



TEDAVİ VE KORUNMA

Doç.Dr. Levent GÖRENEK
GATA İnfeksiyon Hastalıkları ve Kl. Mik. AD.



Tedavi

- Tedavi edilmemiş ağır kolera olgularında vaka-ölüm hızı %50,
- Uygun tedavi ile vaka-ölüm hızı <%1,
- Amaç ishal ve kusma ile kaybedilen sıvının yerine konulması,
- Hafif ve orta dehidratasyonda tedavi kolay,
- Ağır dehidratasyonda tedavi deneyim ve eğitim gerektirir.



Tedavide önemli noktalar

1. Dehidratasyon derecesini belirle,
2. Hastaları iki dönemde rehidrate et,
 - Rehidratasyon dönemi: 2-4 saat
 - İdame dönemi: ishal azalana kadar
3. Aldığı ve çıkardığı sıvı miktarını takip et,
4. İntravenöz yolun kullanımı,
 - Ağır dehidratasyonlu hastalar,
 - Orta dehidratasyonlu hastalardan oral alımı olmayanlar,
 - İdame döneminde fazla miktarda dışkılama (>10 ml/kg/h)
5. İdame döneminde 800-1000 ml/h Oral Rehidratasyon Solüsyonu (ORS) ver,
6. Aşağıdaki kriterler sağlanıyorsa hastayı taburcu et;
 - Oral sıvı alımı ≥ 1000 ml/h
 - İdrar miktarı ≥ 40 ml/h
 - Dışkı miktarı ≤ 400 ml/h

Dehidratasyon dereceleri

Bulgular	Hafif	Orta	Ağır
Sıvı kaybı	%5 (vücut ağırlığının)	%5-10	>%10
Mental durum	Uyanık	Huzursuz	Uykuya meyil /komatöz
Radial nabız hızı	Normal	Hızlı	Çok hızlı
Radial nabız dolgunluk	Normal	Zayıf	Palpe edilemez
Solunum	Normal	Derin	Derin ve hızlı
Sistolik kan basıncı	Normal	Düşük	Ölçülemez
Turgor-Tonus	Normal	Azalmış	Çok azalmış
Dil	Normal	Kuru	Çok kuru
Susuzluk	Var	Çok su içer	Su içemez
Gözler	Normal	Çökmüş	Çok fazla çökmüş
Göz yaşı	Normal	Yok	Yok
Ses	Normal	Boğuk	Duyulamaz
İdrar miktarı	Normal	Azalmış	Oliguri









Rehidratasyon

- Rehidratasyon dönemi
- İdame dönemi



Rehidratasyon dönemi

- Normal hidrasyona hastanın getirilmesidir,
- Bu süre 4 saati geçmemelidir,
- Amaç;
 - Sıvı açığının kapatılması,
 - Metabolik asidozun düzeltilmesi,
 - Potasyum eksikliğinin düzeltilmesi
- Birden fazla intravenöz yol açılır,
- Periferik venler bulunamıyorsa
 - Femoral ven,
 - Nazogastrik tüp'den ORS.



Rehidratasyon dönemi

- Ağır dehidratasyonda, İV sıvı 50-100 ml/kg/h
- Asidoz varlığında; K^+ eksikliği belirlenemez, K^+ seviyesi normal hatta yüksek bulunabilir,
- Asidoz düzeltilince K^+ eksikliği belirgin hale gelir,
- Ringer laktat sıklıkla önerilen solüsyondur,
- %0.9 S.F. asidozu önlemediği için önerilmez.

Kolera dışkısı ve rehidratasyon sıvıları

Sıvı	Sodyum (mmol/L)	Klor (mmol/L)	Potasyum (mmol/L)	Bikarbonat (mmol/L)	Karbonhidrat (g/L)	Osmolarite (mmol/L)
Kolera dışkısı						
Yetişkin	130	100	20	44	-	-
Çocuk	100	90	33	30	-	-
ORS						
WHO	75	65	20	10	13.5	245
prinç	75	65	20	10	30-50	180
İntravenöz sıvılar						
Ringer laktat	130	109	4	28	-	271
Dahaka solusyonu	133	154	13	48	-	292
SF	154	154	0	0	-	308



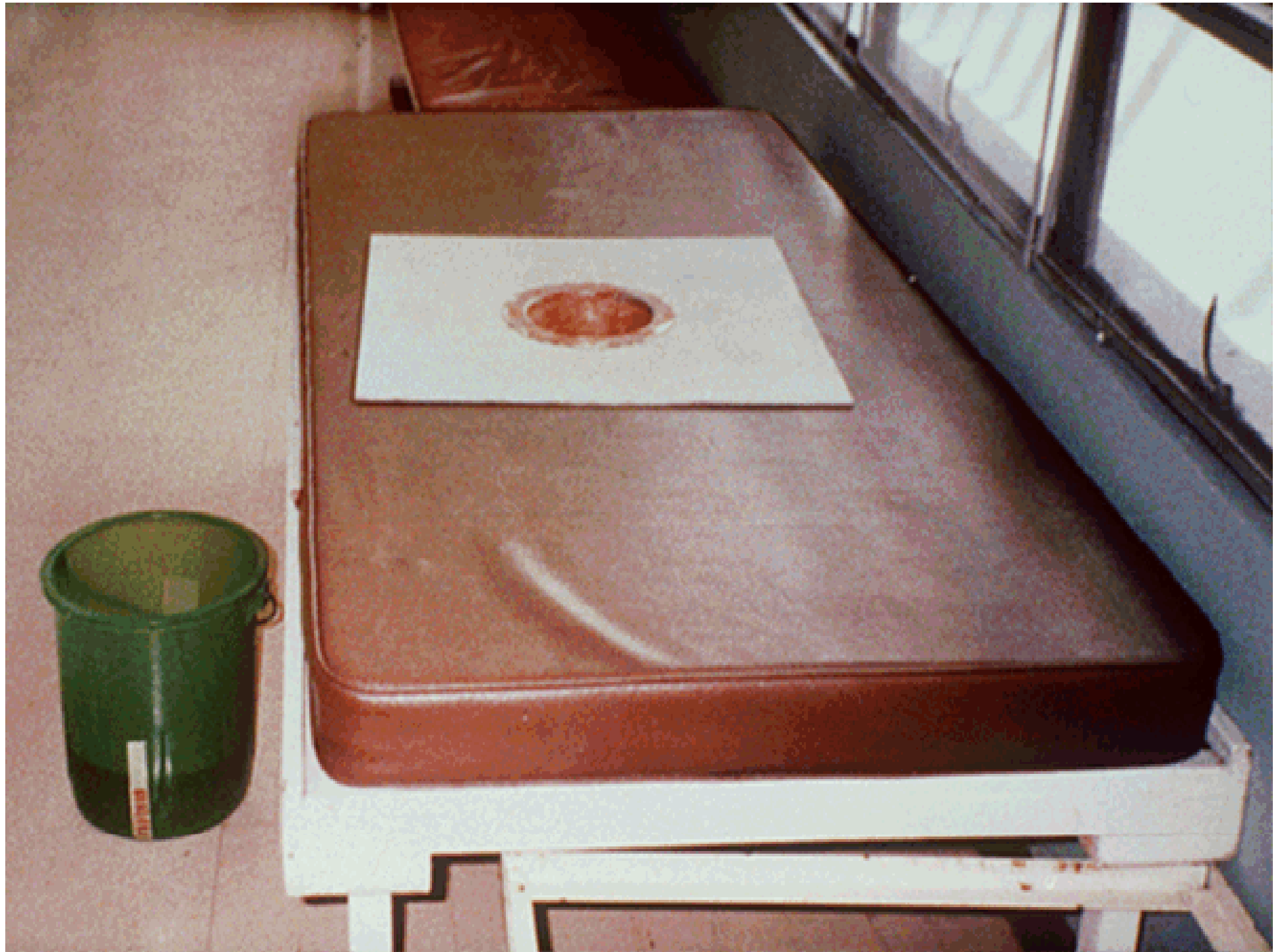
Rehidratasyon dönemi

- Ağır dehidratasyonda vücut ağırlığının yaklaşık %10'unun kayıp olduğu kabul edilir,
- 50 kg hastada; 5 L intravenöz sıvı acilen verilmesi gerekir,
- 2-4 saat içinde verilmelidir.



İdame dönemi

- Ne zaman idame dönemine geçilir;
 - Dehidratasyonun tüm bulgularının kısmen veya tamamen azalması,
 - Hastanın ≥ 0.5 ml/kg/h idrar çıkarması
- Amaç; kaybedilen sıvı ve elektrolitlerin yerine konması,
- ORS önerilir, 500-1000 ml/h verilir,
- Hastanın aldığı çıkardığı takip edilir,
 - Kolera yatağı





ORS paketleri bulunamıyorsa

- 1 L suya
 - 2.6 g NaCl
 - 2.9 g Trisodyum sitrat
 - 1.5 g KCl
 - 13.5 g Glukoz

veya

50 g piring tozu (kaynatılıp, soğutulmuş)



ORS paketleri bulunamıyorsa

- 1 L suya
 - 3.5 g NaCl
 - 1.5 g KCl
 - 2.5 g NaHCO₃
 - 20 g Glukoz







Hastaneden taburcu edilme

- Epidemilerde ağır dehidratasyonlu hastaların taburcu edilmeleri önemlidir,
 - İdrar miktarı > 40 ml/h
 - Dışkı miktarı < 400 ml/h
 - Oral alımı yeterli olanlar 600-800 ml/h



Antimikrobiyal tedavi

- Kolera tedavisinde ikinci planda kalır,
- Ağır dehidratasyonda antibiyotik kullanımı;
 - İshal süresini azaltır,
 - İshal miktarını yarı yarıya azaltır,
 - Hastanede kalış süresini azaltır,
- Salgınlarda intravenöz sıvı ve yatak sorunu azalır.



Antimikrobiyal tedavi

- Hafif olgularında antibiyotik tedavisi önerilmez,
- Kusmalar kesilince başlanır,
- Tek doz 300 mg doksisisiklin tercih edilen rejimdir.
- Tetrasiklinler <7 yaş çocuklarda emniyetli değildir
 - Trimethoprim-sulfamethoxazole
 - Eritromisin
 - Furazolidon



Antimikrobiyal tedavi

■ Gebelerde

- Eritromisin
- Furazolidon
- Son yıllarda *V.cholerae'da* çoklu antibiyotik direnci
- Plazmide bağlı aktarımı olabilmektedir
- Tetrasiklin ve diğer antibiyotiklere direnç
- Tetrasiklin direnci varlığında;
 - Eritromisin,
 - Co-trimoxazol
 - Siprofloksasin
 - Azitromisin

Antimikrobiyal kullanımı

Antibiyotik	Doz	
	Yetişkin	Çocuk
Tetrasiklin	4x500 mg, 3 gün	> 7 Yaş da 4X 50mg/kg 3 gün
Doksisiklin	300 mg tek doz	-
Furazolidone	4x100 mg, 3 gün	5 mg/kg /gün, 4 eşit dozda, 3 gün
		7 mg/kg tek doz
Kotrimoksazol	2x160mg trimetoprim veya 800 mg sülfametaksazol, 3 gün	8 mg trimetoprim-40 mg sülfametaksazol /kg, iki eşit doza bölünerek, 3 gün
Eritromisin	4 x250 mg, 3 gün	Günde 3 kez, 10 mg/kg, 3 gün
Norfloksasin	2x400 mg 3 gün	-
Siprofloksasin	250 mg/gün, 3 gün	-
	1 gr tek doz	



Antimikrobiyal direnç

- Tetrasiklin direnci olan bölgelerde kinolonlar alternatif,
- Kinolonlar endemik/epidemik bölgelerde oldukça etkili bulunmuştur,
- En iyi araştırılanı Siprofloksasin.



Antimikrobiyal direnç

- Hindistan'da son yıllarda kinolon direnci bildiriliyor,
- Kinolon kullanımını azaltan faktörler
 - Yüksek maliyet,
 - Çocuklarda kartilaj hasarı
- Bakteriyel ishallerde azitromisin önemi artan bir alternatif,



Antimikrobiyal tedavi

- Çocuklarda tek doz azitromisin (20 mg/kg) etkinliđi gösterilmiştir,
- Tek doz antibiyotik kullanımı avantajları
 - Kullanımdan emin olma,
 - Direnç geliřiminde azalma,
- Asemptomatik temasda antibiyotik kullanılmamalı,
- Profilaktik antibiyotik kullanımı direnç gelişimi ağısından risk taşır ve ekonomik değildir,



Ülkemizde direnç

- **1987 yılında Ankara'da görülen olgularda;**
 - *V.cholerae* El-Tor Ogawa suşları
 - Ampisilin, terasiklin, kloramfenikol, TMP-SMX'e ve kinolon türevlerine duyarlı bulunmuştur,
- **1994 yılında Ankara'da görülen olgularda;**
 - Aynı serotipteki kolera basillerinde,
 - Çoklu antibiyotik direnci,
 - Kinolon türevlerine duyarlı bulunmuş ve bununla tedavi edilmiştir.



Önerilmeyenler

1. Motilite azaltıcı ilaçlar (loperamid)
2. Adsorbanlar,
3. Analjezik,
4. Antiemetikler.



Korunma

1. Dışkıyla yiyecek ve içeceklerin kontaminasyonunu önlemek,
2. Kanalizasyon sistemlerinin yeterli olması,
3. İçme ve kullanma sularının temiz ve mikropsuz olması,
4. Tüketilen gıdaların hijyen kurallarına uygun olarak hazırlanması,
5. Kişisel temizlik ve el yıkamaya önem verilmesi.



Kontrol

- Uluslararası bildirim zorunlu hastalık,
- Bildirim Sağlık Bakanlığı tarafından yapılır,
- Bireysel bildirimler dikkate alınmaz,
- DSÖ kolera varlığında, ticaret, turizm ambargosu, karantina ve sınırların kapatılmasına karşı çıkmaktadır,
- Bu uygulamalar, olguların gizlenmesine neden olur ve pandemi kontrolünde etkisi yoktur.



Kontrol

- Aşılama,
 - Kitleseel profilaksi,
 - Uluslararası seyahatlerde aşı zorunluluğu,
- gibi uygulamalar kontrolde etkili değildir.



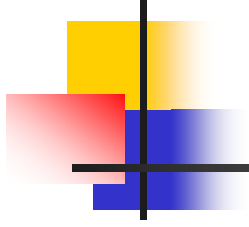
Aşılama

- **Parenteral ölü bakteri aşısı**
 - Tam hücre aşısı
 - Çok geniş kullanım alanı bulmuştur
 - %50 oranında 3-6 aylık bir bağışıklık sağlamaktadır
 - Ağrılı lokal inflamatuvar reaksiyona neden olur,
 - Şimdiye kadar uygulamalarda hastalığın yayılmasını önlemediği gösterilmiştir,
 - Aşılama pratik değildir ve pahalıdır
 - Helen önerilmemektedir
 - Fakat halen lisanslıdır



Yeni oral kolera aşıları

- Güçlü koruma özellikleri ve yan etkilerinin azlığı ile ümit vericidir
- Lokal intestinal immünite nedeniyle etkisiz kalabilmektedirler
- **Dukoral (WC-BS)**
 - Ölü tam hücre + B subunit oral aşıdır,
 - 1-6 hafta ara ile 2 doz yapılır,
- **Orochol (CVD 103 HgR)**
 - Liyofilize, canlı, oral aşıdır,
 - *V.cholerae'nin* avirulan bir mutanti, CVD 103 HgR şuşudur,
 - Tek doz verilir
- İki aşıda bir çok ülkede (A.B.D. hariç) lisans almıştır.
- İki aşının saha çalışmaları devam etmektedir.



İLGİNİZE TEŞEKKÜR EDERİM