



## Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servis 2 Olgu Sunumu

25.03.2022

Ar. Gör. Dr. Gizem GÜRPINAR



# Olgu

- 1 aylık erkek hasta
- 2 gündür devam eden şiddetli kusma

# Hikaye

- Beslenme sonrası olan kusma
  - *Sarı renkli, şeffaf*
  - *Beslenmeyi takip eden 30-40 dakika içerisinde*
  - *Fıskırır tarzda olmayan*
- Eşlik eden ishal, kabızlık, ateş yok.

# Özgeçmiş

- *Prenatal:* Anne gebelik süresince ultrasonografi kontrollerine düzenli gitmiş. Oligohidramniyos öyküsü mevcut.
- *Natal:* 38 gestasyon haftasında c/s ile 2600 gram olarak doğmuş. (Doğum boyu ve baş çevresi bilinmiyordu.)
- *Postnatal:* Yenidoğan yoğun bakım ünitesi yatış öyküsü yok. Sarılık, fototerapi öyküsü yok.

# Özgeçmiş

- Beslenme: Doğumdan beri anne sütünün yeterli olmaması sebebiyle beslenmesi mama ile destekleniyormuş.
- Büyüme Gelişme: Son zamanlarda kilo alımında yavaşlama ve tartı kaybı olmuş.
- Geçirdiği hastalıklar, operasyonlar: Özellik yok.
- Düzenli kullandığı ilaçlar: Devit damla, biogaia damla
- Alerji: Bilinen alerjisi yok.
- Aşılar: Doğumda Hepatit B aşısı yapılmış.

# Soygeçmiş

- Anne: 26 yaşında, sağ-sağlıklı
- Baba: 31 yaşında, sağ-sağlıklı
  - Anne ve baba arasında akrabalık öyküsü yok.
  - Annede abortus, ölü doğum öyküsü yok.
  - Ailede kronik hastalık öyküsü olan yok.
- 1. çocuk: Hastamız.

# Fizik Muayene

- Vital Bulgular
  - Ateş: 36.6 °C
  - KTA: 154 atım/dk (10p-90p)
  - Solunum sayısı: 52/dk (10p-90p)
  - Kan basıncı: 80/40 mmHg (>50p)
  - SPO2: %97
- Boy: 53 cm (25-50p)
- Kilo: 3500 gram (10-25p)
- Baş çevresi: 35 cm (50p)

# Fizik Muayene

- Genel durum iyi.
- Deri: Turgor, tonus doğal. Mukozalar kuru. Kızarıklık, döküntü yok. Ödem, ikter, siyanoz, peteşi, purpura yok. Sarılık yok. Kapiller dolun zamanı <2 sn.
- Baş-Boyun: Saç ve saçlı deri doğal, kafa yapısı simetrik. Fontaneller hafif çökük (*Ön fontanel 2x3 cm, arka fontanel 0.5x1 cm boyutlarında*)
- Gözler: Bilateral ışık refleksi var. Her yöne hareket doğal. Anizokori yok, pupiller izokorik. Skleralar doğal.



# Fizik Muayene

- Solunum Sistemi: Bilateral akciğer sesleri doğal. Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Dinlemekle ral, ronküs yok. Retraksiyon yok. Toraks deformitesi yok. Ekspiryum uzunluğu yok.
- Dolaşım Sistemi: S1+ S2+ Ritmik. Ek ses yok. Üfürüm yok.
- GIS: Batın rahat. Defans, rebound yok. Organomegali yok. Traube açık.
- Ürogenital Sistem: Haricen erkek. Anomali yok. Testisler bilateral skrotumda.
- Ekstremiteler: Motor kuvvet doğal.
- Nörolojik muayene: Bilinç açık. Aktif, hareketli, çevreye ilgili. Patolojik refleks yok. Moro refleksi pozitif. Emme pozitif. Palmar ve plantar yakalama pozitif.

# Laboratuvar - Hemogram

- WBC: 13.020  $\mu$ l
- NEU: 4370  $\mu$ l
- LYM: 6740  $\mu$ l
- MONO: 1380  $\mu$ l
- EOS: 450  $\mu$ l
- Hb: 14.4 gr/dL
- MCV: 92.6
- PLT: 272.000  $\mu$ l

# Laboratuvar - Biyokimya

- Na: 139.8 mmol/L
- K: 5.1 mmol/L
- Cl: 98 mmol/L
- Ca: 10.72 mg/dL
- Mg: 2.79 mg/dL
- P: 7.32 mg/dL
- Üre: 11.6 mg/dL
- BUN: 5.42 mg/dL
- Kreatinin: 0.34 mg/dL
  
- CRP: 0.61 mg/L

Total protein: 48.3 g/L  
Albumin: 37 g/L  
Total Bilirubin: 6.24 mg/dL  
Direkt Bilirubin: 0.36 mg/dL  
İndirekt Bilirubin: 5.88  
mg/dL

AST: 33.1 U/L  
ALT: 14.6 U/L  
GGT: 72 U/L  
LDH: 289 U/L  
ALP: 345 U/L

# Laboratuvar - Kan Gazı

- Başvuru kan gazı
  - pH: 7.58
  - pCO<sub>2</sub>: 35
  - Laktat: 14
  - HCO<sub>3</sub>st: 34.5
  - Na: 134 mmol/L
  - K: 4.4 mmol/L
  - Cl: 104 mmol/L
  - iCa: 1.18 mmol/L
- Kontrol kan gazı
  - pH: 7.61
  - pCO<sub>2</sub>: 28.4
  - Laktat: 17
  - HCO<sub>3</sub>st: 32.1
  - Na: 132 mmol/L
  - K: 4.4 mmol/L
  - Cl: 102 mmol/L
  - iCa: 1.11 mmol/L

# Laboratuvar - Tam İdrar Analizi

- Renk: Sarı
- Bulanıklık: Berrak
- pH: 8.5
- Dansite: 1022
- Kan: 2+
- Lökosit: Eser
- Glukoz: Negatif
- Protein: 2+
- Bilirubin: Negatif
- Keton: Eser
  
- Direkt bakı: 13 lökosit, 93 eritrosit

# Laboratuvar - Ek Tetkikler

- İdrar elektrolitleri
  - Kreatinin: 12.8 mg/dL
  - Sodyum: 27 mmol/L
  - Potasyum: 44.8 mmol/L
  - Klor: 14 mmol/L
  - Kalsiyum: 4.95 mg/dL
  - Üre: 166 mg/dL
  - Osmolarite: 83.1 mOsm/kg

# Laboratuvar - Ek Tetkikler

- Metabolik tetkikleri: Normal
- Amonyak: 71.4  $\mu\text{g/dL}$
- İdrar kültüründe 30.000 cfu/mL Escherichia coli üredi.

# Ek Tetkikler - ADBG





# Batın USG

- 27.02.2022 Batın USG:
  - *Mide antroplörük bölgede duvar kalınlığı 3 mm ölçülmüş olup üst sınırdadır. Pilor kanal transvers çapı yaklaşık 8 mm ölçülmüş olup belirgin dilatasyon görülmedi. US sınırlarında hipetrofik pilor stenozunu destekleyen belirgin bulgular izlenmedi. Klinik korelasyon önerilir.*

# Patolojik Bulgular

- Dehidratasyon
- İndirekt bilirubin yüksekliđi
- Kan gazında metabolik alkaloz
- İdrar kültüründe E. Coli üremesi

ÖN  
TANILAR?

EK  
TETKİK?

| Süt Çocuđu                    | Çocuk                 | Adölesan                         |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Gastroenterit                 | Gastroenterit         | Gastroenterit                    |
| Gastroözefageal reflü         | Sistemik Enfeksiyon   | Gastroözefageal reflü            |
| Aşırı besleme                 | Gastrit               | Sistemik enfeksiyon              |
| <u>Anatomik obstruksiyon</u>  | Zehirlenme            | Gastrit                          |
| Sistemik enfeksiyon           | Pertussis Sendromu    | Sinüzit                          |
| Peptik ülser                  | İlaçlar               | İnflamatuvar Barsak Hastalıkları |
| Konjenital Adrenal Hiperplazi | Gastroözefageal reflü | Apandisit                        |
| Metabolik Hastalıklar         | Sinüzit, otitis media |                                  |

# Hipertrofik Pilor Stenozu

- 1000 süt çocuđundan %1-3'ünde
- Erkekler (özellikle ilk doğanlar) kızlara oranla yaklaşık 4-6 kat fazla etkilenir.
- Annesinde pilor stenozu hikayesi olan bebekler daha risklidir.
- B ve O kan grubu olan süt çocuklarında pilor stenozu insidansı daha yüksektir.
- Pilor stenozu bazen trakeoösefageal fistül ve inferior labial frenulum hipoplazisi ve benzeri diğer doğuştan defektlerle birlikte görülebilir.

# Etiyoloji

- Genellikle doğumda mevcut değil.
  - Ölü doğumlarda ender görülür.
  - Muhtemelen doğum sonrasında gelişmekte.
- Pilor stenozu;
  - Eozinofilik gastroenterit
  - Apert Sendromu
  - Zellweger Sendromu
  - Trizomi 18
  - Smith-Lemli-Opitz Sendromu
  - Cornelia de Lange Sendromuyla ilişkilendirilmiştir.

# Etiyoloji

- Yenidođanlarda eritromisin kullanımı ile ilişkili
  - En yüksek risk, tedavi yaşamın ilk iki haftası içinde verildiğinde
- Gebelik ve emzirme sırasında makrolid grubu antibiyotik kullanımı olan annelerin özellikle kız çocuklarında daha yüksek pilor stenozu insidansı bildirilmiş.
- Anormal kas innervasyonu, artmış serum prostaglandin düzeyleri ve süt çocuğu hipergastrinemisi suçlanmıştır.

# Etiyoloji

- Tam olarak bilinmemekte
  - *Birçok etmen söz konusu*



# Klinik Belirti ve Bulgular

- Safrasız kusma
  - *Pilor stenozunun ilk belirtisidir.*
  - *Fıskırır tarzda olabilir ya da olmayabilir.*
  - *Genellikle ilerleyicidir.*
  - *Beslenmenin hemen sonrasında görülür.*
- Kusma genellikle yaşamın üçüncü haftasından sonra başlar.
  - *İlk hafta gibi erken bir dönemde görülebileceği gibi beş ay gibi geç bir dönemde de gelişebilir.*

# Klinik Belirti ve Bulgular

- Kusmanın devam etmesiyle sıvı, hidrojen iyonu ve klorürün ilerleyici kaybı



*Hipokloremik metabolik alkaloz*

# Klinik Belirti ve Bulgular

- *Hiperbilirubinemi (%5)*
  - *Klinik olarak pilor stenozu ile en çok ilişki gösteren durumdur.*
  - *İkteroplörük Sendrom olarak da bilinir.*
  - *Azalmış glukronil transferaz düzeyi ilişkili olabilir.*
  - *İndirekt hiperbilirubinemi daha yaygındır.*
  - *Pilor stenozunun cerrahi olarak düzeltilmesi ile düzelir.*

# Tanı

- Fizik muayene
  - *Pilorik kitlenin palpe edilmesi ile*
    - *Katı, hareketli, yaklaşık 2 cm uzunluğunda, zeytin şeklinde, sert, en iyi sol taraftan palpe edilen bir yapıda olan, umblikusun üst ve sağ tarafında, orta epigastriumda, karaciğer kenarının altında yerleşik kitle*
  - *En kolay bir kusma atağını takiben palpe edilir.*
  - *Beslenme sonrasında gastrik peristaltik dalga görülebilir.*

# Tanı - Görüntüleme

- İki görüntüleme yöntemi yaygın
  - *Ultrasonografi*
  - *Kontrastlı görüntülemeler*

# Tanı - Görüntüleme

- Ultrasonografi
  - *Vakaların çoğunda tanıyı doğrular.*
  - *Duyarlılığı %95'tir.*
- Tanı kriterleri :
  - *Pilor kalınlığının 3-4 mm*
  - *Pilor uzunluğunun 15-19 mm*
  - *Pilorik çapın 10-14 mm olmasını içerir.*

# Batın USG

- 02.03.2022 Batın USG
  - *Sağ üst kadrana yönelik yapılan yüzeysel USG incelemede ; pilor çift duvar kalınlığı 4.5 mm ölçülmüş olup artmıştır. Mide distandü görünümündedir. Bulgular pilor stenozu açısından anlamlıdır. Pilor stenozu tanısında 01.03.2022 tarihli özefagus mide duodenum grafisi ek bilgi verebilir.*

# Tanı - Görüntüleme

- Kontrastlı çalışmalarda;
  - *Uzamış pilor kanalı (ip belirtisi)*
  - *Pilorik kas kitlesinin antruma doğru çıkıntı yapması (omuz belirtisi)*
  - *Daralmış pilor kanalı içinde paralel baryum çizgileri (çifte yol belirtisi) saptanabilir.*



# Özefagus-Mide-Duodenum Paneli

- 01.03.2022 tarihli incelemede;
  - *Oral verilen kontrast madde özefagus ve mideyi doldurmaktadır. Mide dilate izlendi. Pilor düzeyinde jejunuma belirgin geçiş saptanmadı. Bulgular pilor stenozunu desteklemektedir. Klinik korelasyon ve USG inceleme önerilir.*

# Ayırıcı Tanı

- Gastrik dalgalar bazen pilor stenozu olmayan küçük ve çok zayıf süt çocuklarında görülebilir.
- Hiatal herninin eşlik ettiği veya etmediği gastroözefageal reflü pilor stenozuyla karışabilir.

| Gastroözefageal Reflü   | Hastamız  |
|---|---|
| Huzursuzluk   | Tek şikayeti safrasız kusma ve kilo kaybı                             |
| Genellikle aşırı beslenen ve kilo alımı iyi bebeklerdir. Ciddi olgularda kilo kaybı veya yetersiz kilo alımı  | Son zamanlarda tartı alımı yavaşlamış ve az miktarda kilo kaybı olmuş |
| Metabolik alkaloz beklenmez   | Hipokloremik metabolik alkaloz  |
| Postprandiyal regürjitasyon, beslenme sonrası ağızdan akar tarzda kusma. Kusma pozisyonla ilişki gösterebilir | Beslenme sonrası fışkırır tarzda ve bol miktarda kusma                |
| Aspirasyon öyküsü olabilir  |   |

# Ayırıcı Tanı

- Anatomik Obstruksiyon
  - *Hipertrofik Pilor Stenozu*
  - *Gastrik Pilor Atreisi*
  - *Antral web*
  - *Gastrik duplikasyon*
  - *Konjenital mide çıkış obstrüksiyonu*

# Ayırıcı Tanı

- Renal Tübülopatiler
  - Bartter Sendromu
    - *Hipokalemik alkaloz*
    - *Hipokloremi*
    - *Hipomagnezemi*
  - Pseudo Bartter Sendromu
    - *Tüm Bartter Sendromu bulguları olur ancak idrar elektrolitleri normaldir.*

# Ayırıcı Tanı

- Adrenogenital sendroma bağlı adrenal yetmezlik pilor stenozunu taklit edebilir.
- *Pilor stenozunda metabolik asidozun olmayışı ve adrenal yetmezlikte görölen yüksek serum potasyum ve üriner sodyum konsantrasyonları ayırıcı tanıya yardım eder.*

# Ayırıcı Tanı

- Kalıtsal metabolik hastalıklar alkalozun veya asidozun eşlik ettiği tekrarlayan kusma ve letarji, koma veya nöbetlere neden olabilir.
- İshalle beraber görülen kusma gastroenteriti düşündürmekle beraber pilor stenozu olan hastalarda da nadiren ishal görülebilir.

# Ayırıcı Tanı

- Nadiren pilorik membran veya pilorik duplikasyon
  - *Fıskırır tarzda kusmaya,*
  - *Görülebilir peristaltik dalgalara ve*
  - *Pilorik duplikasyonun olduğu durumda palpe edilebilir kitleye neden olabilir.*

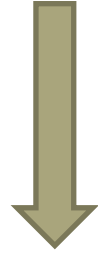


# Tedavi

- Cerrahi öncesi tedavide sıvı, asit-baz ve elektrolit kayıplarının düzeltilmesi hedeflenir.
- Mide boşaldığında kusma genellikle durur.
  - *Seyrek olarak nazogastrik dekompresyon gerekli olur.*

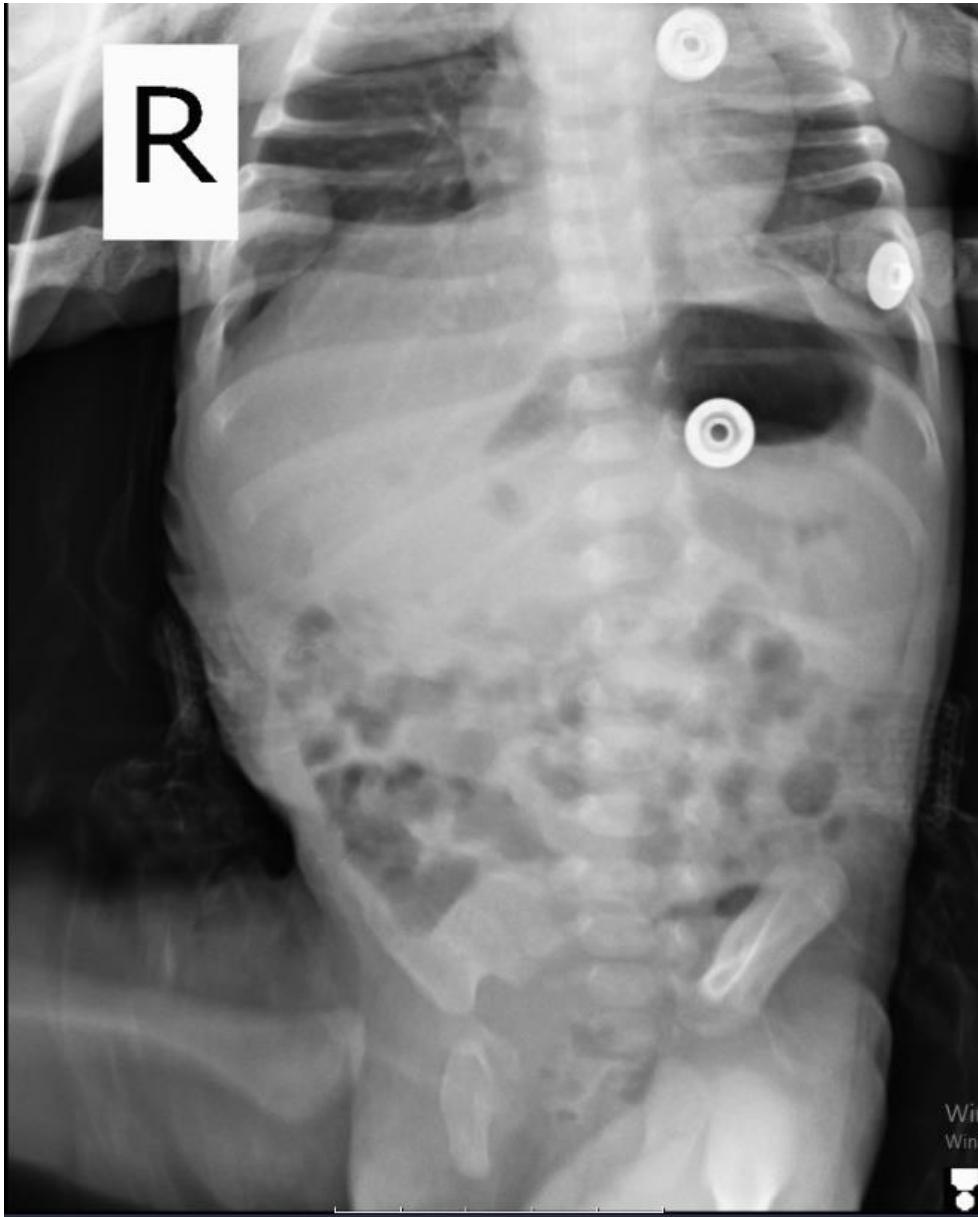
# Tedavi

- Tercih edilen cerrahi yöntem



*PİLOROMİYOTOMİ*





# Tedavi

- Cerrahi sonrası kusma süt çocuklarının yarısında görülebilir.
  - *Kesi bölgesinde gelişen pilor ödemine bağlı olduğu düşünülmektedir.*
- Süt çocuklarının çoğunda cerrahi sonrası 12-24 saat içinde beslenmeye başlanarak 36-48 saat içinde idame oral beslenmeye geçilebilir.

# Tedavi

- Cerrahiye uygun olmayan hastalarda nazoduodenal beslenmeyle birlikte konservatif tedavi tavsiye edilir.
  - *Oral ve intravenöz atropinin bazı çalışmalarda %80 başarı oranı bildirilmiştir. (pilorik kas gevşetici etki)*
  - *Günde 6 kez, beslenmeden 5 dakika önce 0.01 mg/kg dozundan intravenöz yolla uygulanır*

# Klinik İzlem

- 2 gündür devam eden, beslenme sonrası olan kusma şikayeti ile dış merkezden pilor stenozu şüphesi ile tarafımıza yönlendirilen hastamızın takiplerinde günde 12 defa olan kusmaları oldu. Fizik muayenesinde özelliği olmayan hastanın abdomen USG ve ÖMD incelemesi pilor stenozu ile uyumlu izlendi.
- Hasta 03.03.2022 tarihinde Çocuk Cerrahi Servisi'ne devredildi.
- 04.03.2022 tarihinde opere edilerek (*piloromyotomi*) taburcu edildi.

Teşekkürler.