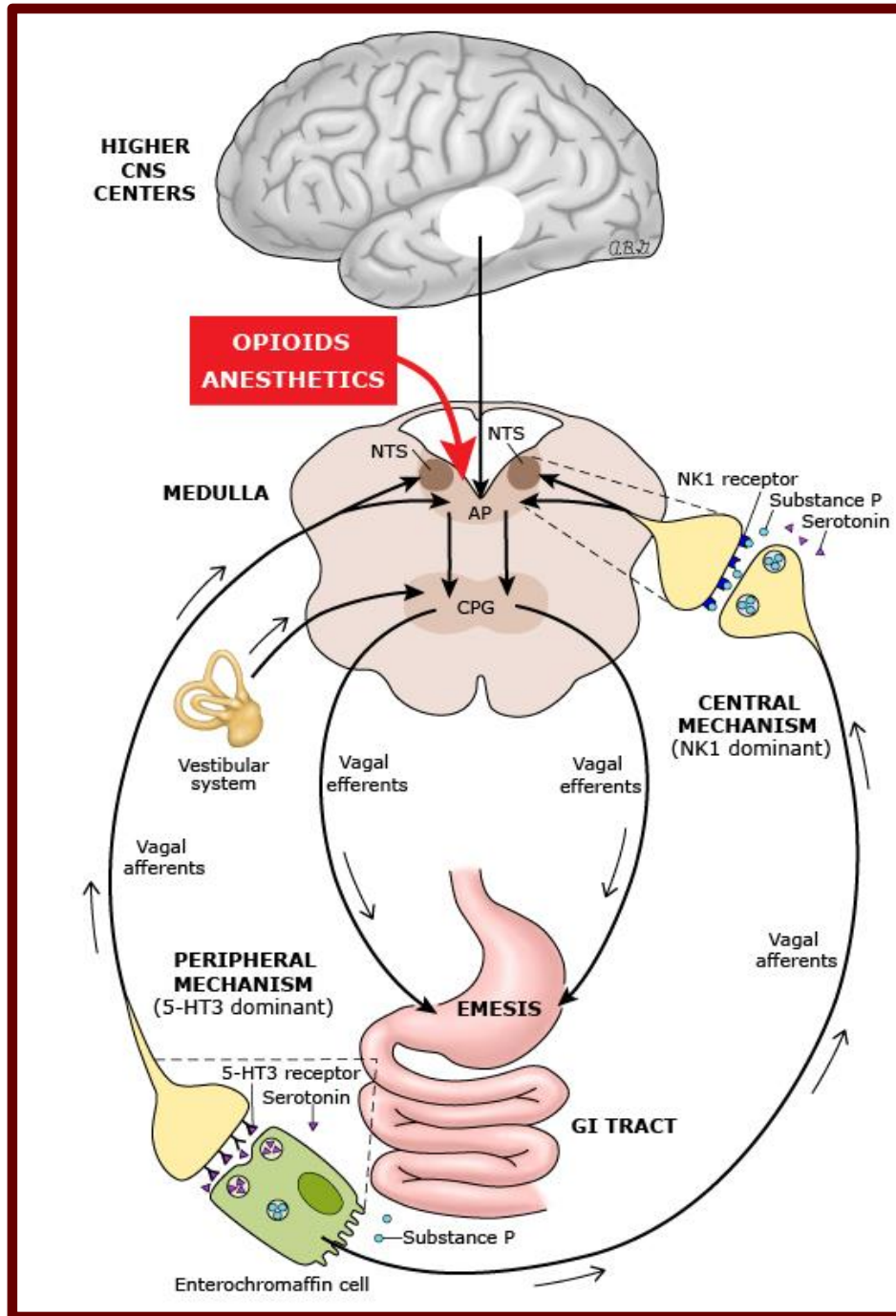


PATOFİZYOLOJİ

Beş ana nörotransmitter reseptörü bulantı ve kusmaya aracılık etmektedir; muskarinik (M1), dopamin (D2), histamin (H1), 5-hydroxytryptamine (HT-3) / serotonin ve neurokinin-1 (NK1) / substance P.



Bulantı ve Kusma için Hasta Risk Faktörleri

- **Operasyon öncesi bulantı ve kusma durumu:** En belirgin, ancak çoğu zaman gözden kaçan faktör, operasyon öncesi bulantıdır (Renal kolik vb.). Uygulama öncesi şiddetli bulantı varsa 2 puan, eğer orta/hafif bulantı var ise 1 puan eklenir.
- **Cinsiyet:** Kadın cinsiyet, operasyon sonrası bulantı/kusma (PONV) için hastaya özgü en güvenilir belirleyicilerdendir. 95.000'den fazla yetişkini içeren 22 prospektif çalışmanın meta-analizi, kadın cinsiyetinin PONV için en güçlü genel belirleyici olduğunu bulmuştur. Eğer hasta kadın ise 2 puan eklenir.
- **PONV ve Yol Tutması (Vertigo, Konfüzyon) Öyküsü:** PONV ve / veya yol tutması yaşayan yetişkinlerde risk artar. Hastanın anamnezinde şiddetli vertigo/bulantı/konfüzyon ve PONV mevcut ise 2 puan eklenir, eğer hafif/orta şiddette ise 1 puan eklenir.
- **Sigara:** Sigara içmeme durumu PONV için bağımsız bir risk faktörüdür. *Nikotin gibi emetojenik maddelere karşı gelişen tolerans olasılıklardan birisidir. Eğer hasta sigara kullanmıyor ise 1 puan eklenir.
- **NSAID kullanımı:** Son 7 günde yüksek doz (Örn. 4 günden fazla 50 mg deksketoprofen kullanımı), ayrıca sık NSAID kullanımı olan hastalar (Örn. bir yıl boyunca haftada iki dozdan fazla) ise 1 puan eklenir.
- **Serotonin Modülatörlerinin Kullanımı:** SSRI, SNRI, MAOI grubu ve Trazodon, sumatriptan, tramadol, Dekstrometorfan gibi ilaçlar kullanan hastalar PONV riski artar. Ek olarak, LSD ve kokain benzeri narkotik ilaçlar, St.John's wort (Sarı kantaron) ve ginseng de dahil olmak üzere besin takviyeleri, bunlar antidepresanlarla birlikte veya ayrıca kullanıldığında serotonin seviyelerinin değişmesine neden olabilir. Hasta son 14 gün içinde ilaca yeni başlamışsa veya son 14 gün içinde dozajını değiştirmişse 2 puan eklenir, hasta 14 günden daha uzun süredir ilacını kullanıyorsa 1 puan eklenir.

Bu risk faktörleri göz önünde bulundurularak hastaya özgü PONV riski şu şekilde değerlendirilmelidir; düşük, orta (2 ile 6 puan arası) veya yüksek (7 ve üzeri).

Medikasyon

PPI (Lansoprazol, ...)

PPI; Enterik Mikropellet Kapsül

Uygulamadan en az 2 hafta önce; her sabah kahvaltıdan en az 30 dk önce 30 mg kapsül olarak alınır. Uygulamadan sonra da balon atılana kadar aynı şekilde devam edilmelidir.

Eğer uygulamaya 2 haftadan daha az süre var ise; 12 saatte bir 30 mg yemeklerden en az 30 dk önce şeklinde kullanılacak. Uygulamadan sonra her sabah kahvaltıdan en az 30 dk önce 30 mg kapsül şeklinde devam edilecek.

Not: Eğer farklı bir PPI kullanılacak ise kullanım önerilerinde yer alan açlık süresine dikkat edilmelidir. Örnek olarak; Esomeprazol için kullanım önerisi yemekten en az 1 saat önce alınması şeklindedir.

Emend tri-pack (125mg, 80mg, 80mg)

Antiemetik; Substance P/Neurokinin-1 Reseptör Antagonisti

Uygulamadan 3-4 saat önce 125 mg, uygulamadan sonraki sabah 80 mg (ilk dozdan yaklaşık 18-24 saat sonra) ve 3. günün sabahı 80 mg şeklinde kullanılır.

Advers Reaksiyonlar:

- Merkezi sinir sistemi: Yorgunluk (yetişkinler için: % 1 ile % 13)
- Kardiyovasküler: Hipotansiyon (% 6), bradikardi (<% 3), kızarma (<% 3), çarpıntı (<% 3), periferik ödem (<% 3), senkop (<% 3).
- Endokrin ve metabolik sistem: Dehidrasyon (\leq 3%), azalmış serum albumin (<% 3), azalmış serum potasyum (<% 3), azalmış serum sodyum (<% 3), sıcak basması (<%3), hipokalemi (<% 3), hipovolemi (<% 3), artmış serum glukozu (<% 3), kilo kaybı (<% 3).
- Gastrointestinal: Kabızlık (\leq 9), ishal (% 6 ile % 9), hazımsızlık (\leq 7), karın ağrısı (\leq 6), hıçkırıklar (% 4 ile % 5), iştah azalması (<% 3 % 5), erüstasyon (<% 3), şişkinlik (<% 3), gastrit (<% 3), gastroözofageal reflü hastalığı (<% 3), bulantı (<% 3), kusma (<% 3), kserostomi (<% 3).

Kontrendikasyonlar (ilk dozdan 72 saat önce ve son dozdan 72 saat sonra): ile eş zamanlı kullanım; pimoziide (NOROFREN), Dapoxetine (Priligy), Darifenacin (Emselex), Domperidone (Motilium), Eletriptan (Relpax), EPLERENONE (INSPIRA, EPLEDAY), Ivabradine (CORALAN), Ulipristal (ELLA), Greylfurt suyu.

Östrojen Türevleri (Kontraseptif): Aprepitant, Östrojen türevlerinin serum konsantrasyonunu azaltabilir. Hormon bazlı olmayan bir doğum kontrol yönteminin kullanılması önerilir.

Zofran ZYDIS (Ondansetron)

Antiemetik; Selektif 5-HT₃ Reseptör Antagonisti, Ağızda dağılan tablet

IV doz: Maksimum 16 mg / q8hr olabilir.

Uygulama için planlanan tek antiemetik ise (Düşük riskli hastalar veya Emend kullanamayan orta riskli hastalar); 16 mg (hasta 100 kg üzeri ise - 24 mg) işlemden 60 dakika önce, ilk dozdan 8 saat sonra 8 saatte bir 8mg, üç gün boyunca kullanılır (Oral). Eğer damar yolu açılarak uygulanacak ise; uygulamadan 30 dk önce dozun tamamı alınacak şekilde 0.15mg/kg I.V. olarak 15 dakikada uygulanır (IV/Ampul).

Zofran ile Emend birlikte (Orta riskli hasta) kullanılacaksa; Uygulamadan 60 dakika önce 4mg, ilk dozdan 8 saat sonra üç gün boyunca her 8 saatte bir 4 mg olarak kullanılır (Oral). Eğer operasyon öncesi damar yolu açılarak uygulanacak ise; uygulamadan 30 dk önce dozun tamamı alınacak şekilde 0.06mg/kg I.V. olarak 15 dakikada uygulanır (IV/Ampul).

Zofran ile Emend birlikte (Yüksek riskli hasta) kullanılacaksa; Uygulamadan 60 dakika önce 8mg, ilk dozdan 8 saat sonra üç gün boyunca her 8 saatte bir 4mg-8mg olarak kullanılır (Oral/Tablet). Eğer damar yolu açılarak uygulanacak ise; uygulamadan 30 dk önce dozun tamamı alınacak şekilde 0.10mg/kg I.V. olarak 15 dakikada uygulanır (IV/Ampul).

Advers Reaksiyonlar:

- Merkezi sinir sistemi: Baş ağrısı (% 9 ile % 27), yorgunluk (≤% 9 ile % 13), halsizlik (≤% 9 ile % 13)
- Gastrointestinal: Kabızlık (% 6 ile % 11)
- Solunum: Hipoksi (% 9)

Kontrendikasyonlar (ilk dozdan 48 saat önce ve son dozdan 48 saat sonra): ile eşzamanlı kullanım; Apomorphine, Pimoziide (NOROFREN), QT-prolonging Agents (Anti-aritmikler), Metformin (mümkün ise metformin dozunu düşürülür).

BUSCOPAN (Skopolamin-N-Butilbromür)

Antikolinergik, Film kaplı tablet

Günde 10 mg 3-5 kez; maksimum: 60 mg / gün

İrritabl bağırsak hastalığı, Spastik kolon, Karın krampları öyküsü olan hastalar; uygulamadan 2 saat önce 20 mg, ilk dozdan 8 saat sonra üç gün boyunca her 8 saatte bir 20 mg kullanılır.

Standart dozaj; Uygulamadan sonra üç gün boyunca her 8 saatte bir 10mg-20mg (Ağrı ve Spazm oldukça).

Advers Reaksiyonlar:

- Skopolamin, Beers Kriterlerine göre 65 yaş ve üzerindeki hastalarda (tanı veya durumdan bağımsız olarak) aşırı antikolinergik etkisi ve antispazmodik olarak belirsiz etkinliği nedeniyle uygun olmayan bir ilaç olarak tanımlanmaktadır.
- Merkezi sinir sistemi: Uyuşukluk (% 8 ile % 17), baş dönmesi (% 12)
- Gastrointestinal: Kserostomi (% 29 ile % 67)

Kontrendikasyonlar (ilk dozdan 24 saat önce ve son dozdan 24 saat sonra): Glokom, Megacolon, Myastenia gravis, Obstrüktif prostat hipertrofisi, Genitoüriner (GU) hastalık / tıkanıklıklar, Prostat hiperplazisi veya idrar retansiyonu olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Potasyum / Magnezyum içeren besin takviyeleri ile birlikte kullanılmaması önerilmektedir.

Klipaks / Yeşil Reçete - <https://recetem.enabiz.gov.tr>

Antispazmodik, Gastrointestinal; Benzodiazepin

Hastanın panik atak, şiddetli anksiyete (diğer psikolojik bozukluklar) öyküsü varsa; uygulamadan 2 saat önce buscopan yerine 2 tablet klipaks verilir, ilk dozdan 8 saat sonra her 8 saatte bir 10mg-20mg buscopan ile üç gün boyunca devam edilir (karın ağrısı şiddetlenirse, hasta buscopan kullanırken iki gün boyunca her 24 saatte bir 1 Tablet Klipaks alabilir).

Uyarı: Başlangıç dozu günde 2 tableti geçmemeli, gerektiğinde kademeli olarak arttırılmalı ve tolere edilmesi beklenmelidir. Uzun süreli kullanımdan sonra aniden kesilmemeli; kademeli olarak doz düşürülmelidir.

Advers Reaksiyonlar:

- Klordiazepoksit-Klidinyum Bromür Beers Kriterlerine göre 65 yaş ve üzerindeki hastalarda (tanı veya durumdan bağımsız olarak) aşırı antikolinerjik etkisi ve antispazmodik olarak belirsiz etkinliği nedeniyle uygun olmayan bir ilaç olarak tanımlanmaktadır.
- Gastrointestinal: Kabızlık, bulantı, kserostomi (% 1 ile % 10)

Kontrendikasyonlar (ilk dozdan 24 saat önce ve son dozdan 24 saat sonra): Glokom, Megacolon, Myastenia gravis, Obstrüktif prostat hipertrofisi, Genitoüriner (GU) hastalık / tıkanıklıklar, ülseratif kolit. Potasyum / Magnezyum içeren besin takviyeleri ile birlikte kullanılmaması önerilmektedir.

Tamamlayıcı Tedavi / Bakım Önerileri

Elektrolit ve Sıvı Dengesi: Uygulama sırasında uygulanacak ilaçların hipotansiyon yan etkisi göz önüne alınarak hasta diyetine bir hafta öncesinden günde 1-2 şişe maden suyu ekleyebilir (Hipertansiyon bulunmuyorsa). Ayrıca kullanılan ilaçların konstipasyon, kserostomi ve dehidrasyon gibi yan etkileri göz önüne alınarak hastanın uygulama öncesi ve uygulama sonrasında yeterli miktarda su içmesi teşvik edilmelidir.

Casenlax (10 g şase): Konstipasyonun tedavisinde sağlıklı bir diyet ve yaşam tarzı ile birlikte, sadece geçici olarak kullanılmalıdır. Günlük dozaj, elde edilen klinik etkiye göre ayarlanmalıdır. Doz; gün aşırı 1 şase ile günde maksimum 2 şase uygulanması arasında değişmektedir. CASENLAX, 3 aydan daha uzun süreli kullanılmamalıdır. Her dozun yaklaşık 250 ml sıvı ile (örneğin su) içilmesi önerilir. CASENLAX etkisini uygulamadan sonraki 24 -48 saat içinde gösterir. Tedavi kademeli olarak sonlandırılmalı ve konstipasyon tekrarlırsa devam edilmelidir.

İzopropil alkol: İzopropil alkolün solunması (örn. hastanın çevresinde alkolle ıslatılmış bir bez veya alkolle ıslatılmış sünger ile) PONV için orta derecede etkili bir kısa süreli tedavi olabilir. İşlem sırasında kullanılır.

Zencefil: Geleneksel antiemetikler; Hastalar Emend'in son dozundan 24 saat sonra kullanmaya başlayabilirler. Katı gıdalara kuru tozunu ekleyerek veya kapsül formunda kullanabilirler.

Uygulama Öncesi Talep Edilebilecek Tetkikler:

T3-T4 tiroid fonksiyon testleri: Olası bir hipotiroidizm olgusunun, balon uygulaması sonrasında hastanın kilo vermesinde engel oluşturması muhtemeldir.

B12-Folik Asit: Normal değerlerin altında olması durumunda, B12 vitamin eksikliğinin nedeninin mide kökenli olup olmadığının araştırılması hekimin uygulama öncesi klinik gözlemine katkı sağlayabilir.

Üst GİS Endoskopisi: Konsültasyon sonrasında; hastalık öyküsü, mevcut laboratuvar testleri ve klinik gözlemi ile birlikte hekim; Hiyatal Herni, Gastrik Ülser gibi hastalıklardan şüpheleniyor ise ileri tetkikler talep edilebilir.

KAYNAKÇA

- 1) MedScape
- 2) UpToDate
- 3) TebRp

Saygılarımla,



“Health is
our greatest wealth”

‘To serve as the most trusted, convenient multichannel provider of innovative health solutions, products and services by enabling access to high quality medical devices.’

Biocalis Medical

Ecz. Ahmet Ozan ÖZGEN

İş Geliştirme Uzmanı

+90 505 759 20 56

ozan@biocalis.com

in A @

Bu döküman, hastalarımızın farmasötik bakım ihtiyaçlarının en iyi şekilde karşılanabilmesi ve uygulama sonrası olası komplikasyonların yönetiminin kolay bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için uzman hekimlerimizin bilgilerine sunulmaktadır.