

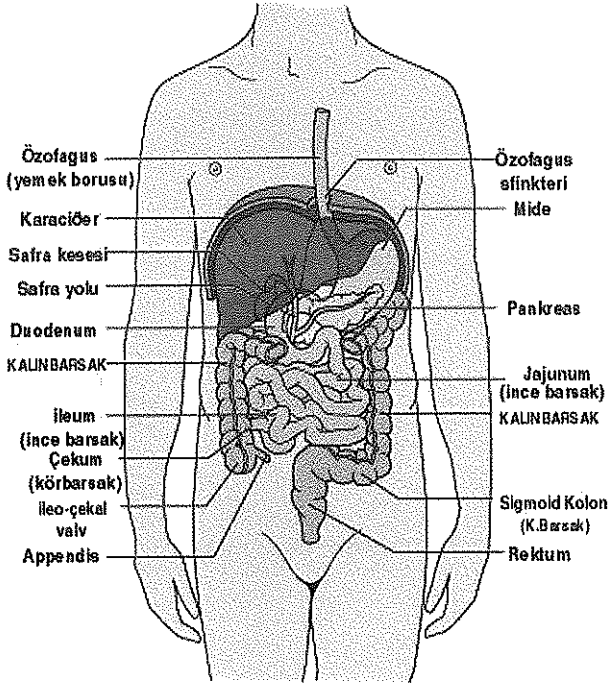
SİNDİRİM  
(GASTROİNTESTİNAL)  
SİSTEMİ HASTALIKLARI  
ve  
TEDAVİSİ

Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU

M.Ü. Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, Haydarpaşa, İstanbul

Besinlerin sindirim sisteminde, kana (dolaşıma) geçirilmek üzere emilmesine sindirim denir. Sindirim ağızda başlar, amaç besinleri vücudun kullanabileceği hale getirmektir. Sindirim işlemi yemek, çiğnemek ve yutmak, yenilen şeyi sindirime hazırlamak, emilim ve atılım olmak üzere 4 aşamada yapılır. İlk evrede besinler ağıza alınır ve dil yardımı ile dişlerle çiğnenir. Yutmayla farenks (yutak), özofagus (yemek borusu) ve mideye geçirilir. Sindirilir duruma getirme ağızda başlar. Mide ve ince barsağın üst kısmında devam eder. Atılım ise kalın barsaklardan suyu emildikten sonra yapılır.

## Sindirim Sistemi



### Sindirim borusu

Normal bir yetişkin erkeğin sindirim borusu yaklaşık 7 buçuk metre uzunluğundadır. Farklı bölümlere ayrılır ve her bölümde sindirimin farklı bir evresi gerçekleşir. İnsanlarda sindirim kanalının ana

kısımları şunlardır: ağız, dil, yutak, yemek borusu, mide, ince bağırsak, kalın bağırsak, rektum ve anüs. Sindirim kanalı dışındaki, sindirim işlemine ve sindirim kanalındaki organların çalışmasına yardımcı olan organlar arasında pankreas ve karaciğer de bulunur. Bunlar sindirime yardımcı olacak salgılar salgırlar. Örneğin, karaciğer tarafından salgılanan ve safra kesesinde depolanan safra lipidlerin sindirimi için önemli bir salğıdır.

Sindirim kanalının duvarındaki belli temel yapılar her kısımda aynı kalır; sindirim kanalındaki boşluğu saran epitel doku gibi. Doku, gıdanın geçişini kolaylaştıracak veya onun sindirimine yardımcı olacak çeşitli maddeler salgılar. Bazı bölgelerde belirli enzimlerle birlikte mukus salgırlarken bazı bölgelerde sadece mukus salgılanır.

### Sindirim kanalının kısımları:

#### Üst sindirim kanalı

Ağız, ağız boşluğu; tükürük bezleri, mukoza, dişler ve dili kapsar. Gıda ve suyun vücuda alınmasına yarayan bir açıklıktır. Bir üst ve alt dudak ile kapatılmıştır.

Yutak, *farinks* veya *farenks* ağız ve burnun hemen arkasındaki boyun bölümüdür. Gıdanın ağızdan yemek borusuna geçmesini sağlar. Sindirim sisteminin yanı sıra solunum sisteminde de yer alan bir organdır.

Yemek borusu (*özofagus* veya *gullet*) ve kardiya; yemek borusu gıdanın mideye geçmesini sağlayan kassal (müsküler) bir borudur. Bu geçiş peristaltizm yardımıyla olur. Kardiya ise yemek borusu ile midenin birleştiği noktadaki açıklıktır (ağız).

Midede ki antrum, pilor ve pilorik sfinkteri de kapsar. Mide yemek borusu ile ince bağırsağın ilk kısmı olan duodenum arasında bulunur. Yüksek oranda asidik bir çevreye sahip mide (pH yaklaşık 1,5-2) peptidaz sindirim emzimlerini içerir.

### Alt sindirim kanalı

Bağırsak, sindirim kanalının mide ile anüs arasında bulunan kısmıdır. İnsanlarda ve diğer memelilerde iki ana kısımdan oluşur; ince bağırsak ve kalın bağırsak.

İnce bağırsak, mide ile kalın bağırsak arasındadır. 5 yaşın üstündeki insanlarda genellikle 5-6 m uzunluğundadır. Üç kısmı vardır. İnce bağırsakta ayrıca sindirim yüzeyini genişleten villuslar (tümür) da vardır. Bu villuslar girinti ve çıkıntılardan oluşmuştur.

- duodenum veya *onikiparmak bağırsağı*, ince bağırsağın ilk ve en kısa kısmıdır. Mideyi jejunuma bağlayan bir tüptür. pH seviyesi yaklaşık 9'dur.
- jejunum, ince bağırsağın orta kısmıdır, duodenum ile ileum arasında bulunur. Yetişkin insanlarda boyu 2-8 metre arasında değişir. pH seviyesi yaklaşık 7-8 aralığındadır.
- ileum, ince bağırsağın son kısmı. İnsanlarda yaklaşık 4 metre uzuluğundadır. İleoçekal valv ile çekumdan ayrılır. pH seviyesi genellikle 7-8 arasındadır.

Kalın bağırsak, üç kısmı vardır:

- çekum veya *kör bağırsak*, kalın bağırsağın ilk kısmıdır. Apandis çekumun bir uzantısıdır.
- kolon, kalın bağırsak için kullanılan bir terimdir. Çekumdan rektuma kadar ki kısım için kullanı-

lır. Kendi içinde dört kısıma ayrılır, çıkan kolon, transvers kolon, inen kolon ve sigmoid kolon.

- rektum, kalın bağırsağın son kısmıdır.

Anus, rektumun dış açıklığıdır. Kapanması sfinkter kaslarca kontrol edilir. Dışkılar vücuttan anüsten geçerek atılırlar. Ayrıca kalın bağırsak sindirime katılmaz. Çünkü sindirim ince bağırsaktan besinlerin kana geçmesi ile sona erer. Besinler kan yoluyla vücuda taşınır.

### SİNDİRİM SİSTEMİ HASTALIKLARI

#### ÜLSER:

Sindirim sistemi hastalıkları içerisinde en sık görülen ülserlerdir. Peptik ülser; mide ve duodenum ülseri için kullanılan ortak isimdir. Mide ve duodenal ülserde sindirim sıvıları submukozaya (mukozanın alt tabakası) kadar işler. Peptik ülser, mide sıvısının hidroklorik asit içeriğinin artışı sonucu ortaya çıkar ve mukozayı zedeler. Beslenme, sindirim sistemi hastalıklarında çok önemlidir. Bu gruptaki hastalar sağlıklı beslenme pramidini izlemelidir. Özellikle çay, kahve, alkol ve kızartmalardan uzak durmalıdırlar. Diğer önemli faktörler:

Genetik faktörler: genelde ailesinde peptik ülser olanlarda daha sık görülür. O grubu kanı olanlarda da daha sık rastlanır.

- Sigara içmek
- Ağrı kesici ilaçları sık ve yüksek doz kullanmak
- Alkol tüketmek
- Çay, kahve ve mideyi tahriş edici gıdalar tüketmek
- Kortikosteroid kullanmak

- İleri yaşta olmak
- Stres ve kişilik özellikleri

Hastalıklar: Hiperperetiroidi, Amfizem, romatoid artrit ve alkolik sirozu olan hastalarda daha sık görülür.

#### REFLU :

Mideden yemek borusuna kaçan asidin; mide, yemek borusu, boğaz, ses telleri ve akciğerlerde yaptığı tahrişle ortaya çıkan bulgulara reflü hastalığı denir. Reflü, gün içinde ayakta veya gece yatakta olabilir. Bazı hastada gece, bazı hastada gündüz reflüsü ön plandayken, kimi hastalarda da hem gece hem gündüz reflüsü olabilir. Gece ve gündüz reflüsü benzer sıklıkla görülürken, gece reflüsü daha ciddi seyreder. Gece reflüsü ile gündüz reflüsünün oluş mekanizmaları, bulguları ve tıbbi tedavileri farklılık gösterir.

İlaç kullanımında amaç;

- Ağrıyı ortadan kaldırmak, yara iyileşmesini hızlandırmak, ülserin tekrarlamasını önlemektir.

Bu amaca yönelik olarak başvuru olan tedavi yaklaşımları;

- Asit miktarının azaltılması, koruyucu unsurların (mukoprotektan) artırılması ve *Helicobacter pylori*'nin yok edilmesidir.

#### KOLİT VE CHRON:

Gıdaların ağızdan sonra vücut içindeki seyri sindirim kanalında olur. Sindirim kanalında görülen kronik seyirli iltihaba iltahaplı barsak hastalığı denir. Barsak duvarında ülser, şişme, yaralanma, kanama ile seyreder. Ülseratif kolit ve Chron hastalığı olmak üzere iki tiptir.

Crohn hastalığı sindirim sistemini oluşturan yemek borusu, mide, ince ve kalın barsaklardaki bir veya birkaç bölümünü tutabilen, tutulan bölümde kalınlaşma, ülserler oluşturan bir hastalıktır. Barsaktaki kalınlaşma bu bölgelerde darlıkların oluşmasına yol açabilir. Hastalıklı bölgeler birkaç santimetre uzunlukta olabileceği gibi bir metreyi aşan uzunlukta da olabilir. Hastalık en çok "ileum" denilen ince barsakların son kısmını tutmaktadır. Kalın barsak ve anüs bölgesini de sıklıkla tutabilmektedir. Anüs bölgesinde "fissür" denilen çatlaklar ve "fistül" olarak isimlendirilen iltihapın aktığı delikler bulunabilir.

Crohn Hastalığının Belirtileri: Crohn hastalığı tutulan bölgeye göre değişik bulgulara yol açabilir. En sık olarak karın ağrısı ve ishal olur. Barsakta ciddi derecede daralmanın olduğu hastalarda karında şişkinlik, ağrı, kusma, kabızlık görülebilir. Kalın barsağın tutulduğu hastalarda dışkı ile kan gelmesi de görülebilir. Crohn hastalığının aktif döneminde, hastalar yorgunluk, halsizlik hisseder ve ateşleri olabilir. Anüs çevresinde çatlak , iltihaplı akıntı yapan fistüller, apseler hastalığın diğer bulgusudur.

Crohn Hastalığı diğer sistem ve organlara etkisi: Crohn hastalarının bir kısmında gözler, cilt, ağız ve eklemlerle ilişkili yakınmalar, bulgular olabilir. Gözün dış tabakasının iltihaplanması (episklerit) veya göz merceğini kaplayan tabakada iltihaplanma (iritis) gözle ilgili başlıca rahatsızlıklardır. Ciltte en sık görülen problem, özellikle diz altlarındaki bölgelerde ağrılı kırmızı şişliklerdir (Eritema nodosum). Daha nadiren ayak bileği yakınında ülserler oluşabilir (Pyoderma). Ağızda sıklıkla normal kişilerde de görülebilen beyaz renkli küçük yaralar (aft) görülebilir. Eklemlerde, en sık olarak da dizlerde ağrılı şişmeler

Crohn hastalığının aktif dönemlerine eşlik edebilir. Bazen şişlik olmadan da eklem ağrılarında yakınılabılır. Kalça ve omurga eklemlerinde hastalık aktif dönemde olmasa bile ağrılar olabilir.

#### **BASUR :**

Makat bölgesindeki damarların genişlemesi yani varisidir. Basurun başlıca nedeni kabızlıktır ve genetik sebepler taşımaktadır. Basurlu hastaların bir çoğunda uzun süren kabızlık dönemi vardır ve ailede birçok basurlu birey bulunmaktadır. Basur hastalığı toplumda çok yaygın bulunmaktadır. Makat bölgesinde 3 ana toplar damar ağı vardır. Bir tane solda, iki tane sağda. Bunlara toplardamar yastıkları denmektedir. Kabızlık nedeni ile bunlar genişler ve iç basurlar oluşur. Zamanla bunlar makat dışına sürüklenir ve dışkılama sırasında dışarı sarkar.

Hemoroid tipleri: Hemoroidin en çok iç hemoroid ve dış hemoroid şeklinde iki tipi vardır.

1- Dış hemoroidler anüsün dışında bulunur. Genellikle kaşıntı ağrı ve kanama şikayetleri yapar. İçinde pıhtı oluşursa tromboze hemoroid adı verilir. Üzeri ülserleşirse kanama yapar.

2- İç hemoroidler anüsün içinde yer alır, kınmayla makattan dışarı sarkabilir.

Hemoroid çok sık görülen bir durumdur. Doğuştan gelen nedenler ( damar duvarlarının doğuştan zayıf olması gibi) basura yol açabileceği gibi kötü yaşam tarzı ile ortaya çıkabilir (düzensiz beslenme gibi). Dışkılamayı kolaylaştırıcı bitkisel çaylar iyi gelebilir.

#### **KABIZLIK:**

Konstipasyon (kronik kabızlık) çoğu kez hareketsiz yaşam, posası az diyetle beslenme ve yeteri kadar

su içmeme gibi alışkanlıklara bağlıdır. İlaç kullanmadan önce bunların düzeltilmesi yararlı olacaktır. Kütle oluşturan laksatiflerin düşük posalı "modern diyetlere" takviye amacı ile kullanılmasında herhangi bir sakınca yoktur. Ancak iritan purgatiflerin ya da katartiklerin kullanımı tehlikesiz değildir!!!!. Özellikle laksatif bağımlılığı (laksatifsiz dışkılayamama) riski vardır. İritan laksatif purgatiflerin kronik kullanımı vücudun su-elektrolit dengesini bozarak hipokalemiye ve sonuçta kalp aritmisine neden olabilirler.

Laksatiflerin uzun süre kullanılmaları kalın barsak fonksiyonunda ve rektal refleksde devamlı baskılanmaya neden olur.

Feçesin yumuşamasını sağlayarak defekasyon sırasında atılmasını kolaylaştıran ilaçlara laksatif, feçesin sulu kalmasını sağlayan ve istem dışı olarak hızlı bir şekilde atılmasına neden olan ilaçlara da purgatif (müshil) denir. Sigmoid kolon ve rektumun dolmasıyla defekasyon refleksi tetiklenir. Doğal defekasyon kalın barsağı inen kolonun üst kısmına kadar boşaltır. Boşaltımlar arasındaki zaman dilimi kolon segmentlerinin yeniden dolum hızına bağlıdır. Kalın barsak iritan purgatif alındığında kolonun tümü temizlenir. Dolayısıyla yeni bir defekasyonun gerçekleşebilmesi için kolonun yeniden tümünün dolması uzun zaman alır ve kişi bu süre içinde kabızlık korkusu ile yeniden laksatif alır. Bu durumda yine kolonun üst segmentleri de boşalır ve bu böylece devam ederken kişi devamlı ilaç alma gerekliliği duyar.

Purgatif ilaçlar genellikle bir kez kullanılırlar. Acil durumlar dışında gece yatarken alınmalıdır. Laksatif ve purgatiflerin uzun süre kullanılması devamlı ishale bağlı su kaybı nedeniyle dehidratasyon, hi-

pokalemi, hiponatremi ve hiperaldosteronizme yol açar. Vitamin eksikliği belirtilerinin ortaya çıkmasını kolaylaştırır. Gebeliğin sonuna doğru pürnatif ilaçların kullanılması erken doğum veya düşüğe neden olabilir.

## İSHAL:

İshal veya diyare dışkının sık olarak sulu veya yumuşak çıkması durumudur. Yoksulluk, kalabalık ve sağlıksız evlerde yaşama, kanalizasyon sorununun çözülememiş olması, temiz su eldesindeki güçlükler, gıda yetersizliği ve gıdaların sağlıksız olması v.b. olumsuzluklar ishalin nedenlerinden sayılabilir. Kişinin yaşına bağlı olarak ishale neden olan parazit yada bakterinin etkinliği değişir. Bazı etmenler çocuklarda bazıları da yetişkinlerde etkili olmaktadır. Kişisel hijyenin yeterli olmaması da ishal oluşumunu etkiler. Etkenlerin hemen hemen tamamı ağız yolu ile alınır. Bulaşmada çoğunlukla dışkı ağız yolu iledir. Suların temiz olması ve dağıtım sisteminin yeterli olması yayılımı büyük oranda azaltır. İshale neden olan etkenler genellikle midenin asitli ortamında yok olurlar ve bağırsaklara ulaşamadıkları için ishale neden olamazlar. Ancak mide asit ortamını azaltan anti-asitlerin kullanımı bu etmenlere duyarlılığı artırır. Bağırsak hareketliliğinin normal olması da ishal oluşumunu etkileyen bir faktördür. Normal hareketlilik bağırsakta bakterilerin birikmesini engelleyerek ishal oluşumunu engeller. Bağırsaklarda normal şartlarda bakteriler bulunmakta ve bu bakteriler insan vücudunda herhangi bir hastalığa neden olmamaktadır bu bakteriler bağırsak florası diye adlandırılır. Ancak antibiyotik kullanımı sonucu bağırsak florasında azalma olursa diğer pa-

tojen yani ishal yapıcı bakterilerin çoğalmasına neden olur ve böylelikle hastalık ortaya çıkar. Bağırsağın kendine ait savunma sistemleri mevcuttur. Bazı hastalılarda bu savunma sistemleri ortadan kalktığından ishal oluşumu kaçınılmaz olur.

**Belirtiler:** İshal klinik olarak 24 saat içinde normal şeklini kaybetmiş, 3 veya daha fazla sayıda dışkılama olarak tanımlanabilir. İki haftayı aşmayan ishaller akut, aşanlar ise kronik ishal olarak tanımlanabilir. Akut ishallerin nedeni genellikle enfeksiyöz ajanlardır. İshalle ilgili başkaca tanımlamalar da yapılmaktadır.

Gastroenterit; bulantı, kusma, ishal ve karın ağrısı gibi yakınmalarla seyreden mide ve ince bağırsağın birlikte tutulduğu klinik tablodur. Enterekolit; genellikle bulantı ve kusmanın etki etmediği, ateş, karın ağrısı ve ishal gibi yakınmalarla seyreden ince ve kalın bağırsakların birlikte tutulduğu klinik tablodur. Dizanteri sendromu; kramp biçiminde karın ağrısı, kanlı-mukuslu-tenezimli sık ve az miktarda dışkılamayla seyreden klinik tablodur.

İshallerde en önemli ve kısa zamanda önlem alınması gereken konu su kaybıdır. İshalle birlikte vücut su kaybına uğramaktadır. Özellikle bu durum çocuklarda çok tehlikeli duruma varabilmektedir. Tedavide de ilk yapılması gereken kişideki su kaybını değerlendirerek, su kaybının yerine konmasıdır.

## İLAÇLAR:

Mide barsak (gastrointestinal)kanalını etkileyen ilaçlara sindirim sistemi ilaçları denir. Sindirim sistemini etkileyen ilaçlar etki yerlerine ve kullanım amaçlarına göre:

**A. Peptik ülserle etkili ilaçlar: Asit salgısını azaltanlar**

- Antasidler
- Koruyucu tabaka oluşturanlar
- Sitoprotektif (hücre koruyucu) ilaçlar
- 

**B. Laksatif ve purgatifler:**

- Yumuşatıcı laksatifler
- Kitle oluşturan laksatifler
- Tuz laksatif purgatifler
- Stimülan laksatif purgatifler

**C. Antidiyareik ilaçlar:**

- Opioidler
- Adsorbanlar
- Parasempatolitikler
- Oral rehidratasyon sıvısı

**D. Emetik ilaçlar:**

- Apomorfın
- İpeka

**E. Antiemetik ilaçlar:**

- Skopolamin
- Antihistaminikler
- Nöroleptikler
- Trimetobenzamid
- Metoklopramid

**PEPTİK ÜLSERE ETKİLİ İLAÇLAR**

Asit nötralizasyonu yaparlar (salgılanmış asidin etkisini önlemek) veya asit oluşumunu engellerler.

Asit salgılanmasını azaltan ilaçlar;

Antiasitler; Lokal etkilidirler. Mide mukozasının salgıladığı asidi nötralize ederek mide suyunun asidini

azaltırlar. Bu amaçla kullanılan ilaçlar: Alüminyum ve magnezyum içeren antasidler; Alüminyum hidroksit, magnezyum karbonat, magnezyum trisiklat, hidrotalsid, Sodyum bikarbonat.

*Yan etki: Alüminyum bileşikleri konstipasyon, Magnezyum bileşikleri diyareye neden olabilirler.*

Gıdaların tamponlayıcı etkisi nedeniyle, antasitler öğün aralarında alınmalıdır (örneğin yemeklerden 1-3 saat sonra ve gece yatmadan önce).

Genelde tercih edilen antasitler absorbe olmayanlardır. Magnezyum hidroksit'in laksatif etki yapması, buna karşılık Alüminyum hidroksit'in de konstipasyona yol açması nedeniyle bu iki antasid genellikle birlikte kullanılır.

CaCO<sub>3</sub> ve Mg içeren antiasitler böbrek yetmezliği olanlarda dikkatli kullanılmalıdır.

Na kısıtlanması olanlarda (hipertansiyon, kalp yetmezliği gibi) NaHCO<sub>3</sub> kullanılmamalı

Yaşlılarda dikkat edilmeli (böbrek fonksiyonu, barsak fonksiyonu)

**Proton pompası inhibitörleri**

Asit salgısını inhibe eder ve H.pylori'de antibiyotiklerle birlikte kullanılabilir. Reflu'da ilk tercih ilaçlardır.

Dikkat! Proton pompası inhibitörleri karaciğer hastalığı olanlarda gebelikte ve emzirenlerde dikkatli kullanılmalıdır. Mide kanserinin belirtilerini maskeleyebilir.

Esomeprazol, Omeprazol, Lansoprazol, Pantoprazol, Rabeprazol

Gastrointestinal bozukluklar, baş ağrısı, sersemlik, ağız kuruluğu, görme bulanıklığı uykusuzluk, dökün-

tü, kaşıntı ve ender olarak aşırı duyarlılık reaksiyonları, kan tablosunda bozulma, karaciğer bozukluğu, aşırı duyarlılık reaksiyonları, kas-eklem ağrılarına neden olabilir.

Mide asidini azalttıkları için gastrointestinal enfeksiyon riskini artırabilirler.

### Histamin H2 Reseptör Blokörleri

- Famotidin : *Yan etkiler: Baş ağrısı, baş dönmesi, konstipasyon, bazen diyare*
- Ranitine
- Nizatidin
- Simetidin

*Yan etkiler: Baş ağrısı, yorgunluk, diyare, kas ağrısı, ciltte döküntü, kabızlık, hepatotoksisite, SSS ye etkiler; mental konfüzyon, deliryum, vizüel halusasyonlar, kaslarda kasılma, koma*

### MUKOZA DİRENCİNİ ARTIRAN İLAÇLAR

Şelatlar ve kompleks yapıcı ilaçlar; Tripotasyum disitratobizmutat, Sükralfat

Prostoglandin analogları; Misoprostol

Diğerleri (Karbenoksolon gibi)

Sükralfat; ağızdan alındıktan sonra mide sıvısında sükralfat molekülleri çapraz bağlanma ile bir film tabakası oluşturur ve bu tabaka mukoza ve daha derin tabakalardaki zarar görmüş bölgelere sıvanır. Aç karnına alınır.

*Yan etkiler: Ciddi olmayan seyrek yan etkiler yapar. En sık görüleni konstipasyondur. Sükralfat; tetrasiklin, simetidin, fenitoin ve digoksinin barsak absorpsiyonunu azaltır. (alımlar arası 2 saatlik ara bırakılmalıdır.)*

*siyonunu azaltır. (alımlar arası 2 saatlik ara bırakılmalıdır.)*

Mizoprostol; Mukus üretimini hızlandırır, ve ayrıca asit salgısını da inhibe eder.

*Mizoprostol'ün başlıca sistemik yan etkileri olan diyare ve gebelerde uterus kasılmalarının ortaya çıkması terapötik kullanımını belirgin olarak kısıtlamaktadır.*

### KABIZLIK TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLAR:

#### 1. YUMUŞATICI LAKSATİFLER:

Sıvı vazelin, bitkisel sıvı yağlar (zeytinyağı, pamuk yağı), dioktil sodyum sülfosüksinat. Lubrikanlar, ve Nemlendiriciler

#### Lubrikanlar (Kaydırıcılar)

Mide barsak kanalından absorbe edilmezler, kalın barsağa erişerek yüzeyi yağlar ve kayganlık sağlarlar. Ağız yolundan başka enema şeklinde de verilir. *Yan etki: Yağda çözünen vitaminlerin de atılmasına neden olduklarından A, D, K ve E vitamini eksikliğine neden olurlar.*

Sıvı vazelin (Sokol), gliserin (Süpozituar B ve süpozituar K), zeytin yağı, pamuk yağı, ve benzeri sıvı bitkisel yağlar.

#### Nemlendiriciler

Barsak suyu ile yağların feçes kitlesine kolayca nüfuz etmesini sağlarlar.

dioktil sülfosüksinat (Laksadif)

#### 2. KİTLE OLUŞTURAN LAKSATİFLER

Mide barsak kanalından absorbe edilmeyen bitkisel kaynaklı polisakkaridlerdir. Su ile temasa geldiklerinde su tutarak şişerler ve kitleleri artar, böylece



feçesin yumuşak kalmasını sağlarlar. Bu maddelere müsilaj denir.

Metil selüloz, sodyum karboksimetilselüloz, agar, kepek, ispaghula bitkisinin tohumu

### 3. OSMOTİK LAKSATİF PÜRGATİFLER

Barsakta absorbe edilmeden kalıp, beraberinde suyu da tutarak feçesin sulu kalmasını sağlar. Ayrıca barsak çeperinin gerilmesi sonucu motiliteyi artırır.

Aç karnına bol su ile alınmaları tavsiye edilir.

Başlıcaları: magnezyum sülfat, magnezyum sitrat, magnezyum oksid ve hidroksid, sodyum sülfat, sodyum fosfat, sodyum bikarbonat, potasyum sodyum tartarat, sorbitol ve mannitol, laktitol monohidrat.

Magnezyum bileşikleri ufak dozda laksatif olarak kullanılır.

Sodyum bileşikleri konjestif kalp yetmezliği ve hipertansiyonlularda kontrendikedir.

Böbrek yetmezliği olan hastalarda magnezyum ve potasyum tuzları hipermagnezemi (SSS depresyonu ve iskelet kaslarının gevşemesi) ve hiperkalemiye neden olur

Mannitol, kolonda fermentasyona uğrar ve gaz oluşturur. Biriken gazın kolonda patlaması kolon yırtılmalarına neden olabilir.

### 4. STİMÜLAN LAKSATİF PÜRGATİFLER

Bu gruptaki laksatifler barsak mukozası üzerinde iritan etki yaparlar. Bunun sonucunda salgılanandan daha az sıvı absorbe edilir. Barsak içereğindeki hacim artışı peristaltizmi hızlandırır. Ayrıca irritasyon sonucu duyuşal sinir uçlarının uyarılması hiper-motiliteye yol açar.

İnce barsak iritan purgatifi, Risnoleik asit *Hint yağı*; hint yağı bitkisinden (*Ricinus communis*) elde edilir. 10-30 ml hint yağının oral kullanımıyla 30 dakika içinde sulu bir dışkılama gerçekleşir. Şiddetli etkisi nedeniyle olağan kabızlık durumlarında kullanılmamalıdır. Ancak zehirlenme durumlarında toksinin barsaktan absorpsiyonunu azaltıp eliminasyonunu hızlandırmak amacı ile kullanılabilir.

Ricipan, Ricilax

Kalın barsak iritan purgatifleri:

*Antrakininon türevleri*; bitki kökenlidir. *Senna* bitkisinin yapraklarından veya meyvelerinden yada *Aloe* türlerinin yapraklarından hazırlanan ekstrelerde bulunur.

(Pursennid, Senekot, Roha-lax, eucarbon)

*Difenolmetan türevleri* seyrek kullanılırlar. Şiddetli allerjik reaksiyonlara yol açarlar. Etkisi içerdiği fenolftaleyn adlı bileşikten gelir. *Bisakodil* ve *sodyum pikosülfat* barsak bakterileri tarafından aktif kolon irritanı haline getirilir. Oral kullanımını takiben 6-8 saat içinde yumuşak kıvamda defekasyon gerçekleşir. Suppozituar olarak verildiğinde bisakodil 1 saat içinde etki gösterir.

(Lapsotek, Sekolaks, Bekunis, Alin, Laksafenol, Laksatin-Bodo)

Kolon-iritanı purgatiflerin indikasyonu:

Miyokard infarktüsü, inme ve ameliyat sonrası dönem gibi hastanın ıkınmaması gereken durumlar, ve fisür, hemaroid gibi anüsün ağırlı durumları sayılabilir.

Nedeni belirlenememiş abdominal rahatsızlıklarda purgatifler kullanılmamalıdır

## 5.SU

İnce ve kalın barsağın su ve sodyum absorpsiyon kapasitesinin üstündeki miktarda izotonik tuzlu su kısa sürede alınırsa pürgatif etki yapar. Klinik uygulamada bu olaya tuzlu su lavajı denir.

**Boşaltma Lavmanı:** Su, 300-500 ml salin veya kaynatılıp ılıtılmış musluk suyu yada sabunlu su şeklinde anüse yerleştirilen bir kanül içeren boru ile rektuma verilerek kısa sürede rektum ve sigmoid kolon içereği boşaltılabilir. (Boşaltma veya tahliye lavmanı)

**Laksatif purgatiflerin yan etkileri:** Purgatiflerin uzun süre kullanımı, devamlı ishale bağlı su ve elektrolit kaybı nedeniyle dehidratasyon, hipokalemi, hiponatremi, hiperaldosteronizme yol açar. Vitamin eksiklikleri, kalın barsakta kronik iltihap, spazm ve protein kaybı, Akut apandisit, tifo, barsak travması, nekrozu, ve ülseri gibi delinmeye eğilim yaratan durumlarda purgatifler ile barsak delinmesi ve peritonit, gebeliğin sonuna doğru alındıklarında uterus motilitesini artırarak düşük veya erken doğum, laksatif alışkanlığına neden olurlar.

## ANTİDİYAREİK İLAÇLAR

Feçesin belirgin bir şekilde sıvılaşması ve defekasyon sıklığının artması durumuna diyare denir. Diyareye yol açan etkenler bakteriler, besin içinde oluşan zehirler, ilaçlar, barsakta sindirim enzimlerinin azalması ve safra asitlerinin çoğalması olabilir.

Akut diyare yeteri kadar şiddetli olursa su ve tuz kaybına ve karın ağrısına neden olur. Dehidratasyon, hipokalemi ve metabolik asidoz ortaya çıkar. Kronik diyare zamanla su ve tuz kaybına, ve ayrıca belirgin beslenme bozukluklarına neden olur.

Çeşitli infeksiyonlara veya zehirlenmelere bağlı diyarelerde GI kanal duvarı (mukozası) zedelenmiştir ve lumene elektrolit salgılanması artmıştır. Motilite bozukluklarında (iritabl barsak sendromu, diyabetik nöropati, skleroderma, vagotomi gibi) ise geçiş hızlandığı için kimusun içerdiği sıvı emilemez ve diyare oluşur. Bazen ilaçlar da diyareye neden olabilir: parasempatomimetikler, prokinetik ajanlar, digoksin, antibakteriyeller (superinfeksiyon veya tahriş nedeni ile). Özellikle bebekler, çocuklar ve yaşlılarda sıvı kaybının giderilmesi çok önemlidir: ORS (oral rehidratasyon sıvısı) veya ORT (oral rehidratasyon tuzları) preparatları Ge Oral, Pedialyte, Sel Rehidrat, Berk oral toz kullanılır.

### Adsorban ve kütle artırıcılar:

Atapulgit, kaolin ve benzerleri; Bu ilaçlar adsorban olmaları nedeniyle barsak mukozasını irrite eden toksin ve diğer kimyasal etkenleri bağlar ve feçesin kıvamını koyulaştırırlar. Bent tablet ve süspansiyon, Bizmut bileşikleri; adsorban etkilidirler. Metil selüloz ve benzerleri; barsak lümeninde suyu tutmak ve kitle oluşturmak suretiyle feçes vizkozitesini artırır ve defekasyon sıklığını azaltırlar.

### Barsak motilitesini azaltan ilaçlar:

İnce ve kalın barsakta düz kas hareketlerini azaltarak peristaltik hareketlerin normal seviyeye dönmesine yardımcı olurlar. Koliti olanlarda ve 2 yaş altı çocuklarda kullanılmazlar. Bu grupta antikolinerjik ilaçlar ve opioidler bulunmaktadır.

### Opioidler:

- Lomotil tablet ve süspansiyon, Lorimid tablet şurup
- Ko-fenotrop (difenoksilat ve Atropin), Lomotil
- Diadef, Lopermid

Antikolinergikler:

- Atropin

Kronik İshallerde:

- Aminosalisilatlar
- Masalazin (5-aminosalisilik asit): Salofalk
- Olsalazin sodyum: Dipentum
- Sulfasalazin: Salazopyrin

## EMETİK İLAÇLAR

Emezis (Kusma): Mide ve ince barsak üst kısmı içeriğinin diyafragma ve karın kaslarının kasılması sonucu ağız yolundan boşaltılmasıdır.

Ağızdan alınan maddelerle olan akut zehirlenmelerin tedavisi gibi kısıtlı bir amaçla hastayı kusturmak ve böylece midedeki zehiri uzaklaştırmak için kullanılan ilaçlardır. Parenteral yoldan apomorfine, oral yoldan ipeka şurubu bu amaçla kullanılan ilaçlardır.

Ağızdan alınan maddelerle oluşan akut zehirlenmelerin tedavisinde hastayı kusturmak için kullanılan ilaçlardır.

İpeka şurubu; ağızdan 20 ml dozunda verilmek suretiyle kusturucu olarak kullanılır. Bu doz 2 bardak su (200-300 ml) ile alınır. Genellikle alındıktan sonra 20 dakika içinde kusma meydana gelir. 1-12 yaş arası çocuklara 15 ml verilir. 9-12 aylık bebeklerde doz 10 ml ve 6-8 aylık olanlarda 5 ml dir, ve bunlarda uygulama hastanede gözetim altında yapılmalıdır. İpeka şurubu verilenlerde 30 dak. içinde kusma meydana gelmezse 2.doz verilir ancak toksik tesir oluşturma riski vardır. Böyle bir durumda doz tekrarlamak yerine mide yıkanması tercih edilir.

*Yan etki: Absorbe edilen ipekanın başlıca 2 yan tesiri vardır. SSS'ni deprese edebilir ve kardiyotoksik yan etki oluşturabilir.*

## ANTIEMETİK İLAÇLAR

Çeşitli hastalıklar, zehirlenme, taşıt tutması ve bazen de gebelik sırasında oluşan devamlı emezis hallerinin ve postoperatif emezisin önlenmesi ya da tedavisi için kullanılan ilaçlardır. Emzisi önlemek için ağız yolundan alınan ilaçlar tercih edilirken, tedavisi için ise süpozitivarlar ya da parenteral verişe özgü preparatlar tercih edilir.

1. Skopolamin: Parasempatolitik etkili bir belladon alkaloididir. Taşıt tutmasına karşı kullanılır. Bazı ülkelerde transdermal terapötik sistem (flaster) şeklinde uygulanır. Türkiyede preparatı yoktur.
2. Antiemetik Olarak Kullanılan Antidopaminerjik ilaçlar: Largactil, Norodol, Stilizan, Metpamid, Motilium

*Yan etkiler: Uyuşukluk, ağız kuruluğu, konstipasyon veya diyare, halsizlik ve cilt döküntüleri,*

Largactil ve norodol özellikle çocuklarda akut distonik reaksiyonlara neden olabilir.

Metpamid erilepsili hastalarda nöbetleri artırabilir bu nedenle kullanılmamalıdır. Sedatif ilaçların, nöroleptik ilaçların, trisiklik antidepressanların etkinliğini ve toksisitesini artırdığından onlarla birlikte kullanılmamalıdır.

3. Antiemetik Olarak Kullanılan Antihistaminerjik ilaçlar: Gebelik kusmalarında, ameliyat ve anestezi sonrası gelişen kusmalarda kullanılırlar. Benadryl, Dramamine, Longifen, Sefal

*Yan etki: SSS depresyonuna bağlı olarak uyuşukluk hali, zihinsel konsantrasyon yeteneğinde azalma, baş dönmesi, ataksi ve uyuma eğilimi oluştururlar. Alkol ve hipnosedatif ilaçların etkilerini artırır. Bu ilaçlarla birlikte kullanılmamalıdır. Ayrıca ağız kuruluğu, bulanık görme, taşikardi, idrar retansiyonu, kabızlık yapabilirler. Epilepsili hastalarda konvülsiyona neden olurlar. Toksik dozda kalpte aritmilere neden olurlar. Nadir olarak agranülositoz, trombositopeni ve hemolitik anemi yapabilirler.*

4. Antiserotonerjik Etkili Antiemetik ilaçlar: Zofran, Novoban, Kytril,  
*Yan etkiler: Baş ağrısı konstipasyon*

#### **SİNDİRİM SİSTEMİNİ ETKİLEYEN DİĞER İLAÇLAR**

##### **Dijestanlar**

Mide mukozasındaki bezler tarafından salgılanan hidroklorik asit ve pepsin, pankreastan salgılanan amilaz, lipaz ve tripsinile karaciğer tarafından safra içinde salgılanan safra asitleri sindirimle ilgili olaylarda fonksiyon görürler. Bu maddelerin yetersiz salgılanmaları durumunda dışarıdan ilaç olarak verilerek replasman yapılır.

Pankreas enzimleri, safra asitleri, hidroklorik asit ve pepsin içeren preparatlar:

Festal, Multanzim, Pankreoflat, Pankrodigest, Flaton, Pensan

#### **MAGNEZYUM İÇEREN ANTASİTLER**

<b>Etken madde</b>	<b>Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar</b>
Magnezyum karbonat	BISMOMAGNESIE® RENNIE® RENNIE DUO®
Magnezyum oksit	BIOLECTRA® BISMAN® BISMOPARIN® DAILY ONE® MAGNEZİ KALSİNR® MENA-PHASE FORMULA® SELDİYET®
Magnezyum hidroksit	ALMA® ALUJEL FORTE® ASIDAL® MAGCINE® MAGNESIE CALCINEE® MAGNOKAL® MUCAINE® SIMECO®
Magnezyum trisilikat	GAVICON®

## ALÜMİNYUM İÇEREN ANTASİTLER

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Alüminyum hidroksit	ALCACYL® ALUJEL FORTE® ASIDAL® BISMOMAGNESIE® DERİ-SEPTOL® DERMIKOLİN® DERVANOL® GAVISCON® MUCAINE® SIMECO®
Algeldrat	
Alüminyum fosfat	
Dihidroksialümini sodyumkarbonat	
Alüminyum asetoasetat	
Aloglutamol	
Alüminyum glisinat	

## KALSİYUM İÇEREN ANTASİTLER

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Kalsiyum karbonat	CALCIA® GAVISCON® NATABEC® NEFRO-CARBONAT® RENNIE® RENNIE DUO® UTALK® WILKINSON®
Kalsiyum silikat	

## ALÜMİNYUM, KALSİYUM, MAGNEZYUM KOMBİNASYONLARI

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Magaldrat	ASIDOPAN PLUS® SIMELGAT PLUS®
Hidrotalsit	TALCID® TALCID FORTE®
Almagat	
Almasilat	

## PROTON POMPASI İNHİBİTÖRLERİ

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar	
Omeprazol	DEMEPRAZOL® ERBOLIN® GASTROMAX EP® LOSEC® OMEGAST®	OMEPRAZID® OMEPROL® OMESEK® PROSEK®
Pantoprazol	PANTHEC® PANTO®	PANTPAS® PULCET®
Lansoprazol	APRAZOL® DEGAS TROL® HELICOL® LANSAZOL® LANSOPROL®	LANSOR® LANZEDİN® OGASTRO® OPAGIS® ZOPROL®
Rabeprazol	PARIET®	
Esomeprazol	NEXIUM®	

## HİSTAMİN H2 RESEPTÖR BLOKÖRLERİ

Etken madde adı	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar	
Ranitidin	ULCURAN® RANITAB® RANITINE® RANOBEL® ZANDID®	RANIDIF® RANIMAX® SANTANOL® ROZON® ZANTAC®
Ranitidin bizmut sitrat	PYLORID®	
Famotidin	DUOVEL® FAMEC® FAMO® FAMODIN® FAMOGAST® FAMOSER® FAMOTEP® FAMOTSAN® GASTEROL® GASTIFAM®	GASTOVER® GASTROFAM® GASTROSİDİN® NEOTAB® NEVOFAM® NOTİDİN® PEPDİF® PEPTİFARM® ULCUSAR®
Nizatidin	AXID®	
Simetidin		
Niperotidin		
Roksatidin		
Lafutidin		

## MUKOZA DİRENCİNİ ARTTIRAN İLAÇLAR

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Sukralfat	ANTEPSİN® PEPTİLİZ®
Bizmut subsitrat	DE-NOL®
Misoprostol	CYTOTEC®
Enprostil	
Pirenzepin	
Karbenoksolon	

## YUMUŞATICI VE KİTLE OLUŞTURUCU İLAÇLAR I

Etken madde adı	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Agar	VİLLAGAR®
Kalsiyum polikarbofil	FIBERCO N®
Bitkisel müsilaj	GENOCON®
Dioktil sodyum sülfosüksinat (Dokusat)	LAKSADIF® NORMOLAKS®
Gliserin	GLİSERİN SUPOZİTUVAR®
Sıvı parafin	SOKOL®
Sıvı vazelin	

## YUMUŞATICI VE KİTLE OLUŞTURUCU İLAÇLAR II

Etken madde adı	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Laktitol	İMPORTAL®
Sodyum sülfat	
Pentaeritritil	
Makrogol	TRANSİPEG®
Mannitol	
Sodyum fosfat	FLEET ENEMA® FLEET FOSFO SODA®
Sorbitol	KANSILAK® LIBALAKS® SABALAKS SICCAPOS SORBEKS
Magnezyum sitrat	MAGNEZYUM-DIASPORAL

## OSMOTİK LAKSATİF PURGATİFLER

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Magnezyum karbonat	BISMOMAGNESIE
Magnezyum oksit	BIOLECTRA, BISMAN, NISMOPARIN, DAILY ONE MAGNEZİ KALSİNE MENA-PHASE FORMULA SELDİYET
Sodyum bikarbonat + Tartarik asit	MÜSHİLİN
Magnezyum hidroksit	ALMA, ALUJEL FORTE ACIDAL, MAGCINE MAGNESIE CALCINEE MAGNOCAL, MUCAINE SIMECO
Magnezyum peroksit	
Magnezyum sülfat	MAGNEZYUM SULFAT
Laktuloz	DUPHALAC LAEVOLAC OSMOLAK

## UYARICI LAKSATİF PURGATİFLER

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Asetfenolisatin	
Bisakodil	BEKUNIS®, BISAOL®, LAKSOTEK®, SEKOLAKS®
Dantron	
Fenolftalein	ALIN®, MUSİLAKS®, LAKSAFENOL® LAKSATTIN-BODO®
Castor yağı	
Senna glikozitleri	BEKUNIS®, PURSENNID® ROHA-LAX®, SENOKOT®, X-M®
Cascara	
Sodyum pikosülfat	
Hintyağı	RICIPAN®, RICILAKS®, OLEY®
Aloe	
Bisoksatin	



## YATIŞTIRICI HEMOROİD PREPARATLARI

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Hamamelis virginiana distilatı	HAMETAN®
Monoklorokarvakrol + Papatya yağı + Mentol + İhtamol	HEDENSA®
Klorheksidin HCl + Mentol + Alüminyum asetat + Efedrin HCl	HEMORALGINE®
Ruskogenin + Trimebutin	PROCTOLOG®

## KORTİKOSTEROİDLİ KOMBİNE HEMOROİD PREPARATLARI

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Hamamelis virginiana distilatı	HAMETAN®
Monoklorokarvakrol + Papatya yağı + Mentol + İhtamol	HEDENSA®
Klorheksidin HCl + Mentol + Alüminyum asetat + Efedrin HCl	HEMORALGINE®
Ruskogenin + Trimebutin	PROCTOLOG®

## DİJESTİFLER

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Pankreatin	FESTAL-N® FLATON® HAZMOLIN® İNTESTİNOL® KREON® MULTANZİM® PANKREOFLAT® SUPRALENS®
Pepsin	PEPZAN®
Amilaz + Proteaz	FLAVIASTASE®
Glutamik asit	
Betain	
Hidroklorik asit	
Himekromon	CANTABILIN®

## SAFRA TAŐI ERİTEN İLAÇLAR

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar
Ursodiol	URSOFALK®
Kenodiol	
Monooktanoin	
Metil tert-butil eter	

## DIĐER İLAÇLAR

Etken madde	Türkiye'de Bulunan Müstahzarlar	İndikasyonu
Kolestiramin	KOLESTRAN®	Sentetik anyon deđiŐtiricidir. Safra asitlerini bağlayarak atılımını sağlar.
Simetikon	METSİL®	Mide ve barsak gazlarının emilimini sağlar.
Nane yağı		Sindirim sistemindeki düz kasları gevŐetir.