

# Görüntülerle Perkutan Endoskopik Gastrostomi ve Jejunostomi Uygulamaları

Doç. Dr. Yeşim ÖZTÜRK

Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme  
Uzmanı, İZMİR 2015

✓ Çocuklarda, **perkutan endoskopik gastrostomi (PEG)** ve **jejunostomi (PEJ)** psikomotor retardasyona neden olan kronik hastalıklarda, uzun süreli enteral beslenme amacıyla kullanılan, cerrahi besleme tekniklerine göre daha üstün kabul edilen yöntemlerdir.

✓ En az 4 hafta enteral beslenme ihtiyacı

# Perkutan Endoskopik Gastrostomi (PEG)

## 1- Çekme metodu

### -Pull-through metodu

(Keymling ve ark 1987)

## 2- İtme (push) metodu

(Seldinger tekniği)



# PEG tüpleri

- Poliüretan
- Silikon



- Geniş tüplerde tıkanma riski daha az (en küçük 15 F)

# PEG'in kontrendike olduđu durumlar

- Ciddi, düzeltilemeyen koagülasyon bozuklukları
  - INR >1.5, PTT>50s, trombosit <50 000/mm<sup>3</sup>
- Anoreksia nervosa, psikoz
- Lokal kontrendikasyonlar
  - Yaygın asit
  - Peritonitis
  - İnterpoze organ  
(karaciğer, kolon..)
  - Ciddi eroziv gastritis
  - Yaygın tümör infiltrasyonu
  - Distalinde obstrüksiyon varlığı
- Son dönem kanser ve demans hastaları

# Kontrendikasyon olmayan durumlar:

- Düşük doz aspirin kullanımı
- Ventrikuloperitoneal shunt
- Hafif-orta asit varlığı
- Periton dializi
- Gebelik
- Crohn hastalığı
- Özofageal darlık
- Billroth I ve II operasyonları

# PEG'e başlarken,

- Açlık süresi (4-8 saat)
- Bilgilendirilmiş onam formu
- Lokal anestezi ile kombine intravenöz sedasyon
  - **Lokal anestezi:** Bupivacaine, lidocaine, prilocaine, mepivacaine hydrochloride
  - **İntravenöz anestezi:** Midazolam, etomidate, ketamine, propofol, fentanyl
- Profilaktik antibiyotik tedavisi tartışmalı

# İşleme bağılı komplikasyonlardan korunmak için,

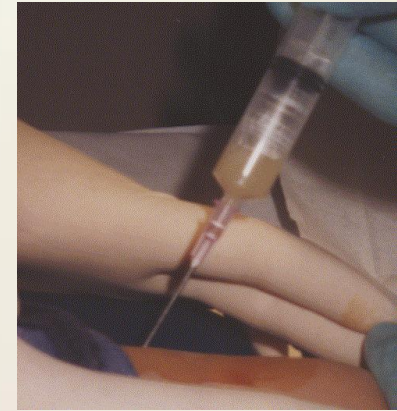
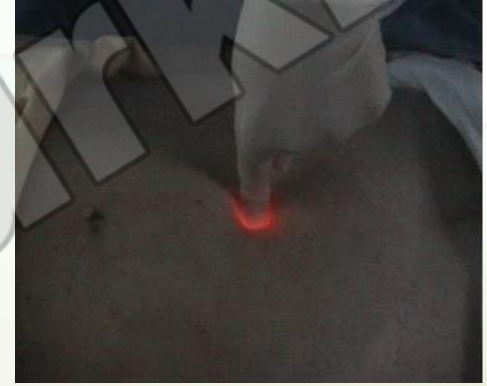
- **Aspirasyon**

- Aşırı sedasyondan kaçınılmalı
- Endoskopa lümeneye verilen hava en aza indirilmeli
- Korpus küçük kurvatur yönü tercih edilmeli



# İşleme bağlı komplikasyonlardan korunmak için,

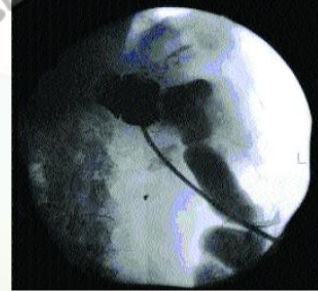
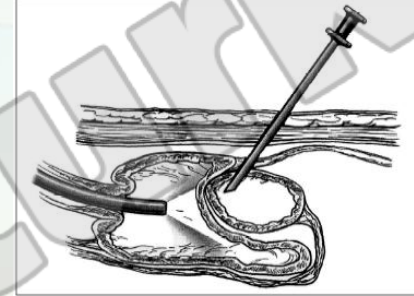
- Transüliminasyonun en iyi görüldüęü yer tercih edilmeli
- Negatif ięne aspirasyon testi daha güvenli !





# PEG sonrası

- Vakalar 24 saat yakın izlenmeli
  - Gastrokolokutanöz fistül
- Tüp çok sıkı olmamalı (>5 mm)
  - Nekroz, buried bumper sendromu
- İlk 7 gün günlük steril pansuman
- Analjezi için parasetamol
- Tüpten beslenme 8-24 saatte başlanmalı-önce infüzyon şeklinde
- İlk hafta banyo izni verilmez ancak duş alınabilir.



- **Ailenin eğitimi**

- Tüpün seviyesinin günlük kontrolü
- Geri dönüşümlü

- **Kateterin dikkatsizlik sonucu çıkması**

- Karın cildine sabitleme
- İlk yerleştirme sırasında ciltle aynı seviyede kateter kullanımı

- **PEG bakımı**

- Sabun ve su ile temizlik, hidrojen peroksit kullanımı ?
- Cilt altında kalan kısmı sabunla temizlenmemeli
- Sıkı giysiler giyilmesinden kaçınılmalı

- Tüpün uzun ömürlü olması için ilaçların mümkünse oral yoldan verilmesi
- Absorbsiyonu etkilenebilecek ilaçlar için başka yolların tercihi (IV, IM, transdermal..)
- İlaç verimi ve besleme öncesi ya da sonrası tüpün yıkanması-maden suyu, sıcak su..
- Birden fazla ilaç verilecekse tek tek verilmesi ve her defasında yıkama yapılması
- Şuruplar, eliksir ve diğer likit formlar hipertonic !

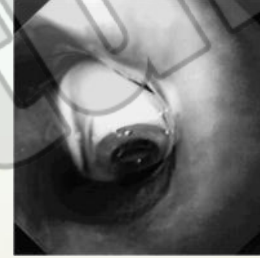
- İlaçlar formulaya karıştırılmamalı
- Bazı ilaçlarda bir süre enteral beslenmenin durdurulması gerekebilir. Bu durumda nutrisyonel durumun etkilenmemesi için beslenme programı düzenlenmeli
- Hasta bir nedenle Trendelenburg pozisyonuna getirilecekse  $\frac{1}{2}$  saat önce beslenmesi kesilmeli

# PEG komplikasyonları

- Lokal cilt enfeksiyonu
- Gastrointestinal semptomlar (bulantı, kusma, ishal..)
- Metabolik anormallikler
- Perforasyon
- Kanama, hematom
- Pnömooperitoneum
- Tüp dislokasyonu
- İntestinal fistül
- Obstrüksiyon
- Gaströzofagial reflü

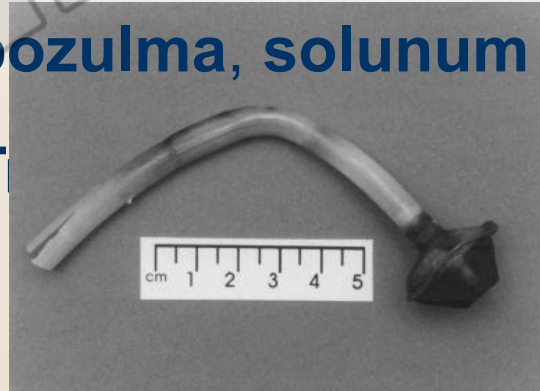
## Vaka;

- On bir yaşında nörolojik problemi olan hasta **kusma**, ani başlayan **solunum sıkıntısı** ile başvuruyor.
- Öyküsünde 1 yıl önce **PEG kateteri** takıldığı öğreniliyor.



PEG kateterinin serbest iç kısmı özefagustan çıkarılıyor  
genel durumda bozulma, solunum sıkıntısında artma

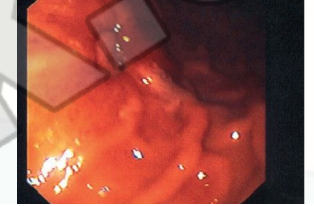
T... tül





# PEG komplikasyonları

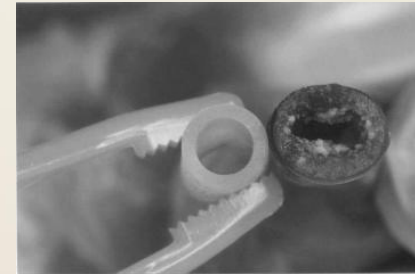
- PEG kateterinin iç yastıkçığının mide mukozasına gömülmesi  
“Buried bumper” sendromu



- Granülasyon dokusu



- Kateterin fungal enfeksiyonları



# Tüp çıkarılması

1. Dış kısmı kesilerek midede kalan parçanın peristaltizmle eliminasyonunu beklemek

- İleal perforasyon
- Duodenal ülser
- Gastrik, özofagial mukozal kalınlaşma
- Tüp migrasyonu ve sekonder fistül formasyonu
- İnce bağırsak obstrüksiyonu

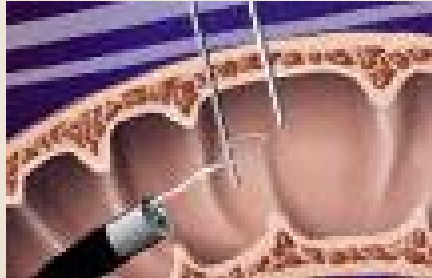
2. Dış kısmın kesilerek midedeki kısmın endoskopik olarak çıkarılması

3. Tüpün tamamen perkutan olarak traksiyonla çıkarılması



# Perkutan Endoskopik Jejunostomi (PEJ)

- Pilor sonrası enteral beslenme yolu
- Çocuklarda, hiatal herni ya da şiddetli özefajiti olan, gastrik boşalma zamanı uzun, aspirasyon pnömonisi ve solunum yetmezliği öyküsü olanlarda uygulanmaktadır.



# DPEJ tercihi

- Gastroparezi
- Gastrik çıkış obstrüksiyonu
- Nörolojik disfonksiyon
- PEG ya da PEG/J ile beslenememe
- Aspirasyon

varsa DPEJ tercih edilir.

# Perkutan Endoskopik Jejunostomi (PEJ)

- **PEG/J:** Perkutan endoskopik gastrostomi/jejunostomi, gastrojejunostomi, transgastrik jejunostomi
- **DPEJ:** Direkt perkutan endoskopik jejunostomi

FUJINON  
16/02/2006  
17:17:56

AVE  
FILM 00  
1/80

DOKUZ EYLUL UNI.

FUJINON

16/02/2006

17:17:50

AVE

FILM 00

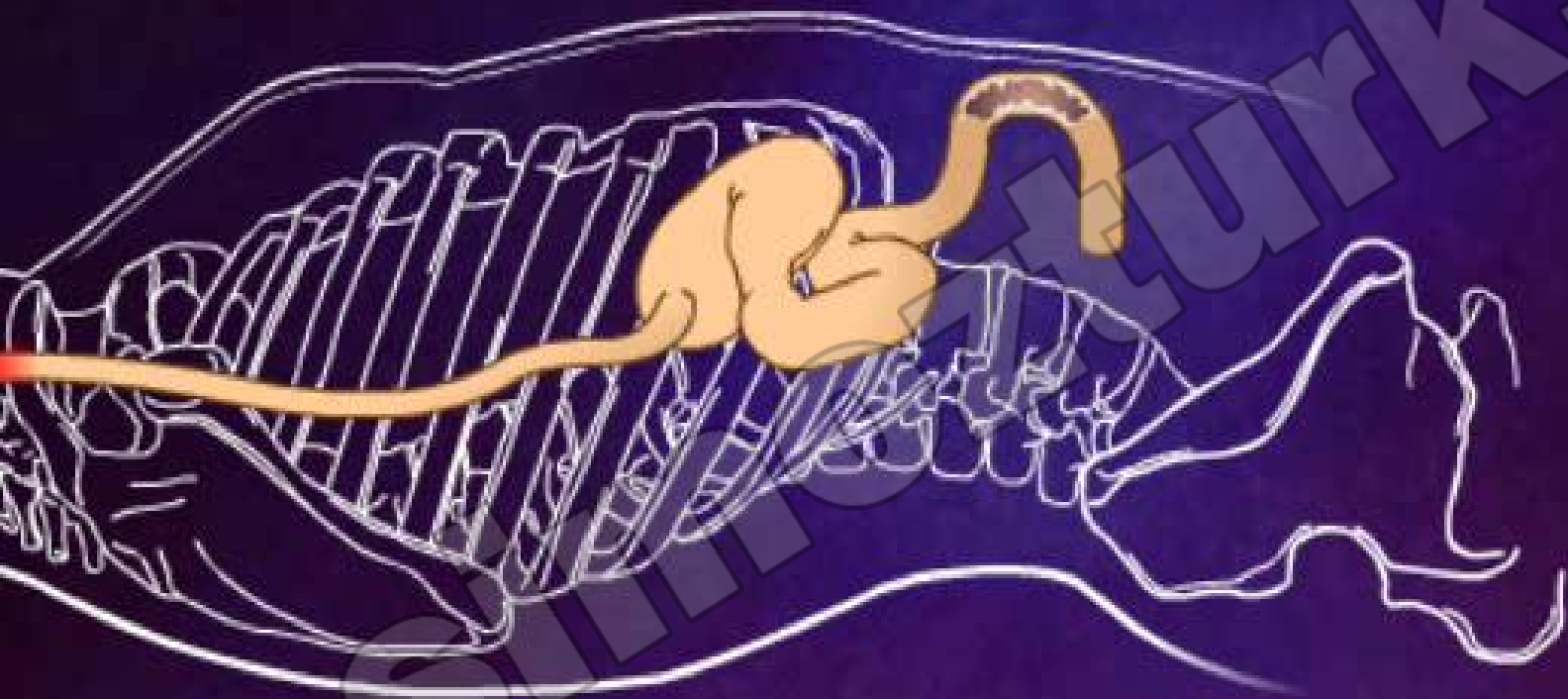
1/50

DOKUZ EYLUL UNI.

# DPEJ

- Anestezi desteđi
- İşlem sırasında peristaltizmin azaltılması önemli (intravenöz hyoscine).
- Jejinumun genişlemesi için IV glukagon
- Transilluminasyonun görülmesi çok önemli







# DPEJ sonrası

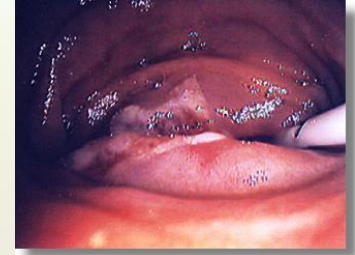
- Tüp çevresinde rahatsızlık hissi ve stomadan az miktarda seröz, kokusuz sıvı gelişi normal
- **Bağırsak perforasyonu** açısından **peritonit** bulgularının yakından izlenmesi
- İlk 24 saat serum fizyolojik infüzyonu sonra beslenme
- İlk hafta banyo yapılmamalı

# DPEJ komplikasyonları

- **Sellülit**
- **Nekrotizan fasciitis**
  - Hazırlayıcı faktörler: Obesite, diabetes mellitus, immunsupresyon, kalp hastalığı
  - Polimikrobial
  - Staphylococcus aureus, beta-hemolytic streptococcuslar
  - Mantar enfeksiyonları
- **Tüp yeri değişebilir, yerinden çıkabilir. ACİL !**
- **Tüpte tıkanıklık, bakteriyel aşırı çoğalma**

# DPEJ komplikasyonları

- Stomadan kaçak, 'buried bumper' sendromu
- Volvulus, bağırsak obstrüksiyonu, ülserasyon, gastrointestinal kanama, tansiyon pnömoperitoneum, ince barsak nekrozu, pnömatozis intestinalis
- Mide boşalmasında gecikme ve aspirasyon
- Bulantı, kusma, karın distansiyonu, ishal veya konstipasyon
- Aile içi stres



- Sık sık yeri değişen, tıkanan tüpler değiştirilebilir. Matür bir fistül yolu bulunduğundan tüp değişimi için aç bırakma, profilaktik antibiyotik gibi hazırlıklara gerek yoktur. Değiştirilen tüp hemen kullanılabilir.
- Çocuklarda PEJ kullanım süresi 106-531 gün
- İlk 30 günde işleme bağlı mortalite sifıra yakın
- Tüp çıkartılmak istendiğinde; PEG ile aynı

# PEJ bakımı

- Aile eğitimi - eğitimin sürekliliği sağlanmalı
- Aile her gün tüpün yerini, çevreleyen cildi ve stomayı kontrol etmeli.
  - Tüpün rahat yıkanabilmesi
  - Tüpten çekilen sıvıda bakılan alkali pH
- Hijyen !
  - Sabun ve su ile ellerin temizliği, eldiven kullanımı
  - Tüpün çevresi temiz ve kuru olmalı, serum fizyolojik ile temizlenmeli ve kurulanmalı.
- Her beslenme sonrası kaçak açısından tüpün çevresi kontrol edilmeli.

# PEJ bakımı

- Tüpün ucu hiç bir zaman çocuğun bezinin ya da iç çamaşırının içinde kalmamalı.
- Formula infüzyon pompasıyla verilmeli
- Tüp, tıkanıklığın önlenmesi amacıyla her beslenme sonrası ve ilaçlar verilirken ve sonrasında, en az günde iki kez steril su ya da kaynatılmış soğutulmuş su ile yıkanmalı.
- Çocuğu, PEJ ile en ideal besleme şekli, oturma pozisyonudur.
- PEJ'li bebeğin de sofraya oturtulması yiyecekleri tanımasına, tatmasına fırsat verilmeli



# TEŐEKKÖRLER

yesimozturk.com