmamaktadır (1). Terapötik aralığı dar olan ilaçlar ezildiğinde veya dağıtıldığında yakından takip edilmelidirler.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Çoğu tablet, çalkalandığı takdirde 5 dakika içinde suda dağılacaktır. Elde edilen dispersiyon tıkanmadan ince bir besleme borusuyla kolayca verilebilir (3).

Enteral beslemeyi uygulamadan en az 2 saat önce ve sonra 2 saat boyunca durdurun. Tüpü önce ve sonra yıkayın. Hastanın INR değerlerini yakından izleyin (4).

Mevcut kaynaklar, varfarinin gastrointestinal kanalda yüksek düzeyde absorbe edildiğini ve bu nedenle, ilaç midenin ötesinde sona eren enteral beslenme tüpleri, örneğin NJ, PEJ, PEGJ tüpleri yoluyla verilirse, emilimin azalması riski vardır. Böyle bir uygulama gerekli olduğunda, hastayı etki için yakından izleyin ve uygulama yeri değiştirilirse özellikle dikkatli olun (9).

## 6.5. ANTİHİPERLİPİDEMİK İLAÇLAR

### ATORVASTATİN

**Oral:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır; ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Film tablettir, kırılmamasına dair bir uyarı bulunmamaktadır (1). Tabletler, 2 dakikadan daha fazla sürede dağılır (4). Film kaplı tablet yarıya bölünebilir ancak bölünmüş kısım çiğnenmemeli, bütün olarak yutulmalıdır (2).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Film kaplı tabletler, çok ince sütlü, beyaz bir dispersiyon üretmek için 10 mL su eklendiğinde 2-5 dakika içinde dağılır. Bu süspansiyon 8 Fr NG tüpüyle tıkanma olmadan yıkanır. Atorvastatin suda çok az çözünür ve ışığa duyarlıdır (3). Tabletler kırılmamalıdır, bununla birlikte mevcut veriler bu uygulama ile ilgili herhangi bir güvenlik veya etkinlik endişesine işaret etmemektedir (6).

### ROSUVASTATİN

Rosuvastatin ile mevcut veriler kısıtlı olduğu için klinik olarak uygunsa atorvastatine geçilmesi önerilir.

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Rosuvastatin ile mevcut veriler kısıtlı olduğu için klinik olarak uygunsa atorvastatine geçilmesi önerilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir. Rosuvastatin ile mevcut veriler kısıtlı olduğu için klinik olarak uygunsa atorvastatine geçilmesi önerilir.

10 mg'lık tabletler suda 5 dakika içinde dağılır. Soluk pembe ve sütlü bir dağılım verir, küçük beyaz parçacıklar görünür ancak 8 Fr NG tüpünü tıkamadan uygulanabilir.

## 6.6. ORAL ANTİDİYABETİKLER

### METFORMİN HİDROKLORÜR

#### Metformin Modifiye Salımlı Tablet

Ezilmesi önerilmez.

#### Metformin Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Tabletler film kaplıdır, ancak gerekirse ezilebilir.

**Enteral Beslenme Tüpü:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler, tabletin büyüklüğü nedeniyle suda iyi dağılmaz, ancak kolayca ezilir ve 8 Fr NG tüpüyle kolayca uygulanabilmek üzere ince bir süspansiyon oluşturularak suda iyi dağılır (3). Hızlı salımlı film kaplı tabletlerin kırılmayacağına dair bilgi bulunmamaktadır (1). Enteral beslenme tüpü olan hastalarda oral antidiyabetikler yerine insülin tedavisinin kullanılması göz önünde bulundurulmalıdır.

### METFORMİN/SİTAGLİPTİN

**Oral Kullanım:** Bütün halinde su ile yutulmalı; çiğnenmemeli, ezilmemeli ve bölünmemelidir (1).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü uygulamasını destekleyen bir verisi yoktur. Enteral beslenme tüpü olan hastalarda oral antidiyabetikler yerine insülin tedavisinin kullanılması göz önünde bulundurulmalıdır.

### VİLDAGLİPTİN ve KOMBİNE METFORMİN/VİLDAGLİPTİN

**Oral Kullanım:** Bütün halinde su ile yutulmalı, çiğnenmemeli, ezilmemeli ve bölünmemelidir (1).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü uygulamasını destekleyen bir verisi yoktur. Enteral beslenme tüpü olan hastalarda oral antidiyabetikler yerine insülin tedavisinin kullanılması göz önünde bulundurulmalıdır.

Diğer Oral Antidiyabetik İlaçlar: Glimepid, Gliklazid, Glibenklamid, Glipizid, Pioglitazon, Akarboz, Repaglinid, Nateglinid, Empagliflozin, Dapagliflozin, Linagliptin; Enteral beslenme tüpü olan hastalarda oral antidiyabetikler yerine insülin tedavisinin kullanılması göz önünde bulundurulmalıdır.

## 6.7. GASTROİNTESTİNAL SİSTEM İLAÇLARI

### ESOMEPRAZOL

**Oral Kullanım:** Proton pompası inhibitörleri yemekten yarım saat önce aç karna kullanılmalıdır. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Yarım bardak içme suyu ile karıştırıldıktan sonra veya 30 dakika içerisinde içilebilir (6).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Tabletler 25 mL su içerisinde 2 dakika içerisinde çözünür. Nexium® gastrik tüp ile uygulanmak üzere lisanslıdır. Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir. Beslenme esomeprazol Emilimini azaltmaktadır. Bundan ötürü beslenmeden 1 saat önce kullanılması önerilir (3).

### LANSOPRAZOL

#### Lansoprazol Kapsül

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Kapsüller açılıp içerisindeki mikropelletler 1 yemek kaşığı elma püresi, puding veya yoğurt ile karıştıktan sonra klinik olarak uygunsa kullanılabilir. Kapsüller açılıp 60 mL portakal suyu, elma suyu veya domates suyu ile karıştırıldıktan sonra klinik olarak uygunsa kullanılabilir. Kaplarda kalan kalıntılar, üzerine biraz daha meyve suyu eklenerek içilmelidir (6).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Kapsüller gastrozestizan mikropelletler içerir. Kapsüller açılıp içindeki mikropelletler 10 mL %8.4 sodyum bikarbonat ile karıştırıldıktan sonra NG tüp ile uygulanabilir. Bu solüsyon buz dolabında 2 hafta stabildir (3).

### PANTOPRAZOL

#### Pantoprazol Gastrozestizan Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Tabletler ezilip, 10 mL %8.4 sodyum bikarbonat içerisinde çözüldürüldükten sonra NG tüp ile uygulanabilir. Bu solüsyon 5°C'de 2 hafta stabildir. Pik plazma konsantrasyonu oral uygulanan tabletlere göre aynıdır ancak biyoyararlanımı %75 azalır. Bu metotla uygulamak mümkün olsa da parenteral yol ile uygulama da tercih edilebilir (3).

### FAMOTİDİN

#### Famotidin Film Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar, tabletleri ezmenin ve uygulama için suyla karıştırmanın muhtemelen güvenli olduğunu ileri sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır.

## DOMPERİDON

### Domperidon Film Kaplı Tablet & Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olacağını göstermektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır.

### Domperidon Şurup

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

### METOKLOPRAMİD HİDROKLORÜR (İntravenöz formu mevcuttur)

#### Metoklopramid Oral Çözelti

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

#### Metoklopramid Tablet

**Oral Kullanım:** Ruhsatlı alternatif formülasyonlar mevcuttur (oral çözelti, intravenöz) bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir. Klinisyenler, bunun ilacın ruhsatsız kullanımını olduğunun farkında olmalıdır.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ruhsatlı alternatif formülasyonlar mevcuttur (oral çözelti, intravenöz) bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir. Klinisyenler, bunun ilacın ruhsatsız kullanımını olduğunun farkında olmalıdır.

## 6.8. ANTİPSİKOTİK İLAÇLAR

### KETİPİN FUMARAT

#### Ketiapin XR (Uzatılmış Salımlı tablet)

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Modifiye salımlı tabletler ezilmemeli veya çiğnenmemeli, bütün olarak yutulmalıdır.

#### Ketiapin Film Kaplı tablet:

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır.

Film kaplı tabletlerin suda çözünürlüğü çok kötüdür. Üretici firma eğer ezilmesi gerekirse yoğurt ile karıştırılarak verilmesini önerir (8). KÜB KT: Tabletlerinizi bütün olarak, bir miktar suyla yutunuz.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:**Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır.

Uygulamadan yarım saat önce enteral beslenmeyi durdurun, 25 mL steril su ile flaşlayın. Hızlı salım formülünü ezerek, 10 mL su ile karıştırıp NG/enteral tüp ile uygulayın; devamında 50 mL steril su ile flaşlayın (6).

### OLANZAPİN

#### Olanzapin Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Normal tabletlerin kullanımına ilişkin bilgi mevcut değildir. Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

İlk tercih olarak ağızda dağılılabir preparatı kullanın.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Tablet formülasyonu için bilgi bulunmamaktadır. Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

#### Olanzapin Ağızda Dağılılabir Tablet

**Oral Kullanım:** Ağızda eritilebilir. Ağızda dağılılabir tabletler su, portakal / elma suyu, süt veya kahve içinde dağıtılabir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ağızda dağılılabir preparat için mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini düşündürmektedir.

İlaç verildikten sonra beslenmeye ara verilmesi gerekmez.

## RİSPERİDON

### Risperidon Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. İlk tercih olarak şurup preparatını kullanın. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımını olduğunun farkında olmalıdır.

**Enteral Beslenme Tüpü:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın lisanssız kullanımınıdır.

Tabletler suya konulduğunda 5 dakika içinde parçalanır. Elde edilen dispersiyon, tıkanma olmaksızın bir 8 Fr NG tüp aracılığıyla kolayca verilebilir. Tabletler laktoz içerir.

### Risperidon Şurup

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, sıvının enteral besleme tüpleri yoluyla uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir ancak bu, ilacın ruhsatsız bir kullanımınıdır.



## 6.9. ANTİDEPRESAN İLAÇLAR

### DULOKSETİN

#### Duloksetin Gastrozestizan Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi tavsiye edilmez. Uygun formülasyonların mevcut olduğu alternatif bir ilaca geçmeyi düşünün.

Cymbalta® Yutma güçlüğü olan hastalarda kullanım şekli: Duloksetin 20 mg gecikmiş salımlı kapsüllerin enterik kaplı pelletleri bütünlüğü korunarak; ezilmeden, çiğnenmeden veya kırılmadan 30 mL elma püresi (pH=3.5) veya elma suyu (pH:3.5) ile karıştırıldığında oda sıcaklığında 2 saate kadar potensini ve dissolüsyonunu korumaktadır. Ancak çikolatalı puding (pH 5.5-6) ile karıştırıldığında 30 dakika içerisinde pelletlerin enterik kaplamasının bütünlüğü bozulmaktadır (12).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanmak için uygun değildir (3).

Gastrozestizan sert jelatin kapsüller gastrozestizan mikrogranüller içerirler. Mikrogranüller yaklaşık 1 mm çapındadır. Mikrogranüller kapsüllerden kolayca boşaltılabilir; su ile karıştırıldıklarında, mikrogranüller topaklaşırlar ve kaplaması kısmen çözülür. Sonuç olarak çalkalanınca veya şırıngaya çekilince köpüren süt kıvamında granüler bir süspansiyon oluşturur. Tüp ile uygulandığında tıkama riski yüksektir. Duloksetin asit ortama dayanıklı değildir, su ile karıştırılınca gastrozestizan kaplaması çözünür ve gastrik tüp ile uygulanması biyoyararlanımının azalmasına neden olabilir. İnsan midesine gastrozestizan olmayan ilaç uygulanmasının biyoyararlanımıyla ilgili farmakokinetik veri yoktur. Sükroz içerir (12). Alternatif tedavi açısından uzman tavsiyesi alınmalıdır. Enteral beslenme tüpü ile uygulanmak için uygun değildir (3).

### ESSİTALOPRAM OKSALAT

#### Essitalopram Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar (oral damla, efervesan tablet) mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir. Tabletler ezilebilir ve su, portakal veya elma suyu ile karıştırılabilir. Tadı acıdır, hızlıca uygulanmalıdır (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Essitalopram film kaplı tabletlerin enteral tüp uygulamasına özgü bir veri yoktur (3).

#### Essitalopram Oral Damla

**Enteral Beslenme Tüpü:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır.

#### Essitalopram Efervesan Tablet

Essitalopram efervesan tabletlerin enteral tüp uygulamasına özgü bir veri yoktur (3). Ama enteral beslenme tüpleri ile uygulanmaları uygun olabilir.

## MİRTAZAPİN

### Mirtazapin Film Kaplı Tablet

Bu preparatın enteral tüp uygulaması için spesifik bir veri mevcut değildir (3). Tabletler ağızdan bir miktar sıvı ile alınmalıdır ve çiğnenmeden yutulmalıdır (1). Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

### Mirtazapin Ağızda Dağılan Tablet

**Oral Kullanım:** Ağızda dağılan tabletler yutma güçlüğü olan hastalarda uygulanmak için en ideal preparatlardandır. Ezilmesi önerilmez. Dilde erirler. Suda da aynı şekilde erirler (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile vermek için uygun değildir.

10 ml suya konulduğunda, mikrogranüller dispersiyonun üzerinde yüzerler ve kap veya şırınganın kenarlarına yapışırlar; hızlı çökerler ve eğer uygulamadan önce yeniden karıştırılmazlarsa tüpü tıkayabilirler. Dozun tamamını vermek zordur. Aspartam içerirler (3).

### Mirtazapin Oral Solüsyonu

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, oral solüsyonun enteral beslenme tüpleri aracılığıyla uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir. Uygulamadan önce enteral beslenmeyi durdurun. İlacın uygulanmasından önce ve sonra beslenme tüpünü suyla yıkayın. İlaç verildikten sonra beslenmeye ara verilmesi gerekmez.

Şekersiz oral solüsyon, etanol 14 mg/5 ml (%0.3 v/v), maltitol 700 mg/5 ml ve sodyum 1.6 mg/5 ml içerir. Oral solüsyon enteral beslenme mamaları ile benzer viskoziteye sahiptir ve 8 Fr NG tüpten az bir dirençle verilebilirler (10).

## PAROKSETİN FİLM KAPLI TABLET

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Ezilen tabletler acıdır ve hafif lokal anestetik etkisi vardır (8). KÜB KT: Tabletleri bir miktar su ile alınız ve çiğnemenen yutunuz.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Paroksetin film kaplı tabletlerin enteral tüp uygulamasına özgü bir veri yoktur. Uygun formülasyonu olan alternatif bir ilaç (essitalopram oral damla veya efervesan tablet) ile değiştirmeyi göz önünde bulundurunuz.

## SERTRALİN HİDROKLORÜR

### Sertralin Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Suda çözünürlüğü kötüdür. Ezildikten sonra hızlıca kullanılmalıdır, yoğurt ile alınması daha iyi olabilir. Dil üzerinde anestetik etkisi vardır (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

**Açıklama:** Suda çözünürlüğü kötüdür. LUSTRAL tabletleri NG veya PEG ile uygulanmak için ezilebilir, steril su ile karıştırılır ve uygun şırınga ile uygulanır. Pfizer'ın stabilite verisi yoktur, bundan ötürü uygulamadan hemen önce hazırlanmalıdır. Tabletler suda tam olarak karışmazlar ama 10 mL su içerisinde birkaç dakika çalkalanırlarsa dağılırlar, bazı görünen partiküller içeren ve 8 Fr NG tüpe tıkanmadan verilebilen bir karışım oluşturulabilir (3).

## **VENLAFAKSİN**

### **Venlafaksin Modifiye Salımlı (XR) Tablet**

**Oral Kullanım:** Her tablet bütün olarak sıvıyla yutulmalıdır. Tablet bölünmemeli, ezilmemeli, çiğnenmemeli veya suya karıştırılmamalıdır (1). Venlafaksin XR Kapsül veya uygun formülasyonu olan alternatif bir ilaç (essitalopram oral damla veya efervesan tablet) ile değiştirmeyi göz önünde bulundurunuz.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Modifiye salımlı peraparatlar beslenme tüpü ile uygulanmak için uygun değildirler. Uygun formülasyonu olan alternatif bir ilaç (essitalopram oral damla veya efervesan tablet) ile değiştirmeyi göz önünde bulundurunuz.

### **Venlafaksin XR Kapsül**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

MR kapsüller açılabilir yumuşak yiyecekler içerisinde dağıtılabılır. Çiğnenmemelidirler ve devamında bir bardak su içilmelidir (6)(8)(12). Her tablet bütün olarak sıvıyla yutulmalıdır. Tablet bölünmemeli, ezilmemeli, çiğnenmemeli veya suya karıştırılmamalıdır (1).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpünden uygulanması önerilmez (3).

Uygun formülasyonu olan alternatif bir ilaç (essitalopram oral damla veya efervesan tablet) ile değiştirmeyi göz önünde bulundurunuz (3).

## 6.10. ANTİEPİLEPTİK İLAÇLAR

### GABAPENTİN

#### Gabapentin Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

Çentikli olanları ikiye bölünebilir. Ancak tabletler ezilmemelidir (1). Enteral tüpten verilebilmesiyle ilgili spesifik bir veri yoktur (3).

#### Gabapentin Kapsül

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Kapsüller açılarak su ile karıştırılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Kapsüller açılarak içeriği 10 ml su içerisinde karıştırılabilir, 100 mg kapsülün boyutu ufak olduğundan karıştırma işlemi biraz dikkat gerektirir. Suda çabuk dağılır ve 8 Fr NG tüpünden tıkanıklığa neden olmadan verilebilir (3).

#### Gabapentin Oral Çözelti

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

### KARBAMAZEPİN

#### Karbamazepin Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olacağını göstermektedir.

#### Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:

Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olacağını göstermektedir.

Tablet ezilerek su ile çabuk karışır ama granüllerin süspande kalmasına dikkat edilmezse tüp tıkanmalarına neden olabilir (3).

#### Karbamazepin Modifiye Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Tabletler ezilerek verilmeye uygun değildir. Ezilmesini gerektiren bir durum varsa toplam günlük dozu 4'e bölerek likit formu ile değiştiriniz. 400 mg günde iki defa modifiye salımlı tablet kullanan hastaya, likit formda 200 mg günde 4 defa verilmelidir (3).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Tabletler ezilerek verilmeye uygun değildir. Ezilmesini gerektiren bir durum varsa toplam günlük dozu 4'e bölerek likit formu ile değiştiriniz. 400 mg günde iki defa modifiye salımlı tablet kullanan hastaya, likit formda 200 mg günde 4 defa verilmelidir (3).

### **Karbamazepin Şurup**

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır.

Karbamazepin likit formu enteral tüplerin iç çeperine yapışarak uygulanan dozun azalmasına neden olabilir. Likit formun seyreltilmesiyle bu durumun önüne geçilebilir. Likit formunun viskozitesi, fiber içerikli enteral solüsyonlar ve yer çekimi nedeniyle çok yavaş akar, şırınga ile puşe edilirken bir miktar direnç ile karşılaşılabilir ama tıkanma olmaz (3).

### **LAMOTRİJİN DC/ÇİĞNEME TABLET**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Lamotrigin çözünür çiğneme tabletleri çiğnenebilir, az miktar su içinde (en az tableti kaplayacak kadar) çözüldürülebilir veya az miktar su ile bütün olarak yutulabilir (3).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler 10 mL su içerisine konulduğunda hızlıca dağılır; oluşan karışım 8 Fr NG tüpünün tıkanmasına neden olmadan verilebilir (3).

### **LAKOZAMİD**

#### **Lakozamid Film Kaplı Tablet**

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Tabletler bütün olarak sıvı ile yutulmalıdır, bölünmemelidir (1). Katı formdaki ilaçları tolere edemeyen hastalar için intravenöz formu mevcuttur.

### **LEVETİRASETAM**

#### **Levetirasetam Modifiye Salımlı Tablet**

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir.

#### **Levetirasetam Film Kaplı Tablet**

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Film kaplı tabletlerin kırılmamasına dair bilgi bulunmamaktadır. Fakat oral çözelti formları vardır, bunlar tercih edilebilir (1) (2). Tabletler suda ezilebilir ve dağıtılabılır (4).

Hızlı salımlı tabletler ezilebilir ve yiyecek üzerine serpilebilir veya enteral besleme tüpleri ile verilebilir. Üretici, tabletlerin çiğnenmeden veya ezilmeden bütün olarak yutulmasını tavsiye eder; bununla birlikte, bazı çalışmalar elma püresi ile ezmeyi ve karıştırarak (Not: Levetirasetam'ın acı bir tadı vardır) uygulamayı önerir (6).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Bazı çalışmalar enteral besleme tüpü yoluyla uygulanmasını önerir. Ezilmiş tabletleri (500 mg) 10 mL su içinde dağıtın, çözünmesi için 5 dakika çalkalayın ve hemen enteral besleme tüpü yoluyla uygulayın (6). 500 mg tabletler 10 mL su içinde 5 dakika çalkalanırsa yeterince dağıtılabılır. Bu, 8 Fr NG tüpünden tıkanmadan verilebilen süt kıvamında, homojen bir dağılım oluşturur (3).

### **Levetirasetam Oral Çözelti**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

### **OKSKARBAZEPİN**

#### **Okskarbazepin Film Kaplı Tablet**

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. İlacı ezmek veya suda dağıtmak her zaman son tercih olarak kullanılmalıdır ama mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu önermektedir (9).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler kaplamalarından dolayı suda kolayca dağılmaz. Ancak su içerisinde 5 dakika boyunca karıştırılınca 8 Fr NG tüpü tıkanmadan uygulanabilecek bulanık bir karışım hazırlanabilir (3).

#### **Okskarbazepin Divitab Film Tablet**

Modifiye salımlı tabletlerin ezilmesi önerilmez.

#### **Okskarbazepin Oral Süspansiyon**

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın lisanssız kullanımınıdır.

## PREGABALİN

### Pregabalin Kapsül

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Kapsüller açıldıktan sonra içeriği su ile karıştırılabilir (3). Tadı acıdır (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Kapsüller açılarak içeriği 10 ml su içerisinde karıştırılabilir. Suda çabuk dağılır ve 8 Fr NG tüpünden tıkanıklığa neden olmadan verilebilir (3).

## TOPİRAMAT

### Topiramate Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Acı tadından dolayı ezilmesi tavsiye edilmez (12), tabletler kırılabilir, sıvı ile karıştırılarak hızlı bir şekilde uygulanabilir (6).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Enteral beslenme tüpü ile uygulamasının tek yolu, tabletlerin ezilerek su içerisinde ince parçacıklar haline getirilerek bir bulamaç oluşturularak bir an önce verilmesidir. Tabletler kaplamalarından dolayı suda kolay dağılmaz ama 10 ml su içerisinde 5 dakika boyunca karıştırılırsa dağılacaktır. Oluşan karışım 8 Fr nazogastrik tüpün tıkanmasına neden olmadan verilebilir (3).

## VALPROİK ASİT

### Valproik Asit Enterik Kapsül

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

Oral şurup formu mevcuttur, katı ilaç formlarını tolere edemeyen hastalarda bu formu kullanılabilir.

### Valproik Asit Uzamış Salımlı Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

Oral Şurup formu mevcuttur, katı ilaç formlarını tolere edemeyen hastalarda bu formu kullanılabilir.

### Valproik Asit Oral Çözelti/Şurup

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır, ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

## ZONISAMİD

### Zonisamid Kapsül

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Kapsüller açılarak içeriği elma püresinin içerisine koyulabilir ve bu durum biyoyararlanımı etkilemez.

**Enteral Beslenme Tüpü:** Bu preparat için spesifik bir veri mevcut değildir (3).



## 6.11. ANTİMİKROBİYAL İLAÇLAR

### AMOKSİSİLİN/KLAVULANİK ASİT

#### Amoksisilin/Klavulanik asit Film Kaplı Tablet

**Oral kullanım:** Likit dozaj formu mevcut olduğu için ezilerek verilmesi önerilmez. Şurup formunu kullanın. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir (3).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Likit dozaj formu mevcut olduğu için ezilerek verilmesi önerilmez. Şurup formunu kullanın. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

#### Amoksisilin/Klavulanik Asit Oral Süspansiyon:

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

### AZİTROMİSİN

#### Azitromisin Film Kaplı Tablet

**Oral kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez (9).

#### Azitromisin Oral Süspansiyon

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir (9).

### DOKSİSİKLİN

**Oral kullanım:** Kapsüller açıldığında iritandırlar, açılarak uygulanmaları uygun değildir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Kapsüller açıldığında iritandırlar, açılarak uygulanmaları uygun değildir (3).

### KLİNDAMİSİN

#### Klindamisin Kapsül

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar, kapsüllerin açılmasının ve içeriğin uygulamadan hemen önce suda dağılmasının muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir. Özofagus iritasyonunu engellemek için bol su ile verilmelidir.

Klindamisin hidroklorid suda çok iyi çözünür.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Uygunsa ilk seçenek olarak enjeksiyonla verin. Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın lisanssız kullanımınıdır (9).

## LİNEZOLİD

### Linezolid Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Alternatif dozaj formları (oral süspansiyon) ve uygulama yolları mevcut olduğundan ezilerek veya su ile karıştırılarak verilmesi önerilmez.

**Enteral Beslenme Tüpü:** Alternatif dozaj formları (Oral Süspansiyon) ve uygulama yolları (intravenöz) mevcut olduğundan ezilerek veya su ile karıştırılarak verilmesi önerilmez (9).

### Linezolid Oral Süspansiyon

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Süspansiyon ince enteral tüpler için fazla yoğun olabilir. Uygulanacak doz eşit miktarda su ile karıştırılarak seyreltilir. Enteral beslenme tüplerinden uygulanma sırasında biyoyararlanım kaybı olmaz (3).

## LEVOFLOKSASİN

### Levofloksasin Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Tablet su içerisinde kolay erimez. Ezilebilirler, kaplaması nedeniyle ezilmesi zordur.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tablet su içerisinde kolay erimez. Ezilebilirler, kaplaması nedeniyle ezilmesi zordur. Su ile karıştırıldığında kaplamasının erimesi birkaç dakika sürer. Tablet böylece süt kıvamında bir karışım oluşturur ve 8 Fr NG tüpten tıkanmaya neden olmadan verilebilir (4).

## METRONİDAZOL

### Metronidazol Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Alternatif dozaj formları ve uygulama yolları mevcut olduğundan ezilerek veya su ile karıştırılarak verilmesi önerilmez. Tabletleri ezme veya su ile karıştırmak her zaman son seçenek olarak değerlendirilmelidir ama mevcut kaynaklar bu ilacın ezilerek veya su ile karıştırılarak uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğuna işaret etmektedir.

Formülasyonuna göre bazı tabletlerin karışabilmesi gerekir, bazıları ise 2-5 dakikada su içerisinde dağılırlar. Tabletler uygulanmadan hemen önce suda karıştırılarak kullanılabilir. Acı bir tadı vardır.

**Enteral Beslenme Tüpü:** Alternatif dozaj formları ve uygulama yolları mevcut olduğundan ezilerek veya su ile karıştırılarak verilmesi önerilmez. Mevcut kaynaklar bu tabletleri ezerek enteral beslenme tüpü ile uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir.

Viskozitesi yüksek olduğundan eşit hacimde su ile karıştırılarak seyreltikten sonra uygulanabilir ancak yine de sadece yerçekimi ile uygulanması zordur şırınganın pistonuyla basınç uygulanması gerekebilir (3,9).

### **Metronidazol Oral Süspansiyon**

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

### **MOKSİFLOKSASİN**

#### **Moksifloksasin Film Kaplı Tablet**

**Oral kullanım:** Tabletleri ezmek veya su ile karıştırmak her zaman son seçenek olarak değerlendirilmelidir ama mevcut kaynaklar bu ilacın ezilerek veya su ile karıştırılarak uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğuna işaret etmektedir.

Tabletler uygulanmadan hemen önce suda karıştırılarak kullanılabilir. Acı bir tadı vardır.

**Enteral Beslenme Tüpü:** Mevcut kaynaklar bu tabletleri ezerek enteral beslenme tüpü ile uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir (9).

### **RİFAMPİSİN**

#### **Rifampin Kapsül**

**Oral kullanım:** Alternatif formülasyonlar (oral süspansiyon, intravenöz) mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez.

Temas ile duyarlılık oluşabilir. Yemeklerden yarım saat önce veya 2 saat sonra kullanılmalıdır (3).

#### **Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:**

İlaç enteral besin ile etkileşir, beslenmeyi kestikten sonra ilacı uygulamak için ve ilacı uyguladıktan sonra beslenmeyi başlatmak için en az ikişer saat beklenmelidir. İntravenöz formunun dozu oral formu ile aynıdır (3).

#### **Rifampin Oral Süspansiyon**

**Oral:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, sıvının enteral besleme tüpleri yoluyla uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğunu önermektedir ancak bu, ilacın lisanssız bir kullanımınıdır (9).

### **SİPROFLOKSASİN HİDROKLORÜR**

#### **Siprofloksasin Film Kaplı Tablet**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

İlaç uygulanmadan ve uygulandıktan sonra tüp mutlaka yıkanmalıdır. Siprofloksasinin emilimi enteral besin ile etkileşerek azalır. Beslenme durdurulduktan sonra ilaç uygulanmadan ve ilaç uygulandıktan sonra beslenme başlanmadan 1-2 saat beklenmelidir. Bazı tablet markaları suda 2-5 dakika içinde dağılır. Tablet hacmi nedeniyle parçacıkları görmek oldukça zordur, ancak dağılım 8 Fr NG tüpü aracılığıyla tıkanmadan yıkanır. 750 mg'lık tabletler ezilmiş ve 50 mL su ile karıştırılmış ve mide tüpü ile verilmiştir (3).

## **SEFUROKSİM AKSETİL**

### **Sefuroksim Aksetil Film Tablet**

**Oral kullanım:** Oral çözelti/şurup formu mevcuttur bu nedenle ezilerek uygulanması önerilmez. Tabletleri ezmek sefuroksim duyarlılığına (ezen kişide) neden olabilir.

Su içerisinde kolay bir şekilde dağılır, bu şekilde uygulanması süspansiyondan daha kolay olabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler su içerisinde kolay bir şekilde dağılır, bu formun uygulanması süspansiyondan daha kolay olabilir. Süspansiyon formu çok yoğundur ve akıcılığı çok zayıftır. Eğer enteral beslenme tüpü 10 Fr'den genişse süspansiyon formu uygulanabilir. Eğer enteral beslenme tüpü darsa tablet 10 mL suda dağıtılarak uygulanmalıdır. İntrajejunal tüplerde de tablet formunun suda dağıtılması tercih edilebilir.

### **Sefuroksim Aksetil Oral Süspansiyon**

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

## **TRİMETOPRİM/SÜLFAMETOKSAZOL**

### **Trimetoprim/Sulfametoksazol Tablet**

**Oral (yemekle birlikte):** Tozlarına bulaş riski vardır. Alternatif uygulama yolu mevcut olduğu için ezilerek uygulanması önerilmez (3).

### **Trimetoprim/Sulfametoksazol Oral Süspansiyon:**

**Oral:** Eğer hastanın klinik olarak yutması uygunsa uygulanabilir.

### **Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:**

Çok viskoz bir süspansiyondur. Suyla iyi karışmaz. Tüp ile uygulanabilmesi için 1:2 veya 1:3 su ile seyreltilmesi ve iyi karıştırılması gereklidir (3).

## FLUKONAZOL

### Flukonazol Kapsül

**Oral kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır, ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olacağını göstermektedir.

Kapsüller açılarak uygulanabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü:** Mevcut kaynaklar bu kapsülleri açarak enteral beslenme tüpü ile uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir. Beslenmenin uzun süreli kesilmesi gerekli değildir (9).

### Flukonazol Oral Süspansiyon

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir (9).

## POSAKONAZOL

### Posakonazol Enterik Kaplı Tablet

**Oral kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez (9).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Alternatif dozaj formları ve uygulama yolları mevcut olduğundan ezilerek veya su ile karıştırılarak verilmesi önerilmez.

### Posakonazol Oral Solüsyon

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın lisanssız kullanımınıdır. Nazogastrik tüp ile uygulamanın güvenli ve etkili olduğu gösterilmiştir ancak kanda terapötik ilaç izlemi önerilir (3). Enteral besinden hemen sonra veya enteral besinle birlikte uygulanmalıdır. Oral beslenemeyen hastalar alternatif uygulama yolları veya dozaj formlarını kullanmalıdırlar (6).

## VORİKONAZOL

### Vorikonazol Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır, ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir.

Yemekten bir saat önce veya iki saat sonra, yağsız besinler ile kullanılır.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mümkünse intravenöz infüzyon birinci basamak olarak kullanılmalıdır. Bu mümkün değilse, mevcut kaynaklar enteral beslenme tüpleri aracılığıyla vorikonazol süspansiyonunun (sulandırıldıktan sonra) uygulanmasının muhtemelen güvenli olduğunu göstermektedir (9).

Enteral dozların uygulanmasından iki saat önce ve bir saat sonra beslenmeyi durdurun. Enteral beslenmelerin kesilmesi, beslenmeyi tehlikeye atabilir ve kan şekeri yönetimini olumsuz etkileyebilir. Biyoyararlanımı yüksek yağlı öğünlerle azaltılır (3).

### **Vorikonazol Oral Solüsyon**

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın lisanssız kullanımınıdır (9).

### **ASİKLOVİR**

#### **Asiklovir Tablet**

**Oral Kullanım:** Alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezme tavsiye edilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olacağını göstermektedir (9).

Tabletler 50 mL suda dağıtılabılır (4).

**Enteral Beslenme Tüpü:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır (9).

Tabletler 50 mL suda dağıtılabılır. Ve oluşan karışım 8 Fr tüp ile uygulanabilir. Şurup formu vardır ama son derece viskoz bir sıvı olduğundan ince tüp nedeniyle tüpe yollanması zordur ve yerçekimi altında iyi akmamaktadır. Formülasyon sorbitol içerir. Alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezme tavsiye edilmez (3).

#### **Asiklovir Oral Süspansiyon**

**Oral Kullanım:** Eğer hastanın yutması klinik olarak uygunsa kullanılabilir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir (9).

### **TENOFOVİR DİSOPROPOKSİL FUMARAT**

#### **Tenofovir Film Kaplı Tablet**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir. Klinisyenler, bunun ilacın ruhsatsız kullanımını olduğunun farkında olmalıdır.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın lisanssız kullanımınıdır.

Yutma güçlüğü çeken hastalar için tabletler 100 mL su, portakal suyu veya üzüm suyunda dağıtılabılır. 10 mL suya konulduğunda tabletler 5 dakika içinde dağılır ve 8 Fr NG tüpü ile tıkanmadan verilebilir.

#### **Tenofovir/Emtrisitabin Film Kaplı Tablet**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın lisanssız kullanımınıdır.

245 mg tenofovir disoproksil fumarat (fumarat olarak) ve 200 mg emtrisitabin içerir. Film kaplı tabletler. Yutma güçlüğü çeken hastalar tableti yarım bardak suda dağıtabilir (3).

### **VALASİKLOVİR**

**Oral kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir (9).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ancak film kaplı tabletler kolay bir şekilde ezilmez ve tabletler suda iyi dağılmazlar. Eğer ezilerek su ile verilecekse hızlı bir şekilde hidroliz oldukları göz önünde bulundurularak ilaç hazırlanır hazırlanmaz uygulanmalıdır. Klinisyenler bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır. Tedaviyi asiklovir olarak değiştirmeyi düşünün. Eğer mideyi rahatsız ederse yemeklerle birlikte verilebilir (3).

### **VALGANSİKLOVİR**

Bütün olarak uygulanmalıdır.

## 6.12. KORTİKOSTEROİDLER

### PREDNİZOLON

KÜB KT: Ağızdan alınır.

**Oral Kullanım:** Birçok müstahzar suda kolayca dağılır, bazıları neredeyse anında dağılırken bazılarının dağılması iki ila beş dakika kadar sürebiliyor (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ağızda dağılan tablet kullanıldığı durum için enteral beslenme tüpü ile uygulama önerisi var. Ancak Türkiye’de bu preparat bulunmamaktadır. Parenteral uygulama yolu mevcuttur.

### DEKSAMETAZON

KÜB KT: Deksametazon’u kırmayınız veya çiğnemeyiniz. Bir miktar su ile yutunuz.

**Oral Kullanım:** Tabletler 1-2 dakika içerisinde veya 2 dakikadan daha uzun sürede dağılır (8).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Tabletler 10 mL su ile hızlıca karıştır, karışım oldukça hızlı bir şekilde çöker ama 8 Fr NG tüp ile tıkanmaya neden olmadan verilebilir. Laktoz içerir (3). Parenteral uygulanma seçeneği mevcuttur.

### METİLPREDNİZOLON

KÜB KT: Tabletleri su ile birlikte çiğnmeden yutunuz.

**Oral Kullanım:** Çentikli tablet, suda dağılır. Laktoz içerir.

Öneriler: Tabletleri kullanmadan önce su ile karıştırın. Eğer absorpsiyon problemi varsa parenteral yol kullanılmalıdır.



## 6.13. DİĞER İLAÇLAR

### ALLOPURİNOL

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Tabletler suda 2 dakikadan uzun sürede dağılırlar.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Tabletler 10 mL su içerisinde 5 dakika boyunca çalkalanırsa, süt kıvamındaki karışım 8 Fr NG tüp ile tıkanmadan verilebilir (3). Yemekten sonra uygulanmalıdır.

### ASETAZOLAMİD

#### Asetazolamid Tablet

**Oral Kullanım:** Lisanslı alternatif formülasyonlar mevcuttur ve bu nedenle ezilmesi önerilmez. Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olacağını göstermektedir. Klinisyenler, bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunu farkında olmalıdır. Tabletleri uygulamadan hemen önce suda dağıtın.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir, ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır. Klinisyenler, bu ilacın enteral beslenme tüpleri aracılığıyla nasıl uygulanacağı konusunda tavsiye için güvenilir kaynaklara başvurmalıdır.

### AZATİYOPRİN

#### Azatiyoprin Film Kaplı Tablet

**Oral Kullanım:** Tabletler ezilmemelidirler ve bölünmemelidirler ancak eldiven giyilerek suda dağıtılabılırler.

Şırıngadaki 10 mL su içerisinde 5 dakikada dağıtılarak kullanılabilirler (6).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir ancak bu, ilacın ruhsatsız kullanımınıdır.

Film kaplı tabletler, 10 mL su içerisinde 5 dakikada dağılır, soluk sarı, süt kıvamında bir görünüm alarak 8 Fr Nazogastrik tüpten kolayca verilebilir (8).

### BETAHİSTİN DİHİDROKLORÜR

#### Betahistin Tablet

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

Betahistin dihidroklorür tabletleri suda iyi çözölmeyebilirler, su ile karıştırılabilmesi için ezilmesi gerekir. İlacın kısa süreli olarak kesilip kesilemeyeceğini sorgulayınız.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

İyice ezildiğinde, toz su ile iyi karıştır ve 8 Fr NG tüp ile verilebilirler. Tabletler laktoz içerirler (3). İlacın kısa süreli olarak kesilip kesilemeyeceğini sorgulayınız.

## **KOLŞİSİN**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar muhtemelen güvenli olduğunu öne sürmektedir.

KÜB/KT'de kırılmasına dair bilgi bulunmamaktadır (1). Tabletler 1-2 dakikada suda dağılılabılır (2) (4).

## **LEVOTİROKSİN**

**Oral Kullanım:** Ezme veya dağıtma her zaman son çare olarak kullanılmalıdır ancak mevcut kaynaklar bunun muhtemelen güvenli olacağına işaret etmektedir. Klinisyenler, bunun ilacın ruhsatsız kullanımı olduğunun farkında olmalıdır.

Eğer ilacın ezilmesini gerektiren bir durumu varsa ezildikten sonra 5-10 ml su içerisinde süspande edilerek kullanılabilir (6).

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Mevcut kaynaklar, enteral beslenme tüpleri yoluyla uygulamanın güvenli olabileceğini önermektedir.

Eğer 10 mL su içerisinde karıştırılırsa 3-5 dakika 8 Fr NG tüpü içerisinde tıkanmadan verilebilecek iyi bir karışım oluşturulabilir (3).

Levotiroksin süspansiyon formülü (25 mikrogram / mL):

Levotiroksin tabletleri 100 mikrogram: 30 tablet'in üzerine 48 mL Gliserol eklenir + irigasyon için steril su ile 120 mL'ye tamamlanır. Üzerine "Kullanmadan önce iyice çalkalayın" etiketi yapıştırılır.

Saklama: Buzdolabında 8 gün süreyle saklanabilir.

## **TRİMETAZİDİN**

### **Trimetazidin Modifiye Salımlı Tablet**

**Oral Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir. İlacın kısa süreli olarak kesilmesinin mümkün olup olmadığını sorgulayınız. Eğer kesilmesi mümkün değilse basit formu ile değiştiriniz.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Ezilmesi önerilmez. Alternatif formülasyonu ile değiştiriniz.

**Açıklama:** Enterik kaplı / modifiye salım ürünleri ezilmemelidir. İlacın kısa süreli olarak kesilmesinin mümkün olup olmadığını sorgulayınız. Eğer kesilmesi mümkün değilse basit formu ile değiştiriniz.

### **Trimetazidin Film Kaplı Tablet (Basit Form)**

**Oral Kullanım:** Ezilerek veya su ile karıştırılarak uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur. İlacın kısa süreli olarak kesilmesinin mümkün olup olmadığını sorgulayınız.

**Enteral Beslenme Tüpü ile Kullanım:** Enteral beslenme tüpü ile uygulanmasına dair spesifik bir veri yoktur. İlacın kısa süreli olarak kesilmesinin mümkün olup olmadığını sorgulayınız.

## 7. Bölüm: Kaynaklar

1. Wright, D. J. (Ed.). (2011). *Prescribing medicines for patients with dysphagia: A handbook for healthcare professionals*. Guildford: Grosvenor House Publishing.
2. White, R., & Bradnam, V. (2015). *Handbook of drug administration via enteral feeding tubes*. pharmaceutical press.
3. Demirkan, K., & Ekincioglu, A. B. (2016). Enteral Beslenme Tüpünden İlaç Uygulanmasında İlaç Dozaj Şekillerinin Önemi. *Journal of the Turkish Society of Intensive Care/Türk Yogun Bakım Derneği Dergisi*, 14(1).
4. DEMİRKAN, S., EKİNCİOĞLU, A., & KELLEÇİ ÇAKIR, B. U. R. C. U. (2017). Enteral ve Parenteral Nütrisyonunda İlaç Uygulamalarında Dikkat Edilecek Hususlar.
5. Wright, D., Chapman, N., Foundling-Miah, M., Greenwall, R., Griffith, R., Guyon, A., & Merriman, H. (2015). Guideline on the medication management of adults with swallowing difficulties. *Berkhamsted: Medendium Group Publishing Ltd*.
6. Wright, D., Griffith, R., & Merriman, H. (2019). Medication management of patients with nasogastric (NG), percutaneous gastrostomy (PEG), or other enteral feeding tubes.
7. Williams, N. T. (2008). Medication administration through enteral feeding tubes. *American journal of health-system pharmacy*, 65(24), 2347-2357.
8. Parmar, P. (2018). How to tailor medication formulations for patients with dysphagia. *Lung Cancer*, 15(05).
9. Nazarko, L. (2018). Dysphagia: addressing medication difficulties in primary care. *Independent Nurse*, 2018(8), 20-23.
10. Üstünes, L. (2020). Rx-Media Pharma İnteraktif İlaç Bilgi Kaynağı. *İzmir, Turkey: GEMAŞ*.
11. Guide for Crushing Oral Medication for Residents with Swallowing Difficulties in Residential Aged Care. Updated September 2019
12. White R., Bradnam V. Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes. Third edition. Pharmaceutical Press 2015.
13. Clifton M. (2013). Neemmc Guidelines for Tablet Crushing and Administration via Enteral Feeding Tubes. Colchester Medicines Information NHS.
14. The management of patients with swallowing difficulties, Principles to apply when considering alternative formulations of medication. 2017. NHS
15. UpToDate. (2021). Drug Information. <https://www.uptodate.com/contents/table-of-contents/drug-information>
16. TITCK. (2021). KÜB/KT Listesi. [https://titck.gov.tr/storage/Archive/2020/kubKtAttachments/Brilinta%20%2060%20%20mg%20%20Film%20%20Kapl%C4%B1%20%20Tablet-kt.pdf\\_0d0f4269-f60a-4811-a6b9-34d6997dd269.pdf](https://titck.gov.tr/storage/Archive/2020/kubKtAttachments/Brilinta%20%2060%20%20mg%20%20Film%20%20Kapl%C4%B1%20%20Tablet-kt.pdf_0d0f4269-f60a-4811-a6b9-34d6997dd269.pdf)
17. Clifton M. (2018). Moc Guidelines for Tablet Crushing in Patients with Swallowing Difficulties. [Colchester Medicine Information NHS](https://www.colchestermedicine.nhs.uk/medicines-information/guidelines-for-tablet-crushing-in-patients-with-swallowing-difficulties).
18. Swallowing Difficulties. (2021). Drug Information [https://swallowingdifficulties.com/products/?ds=&ds\\_hp=patient&sub=Search+No](https://swallowingdifficulties.com/products/?ds=&ds_hp=patient&sub=Search+No)
19. Duchin, K., Duggal, A., Atiee, G. J., Kidokoro, M., Takatani, T., Shipitofsky, N. L., ... & Kakkar, T. (2018). An open-label crossover study of the pharmacokinetics of the 60-mg edoxaban tablet crushed and administered either by a nasogastric tube or in apple puree in healthy adults. *Clinical Pharmacokinetics*, 57(2), 221-228.
20. Peterson, J. J., & Hoehns, J. D. (2016). Administration of direct oral anticoagulants through enteral feeding tubes. *Journal of Pharmacy Technology*, 32(5), 196-200.
21. Micromedex. (2021). Drug Information. <https://5f248ac4cfad73d03787ce1ce3dcc7affaec0027.vetisonline.com/micromedex2/librarian/>