AKUT GASTROENTERİTTE DEHİDRATASYON DERECESİNİN BELİRLENMESİ VE TEDAVİSİ (ORT KULLANIMI)

Uzm. Dr. Hasan GÖKÇE

Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

1. Giriş ve Tanım

- Akut gastroenterit (AGE), mide ve ince bağırsak mukozasının ani başlangıçlı inflamasyonu,
- Genellikle enfeksiyöz kökenli.
- Dehidratasyon tablosu nedeniyle küresel mortalite ve morbidite.

- Çocukların benzersiz fizyolojik ve anatomik özellikleri, onları sıvı ve elektrolit kayıplarına karşı son derece hassas ve savunmasız kılmaktadır.
- Elektrolit dengesizlikleri, hipovolemik şok ve multi-organ yetmezliği gibi klinik sekeller hayatı tehdit eden acil durumlara zemin hazırlamaktadır.

- Rotavirüs gibi viral etkenler dehidratasyon riskini belirgin bir şekilde artırmaktadır.
- Gelişmekte olan ülkelerde yüksek mortalite oranları
- Gelişmiş ülkelerde ise sağlık sistemleri üzerinde ağır bir hastane yatış yükü tetiklemektedir.
- Her yıl 5 yaş altındaki yaklaşık 1,5 ila 2 milyon çocuğun dehidratasyon kaynaklı komplikasyonlar neticesinde yaşamını yitirmekte.

- **Klinik Tanım:** Karın ağrısı, bulantı, kusma ve 14 günden kısa süren ishal (24 saatte ≥3 kez gevşek veya sulu dışkı) ile kendini gösterir.
- **Persistan Diyare Sınırı :** 14 günü aşan tablolar ise 'Persistan Diyare' olarak adlandırılır ve malabsorpsiyon/beslenme bozukluğu riski taşır.
- **Temel Risk:** Elektrolit dengesizlikleri, hipovolemik şok ve multi-organ yetmezliği

2. Etiyoloji

- Akut gastroenteritlerin çok büyük bir kısmı mikrobiktir ve etkenler üç ana grupta incelenir:

- **Viral Etkenler (%70–80):** Erişkinlerde ve çocuklarda en yaygın nedendir. Rotavirus, Norovirus, Enterik Adenovirüs ve Astrovirus başta gelir.

- **Bakteriyel Etkenler (%10–20):** Kontamine gıda veya suların tüketilmesiyle .
- Campylobacter jejuni, Salmonella türleri, enterotoksijenik Escherichia coli (ETEC), Shigella ve Yersinia sık görülür. Doğrudan toksin üretenler (Staphylococcus aureus, Bacillus cereus) erken kusma yapar. Kanlı dışkı ve lökosit varlığı (dizanteriform tablo) invaziv bakterileri düşündürür.
- **Paraziter Etkenler:** Giardia duodenalis, Cryptosporidium ve Entamoeba histolytica subakut veya kronikleşen tablolar ile seyahat öyküsü olanlarda görülür.

3. Klinik Bulgular, Belirtiler ve Ayırıcı Tanı

- Genellikle ani ve 1-2 hafta içinde (viral olgularda çoğunlukla 3–7 günde) kendiliğinden sınırlanır.
- **İshal ve Kusma:** viral ve toksin kaynaklı tablolarda kusma ve bulantı ön plandadır.
- **Karın Ağrısı ve Sistemik Bulgular:** Artmış peristaltizm, ateş, halsizlik, miyalji ve baş ağrısı görülebilir.

- **Ayırıcı Tanı :** cerrahi batın acilleri olan
  - İnvajinasyon (özellikle süt çocuklarında),
  - Akut Apandisit
  - Diyabetik Ketoasidoz (DKA) başlangıçta AGE'yi taklit edebilir.

4. Pediatrik Fizyopatolojinin Özellikleri ve Dehidratasyon Farkları

- Pediatrik popülasyonda yüksek bazal metabolizma
- Düşük vücut sıvı rezervleri,
  - sıvı açıklarının dakikalar içerisinde derinleşerek hipovolemik şoka evrilmesine neden olabilmektedir.
- Süt çocukları ve erken dönem bebeklerde total vücut su oranı ile ekstrasellüler sıvı volümünün yüksek olması, kayıpların tolerans sınırını aşma hızını artırır.
- Bebeklerde hafif dehidratasyon %5, orta dehidratasyon %10, şiddetli dehidratasyon %15 civarında hacim kaybını ifade ederken, daha büyük çocuklarda bu oranlar sırasıyla %3, %6 ve %9 olarak kabul edilir.

5. Klinik Değerlendirme ve Skorlama Sistemleri

- Sıvı açığının doğru saptanması
- **Altın Standart:** Son bilinen kilo kaybı en iyi göstergedir ancak pratikte nadiren bilinir.
- **Kritik Üçlü (>%5 Kayıp):** Uzamış kapiller dolum zamanı, anormal deri turgoru ve gözyaşı yokluğu en güçlü klinik bulgulardır.
- Klinik skorlamalar

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Sınıflaması

Klinik Gösterge / Parametre	Hafif Dehidratasyon (<%5 Kayıp)	Orta Dehidratasyon (%5-9 Kayıp)	Şiddetli Dehidratasyon (≥%10 Kayıp)
Mental Durum / Sensorium	Alert, sakin, çevreye ilgili	İrritabl, huzursuz, consolable	Letarjik, stupor, koma, hipotonik
Gözler ve Fontanel (Bıngıldak)	Normal turgorda	Hafif çökük göz küreleri, çökük fontanel	Derin çökük, kurşuni gözyaşı yok, çok çökük fontanel
Deri Turgor ve Elastikiyeti	Anında eski haline döner	Yavaş düzelir (<2 sn)	Deri kıvrımı kalıcılaşır (>2 sn - tenting)

- **Gorelick (4 Maddeli) Skalası:** Genel görünüm, kapiller dolum, gözyaşı ve mukozaların nemliliğini değerlendirir. ≥2 bulgu orta, ≥3 bulgu şiddetli dehidratasyonu gösterir.
  - Acil pratikte şiddetli dehidratasyonu hızla yakalamak için avantajlıdır.
- **Klinik Dehidratasyon Skalası (CDS):** Genel görünüm, gözler, mukozalar ve gözyaşını 0,1 veya 2 puan olarak değerlendirir. 0–8 puan arasında derecelendirir.
  - **0 - 1 Puan:** Dehidratasyon yok
  - **2 - 4 Puan:** Hafif / orta dehidratasyon
  - **5 - 8 Puan:** Şiddetli dehidratasyon

  - Yaklaşık 18 saniyede uygulanabilmesiyle hızlı triyaj ve yatış gereksinimini öngörmede yüksek güce sahiptir.

6. Laboratuvar Parametrelerinin Yorumlanması ve Hipernatremik Dehidratasyon

- Rutin vakalarda laboratuvar şart değil,
- Kuşkulu veya şiddetli olgularda şu parametreler yol göstericidir:
  - **BUN ve Kreatinin:** önemli bir sıvı açığı ve efektif dolaşan volüm düşüklüğünü yansıtır. Biyokimya takibinde özellikle K^+ düşüklüğü de dikkate alınmalıdır.
- **Venöz Kan Gazı (HCO_3 ve pH):** laktik asidoz, metabolik asidoza yol açar. Bikarbonat düzeyinin 15 mEq/L altında olması dehidratasyonun derinliğini gösteren en hassas laboratuvar uyarılarından biridir.

- **Hipernatremik Dehidratasyon ve Beyin Ödemi Riski :** Şiddetli olgularda, immünsupresre bireylerde ve uzun süreli ishallerde elektrolit takibi şarttır.
- Özellikle ev yapımı yanlış tuz/şeker karışımları veya yüksek katı gıda alımıyla gelişebilen Hipernatremik Dehidratasyonda yüksek sodyum (Na > 150 mEq/L) nedeniyle şiddetli nöbet (konvülsiyon) riski vardır.
- Bu vakalarda sitotoksik beyin ödemi gelişmemesi için sıvı replasmanı yavaş yapılmalı, sodyum çok hızlı düşürülmemelidir

7. Tedavinin Altın Standardı: ORT ve SGLT1 Kinetiği

- Hafif ve orta dereceli dehidratasyonda oral rehidratasyon tedavisi (ORT) tartışmasız altın standarttır.
- **Biyolojik Mekanizma:** Enterosit yapısında harabiyet ve ishal tablosu mevcut olsa dahi, sodyum-glukoz ko-transporter (SGLT1) taşıyıcı mekanizması işlevini sürdürmeye devam eder; bu biyolojik gerçek enteral yolun güvenle işletilmesine olanak tanır.
- **ORS Kompozisyonu:** ORS formülasyonları toplam ozmolaritesi 245 mOsm/L olacak şekildedir (Na 75 mEq/L, glukoz 75 mmol/L).
  - Bu oran gaita çıkış hacmini, kusma sıklığını ve hastalık süresini anlamlı düzeyde baskılar.

- **Evde Pratik Hazırlanış Rasyoneli:** 1 litre temiz, kaynatılıp soğutulmuş su içine 1 silme tatlı kaşığı tuz ve 8 silme tatlı kaşığı şeker katılarak,
  - eczane menşeli farmasötik paketlerin hassas oranları her zaman ilk tercihtir.
- **Hafif Dehidratasyon Protokolü:** Her sulu dışkı sonrasında
  - <2 yaş için 50–100 mL,
  - ≥2 yaş için 100–200 mL ORS verilir.
- **Orta Dehidratasyon:** İlk 4–6 saatlik kritik pencerede hastanın vücut ağırlığı dikkate alınarak hesaplanan 40–100 mL/kg ORS
  - şırınga veya çay kaşığı yardımıyla
  - sık aralıklarla
  - mikro boluslar halinde verilir.

- **İzlem Kriterleri:** İdrar çıkışının varlığı, bilinç berraklığının korunması ve mukozalarda izlenen nemlenme artışı ORT'nin başarılı ilerlediğinin göstergesidir.
- **Kaçınılması Gerekenler:** Yüksek şekerli ve yüksek ozmolariteli içecekler (kola, hazır meyve suları, sporcu içecekleri) ozmotik gradienti artırarak ishali şiddetlendirir; kesinlikle verilmemelidir.

- **Beslenme Devamlılığı:** Emzirme asla kesilmez, aksine frekans artırılır. Formül mama kullananlarda dilüsyon yapılmaksızın tam konsantre mamaya devam edilir. Ek gıdadaki çocuklarda erken beslenme (pirinç, patates, muz, yoğurt) enterosit proliferasyonunu hızlandırır.
- **Adjüvan Tedaviler:** WHO protokolünce çinko desteği (6 aydan büyüklerde 20 mg/gün, <6 aylarda 10 mg/gün olmak üzere 10–14 gün) ishalin süresini ve şiddetini düşürür. Saccharomyces boulardii veya Lactobacillus rhamnosus GG (LGG) gibi probiyotik suşları mukozal bariyeri destekleyerek süreyi kısaltabilir.

8. İntravenöz Sıvı Endikasyonları ve Destek Tedaviler

- Oral rehidratasyon girişimlerinin başarısız olduğu, saatte >4 dirençli kusmanın izlendiği, ileus şüphesinin doğduğu ya da hastanın sıvı kaybını tolere edemediği durumlarda gecikmeksizin parenteral yola geçilmesi şarttır.
- Şiddetli dehidratasyon ve dekompanse şok tablosu sergileyen pediatrik hastalarda damar yolu (veya intraosseöz yol) derhal temin edilerek izotonik kristaloidler (%0.9 İzotonik Sodyum Klorür veya Ringer Laktat) ile 20 mL/kg'lık hızlı bolus 15–20 dakikada uygulanır; hemodinamik yanıt alınana kadar tekrarlanır. Hücresel ödem ve hiponatremi riskine karşı sodyum ve potasyum regülasyonu yakın izlenmelidir.

- **Destekleyici ve Riskli İlaçlar:**
  - tek doz ondansetron kullanımı kusma refleksini inhibe ederek enteral yolun başarı oranını artırır ve hastane yatış endikasyonlarını azaltır.
  - Akut bakteriyel/invaziv enteritlerde motiliteyi baskılayan antidiyareikler (loperamid vb.) toksik megakolon riski nedeniyle pediatrik grupta kesin kontrendikedir.
  - Rutin ampirik antibiyotik kullanımı önerilmez; sadece sepsis bulguları, immünsupresyon veya kanıtlanmış bakteriyel (şiddetli şigelloz vb.) tablolarda endikedir. Ayrıca invaziv bakteriyel enteritlerde ampirik antibiyotik kullanımı Hemolitik Üremik Sendrom (HÜS) gibi ölümcül komplikasyonlara kapı aralayabilir.

9. Komplikasyonlar

- **Dehidrasyon ve Hipovolemik Şok:** En tehlikeli ve hızlı gelişen komplikasyondur.
- **Elektrolit Dengesizlikleri:** Hipokalemi, hiponatremi ve metabolik asidoz.
- **Böbrek Hasarı:** Prerenal azotemi ilerleyerek akut tübüler nekroza yol açabilir.
- **Post-enfeksiyöz IBS:** Atak sonrası aylarca süren gaz ve dışkılama bozuklukları.

10. Sonuç ve Özet

- Akut gastroenterit yönetimi; doğru derecelendirme, SGLT1 kinetiğine dayanan düşük ozmolariteli ORT uygulaması ve anne sütü ile erken beslenmenin kesintisiz sürdürülmesi ilkelerinin hekim muhakemesiyle harmanlanmasına dayanmaktadır. Doğru derecelendirme, ORT yönetimi ve erken beslenme; mortaliteyi ve hastane yatış yükünü azaltan en güvenli yaklaşımdır.
- Pediatrik gastroenterit tedavisinde marifet, komplikasyon geliştiğinde agresif yoğun bakım yönetimi uygulamak değil; ilk 4 saatte doğru dehidratasyon derecelendirmesini yapıp, fizyolojik SGLT1 kapısını kullanarak sabırlı ve doğru bir ORT yönetimi sergilemektir. Bu üç altın adım hastane yatışlarının ve ölümlerin çoğunu önler.