

AKUT GASTROENTERİT VE DEHİDRATASYONLU HASTALARDA TEDAVİ SONUÇLARI

Dr. Sevin ALTINKAYNAK (x)
Dr. Erol KURTOĞLU (xx)
Dr. Yıldız ATALAY (xxx)
Dr. Muzaffer KÜRKÇÜOĞLU (xxxx)

ÖZET:

1985 ve 1986 yılı Mayıs -Eylül ayları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde 0-2 yaş grubunda olan akut gastroenterit-dehidratasyonlu 70 hasta ve 25 sağlam çocukta yapmış olduğumuz çalışmada asit-baz dengesi, serum elektrolit konsantrasyonları incelenerek uygulanan tedavi prensiplerinin özellikleri literatür bilgileri ile karşılaştırıldı ve elde edilen sonuçlar tartışıldı.

GİRİŞ:

Barsak hareketlerindeki değişme sonucu dışkı sayısında, kıvamında ve miktarında artma şeklinde tanımlanan ishal, tüm Dünya'da çocuk sağlığını ilgilendiren en önemli sorunlardandır (1).

Her yıl milyonlarca çocuğun ishal ve solunum yollarının enfeksiyon hastalıkları nedeniyle yaşamını kaybettiği bilinmektedir. Her ne kadar gelişmiş ülkelerde ishal insidansı azalmış isede, hastanelere yatırılan çocuklarda en sık görülen hastalıklar arasında solunum yollarının enfeksiyon hastalıklarından sonra ikinci sı-

-
- x Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Yard. Doç. Dr.
xx Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi
xxx Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Doç. Dr.
xxxx Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı, Prof. Dr.

rada gelmektedir. Hastanede ölen çocukların ise ölüm nedenlerinin dörtte biri ishale bağlıdır(2).

Ülkemizde ishalin yüksek oranda öldürücü olması nedeniyle bizde akut gastroenterit ve dehidratasyonlu çocuklarda asit-baz dengesi, serum elektrolit konsantrasyonlarını incelemek, uyguladığımız tedavi prensiplerinin özelliklerini belirtmek amacıyla çalışmamızı planladık.

MATERYAL VE METOD:

Araştırma 1985 ve 1986 yılı Mayıs-Eylül ayları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'ne akut gastroenterit-dehidratasyon tanısıyla yatırılan, yaşları 20 gün- 2 yaş arasında değişen 30'u kız, 40'ı erkek 70 hasta üzerinde yapıldı. Yaşları 2 ay - 2 yaş arasında 10'u kız, 15'i erkek toplam 25 sağlıklı çocuk kontrol grubu olarak seçildi. Çalışma gastroenteritin daha sık görüldüğü yaz aylarında ve 0-2 yaş grubunda yapıldı.

Toplam 70 hasta 3 şekilde tedaviye alındı.

1-18 vak'aya nasogastrik sonda takılarak sadece Dünya Sağlık örgütü (WHO) nun önerdiği 90 mEq/L Na⁺, 20 mEq/L K⁺, 80 mEq/L Cl⁻, 30 mEq/L HCO₃⁻, 110 mmol glukoz ihtiva eden ORS'ı verildi.

2- 26 vak'aya I.V. takılıp inisial, deficit, idame mayi verilip 24 saat sonra ORS'ı verildi.

3- 26 vak'aya I.V. takılıp inisial, deficit, idame mayi ve hemen ORS'ı verildi. ORS'nun her ne kadar yaşa göre verilecek ml/kg/gün dozu değişmekte ise de hastalarımız 0-2 yaş grubunda olduğundan ORS'ı WHO'nun önerdiği şekilde rehidratasyon sağlanıncaya kadar 150 ml/kg/gün, bilahare 100 ml/kg/gün 48 saat verildi. Kontrol grubunda geldiğinde 1 defa, hasta grubunda ise geldiğinde, 24 saat ve 48 saat sonra olmak üzere 3 defa serum Na⁺, K⁺, glukoz değerlerine, kan pH ve asit-baz parametrelerine bakıldı.

Fleym fotometri yöntemi ile serum Na⁺, K⁺ ölçümleri, glukoz oksidaz metoduyla colorimetrik olarak serum glukoz tayini ve International Instrumentation Laboratory firması tarafından imal edilmiş olan IL-213 kan gazları analizatörü ile kan pH ve asit-baz parametrelerine bakıldı (3,4,5).

BULGULAR:

Sadece ORS'ı verilen 18 vak'a (%25,8), İ.V. mayi ve 24 saat sonra ORS'ı verilen 26 vak'a (%37,1), I.V. mayi ve hemen ORS'ı verilen 26 vak'anın (%37,1) şikayet ve fizik muayene bulgularındaki değişiklikler tablo-1 de gösterildi.

Tablo-1: Sadece ORS'ı, I.V. mayi ve ORS'ı verilen, I.V. mayi ve 24 saat sonra ORS'ı verilen vak'aların şikayet ve fizik muayene bulgularındaki değişiklikler.

Grup	Hemen ORS verilen		I.V.. mayi ve ORS verilen		I.V. mayi ve 24 ^h sonra ORS verilen		Ortalama olarak	
Şikayetler	saat olarak azalma geç.		saat olarak azalma geç.		saat olarak azalma geç.		saat olarak azalma geçme	
Kusma	4.8	7.6	5.4	9.2	4.9	9.6	5.03	88.8
İshal	51.3	90.8	51.4	117	46.1	83.2	49.6	97.0
Susuzluk	31.2	57.8	37.8	58	42.6	59.3	37.2	58.3
İstahsızlık	35.3	60	32.4	55.5	41.2	57.2	36.3	57.6
İdrar ak.az.	27.6	45.6	29.7	44.5	31.0	42.1	29.4	44.0
Fizik Muayene Bulguları	Düzelme		Düzelme		Düzelme		Düzelme	
Ateş	30.7		25.6		43.0		33.1	
Letarji	13.3		11.7		16.6		13.8	
Şok	—		19.3		33.0		26.1	
İrritabilite	34.8		37.0		35.7		35.8	
Dehidratasyon	25.5		31.0		35.0		30.5	
Karında distansi.	48.0		38.5		33.0		39.8	

Geldiğinde ve tedaviden sonra hasta grubunda hiponatremik, isonatremik, hipernatremik dehidratasyonda olan vak'a sayısı ve yüzde oranı tablo-2 de gösterildi.

Kontrol grubundaki serum Na⁺, K⁺, glukoz değerleri, kan pH ve asit-baz parametreleri tablo-3'de gösterildi.

Tablo-2: Hasta gruplarında geldiklerinde ve tedaviden sonra serum Na⁺, K⁺, glukoz, kan pH ve CO₂ ortalama değerleri ve standart sapmaları.

Sadece ORS'ı verilen	Serum ve kan değerleri	Na ⁺ mEq/L	K ⁺ mEq/L	Glukoz mg/dl	Ph	Co ₂ mmol
	Geldiğinde	126.83 ±6.81	3.26 ±0.97	95.10 ±56.11	7.358 ±0.06	17.62 ±5.11
	24 Saat sonra	131.22 ±3.38	3.86 ±1.10	75.27 ±13.52	7.437 ±0.07	20.18 ±5.67
	48 Saat sonra	134.22 ±3.43	4.16 ±0.71	74.83 ±13.98	7.467 ±0.04	22.37 ±4.13
IV. mayi ve hemen ORS'ı verilen	Geldiğinde	130.10 ±7.14	3.97 ±0.94	120.92 ±61.36	7.378 ±0.13	18.57 ±7.60
	24 saat sonra	132.76 ±5.02	3.78 ±0.71	88.15 ±15.72	7.431 ±0.09	23.62 ±7.90
	48 saat sonra	134.84 ±4.05	4.01 ±0.67	86.80 ±21.75	7.487 ±0.06	27.21 ±5.82
(IV) mayi ve 24h sonra ORS'ı verilen	Geldiğinde	128.42 ±6.72	3.91 ±1.03	132.73 ±79.65	7.369 ±0.13	18.38 ±8.69
	24 saat sonra	128.73 ±6.71	3.78 ±1.28	98.53 ±72.54	7.436 ±0.09	23.77 ±9.13
	48 saat sonra	133.88 ±5.67	4.01 ±0.71	91.36 ±31.43	7.474 ±0.07	25.66 ±6.43

Tablo-4,5'de hasta gruplarında geldiklerinde, 24 saat ve 48 saat sonraki serum Na⁺,K⁺, glukoz değerlerine, kan pH ve CO₂ seviyelerine t ve P testi uygulanıp gösterildi.

Tablo-3: Kontrol grubundaki vak'aların serum Na⁺, K⁺, glukoz değerleri, kan pH ve asit-baz parametreleri.

Kontrol grup	Na ⁺ mEq/l	K ⁺ mEq/l	Glukoz mg/dl	pH	Pco ₂ mmHg	Po ₂ mmHg	Co ₂ mml	HCo ₃ ⁻ mEq/l	Stand. HCo ₃ ⁻ mEq/l	Tampon baz mEq/l	O ₂ Sat %	B.E.
	134	4.43	77.80	7.440	92.36	49.398	21.2	18.96	21.72	49.18	85.96	-3.02
	±2.65	±0.69	±10.297	±0.03	±1.04	±7.81	±4.25	±5.18	±5.15	±5.0	±8.12	±2.5
												±3.71
												±1.65

Tablo-4: Hasta gruplarında geldiklerinde, 24 ve 48 saat sonraki serum Na⁺, K⁺, glukoz değerlerine göre t ve P testi uygulaması.

		Geldiğinde				24 saat Sonra				48 saat sonra			
		Na ⁺		K ⁺		Glukoz		Na ⁺		K ⁺		Glukoz	
		1.542	2.448	<0.01	>0.05	1.444	>0.05	1.222	0.273	0.246	0.660	2.220	<0.05
Sadece ORS'1 ve I.V. mayi hemen ORS'1 verilen.	t	0.768	2.166	<0.05	>0.05	1.839	>0.05	1.627	0.222	0.246	0.639	2.331	<0.05
Sadece ORS'1 ve V. mayi 24 ^h sonra ORS'1 verilen	P	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
Sadece ORS'1 ve IV. mayi he- men ORS'1 ve I.V. mayi 24 ^h sonra ORS'1 verilen	t	0.875	0.222	>0.05	>0.05	0.599	>0.05	2.457	0	0.713	0.003	0.600	>0.05
	P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.01	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

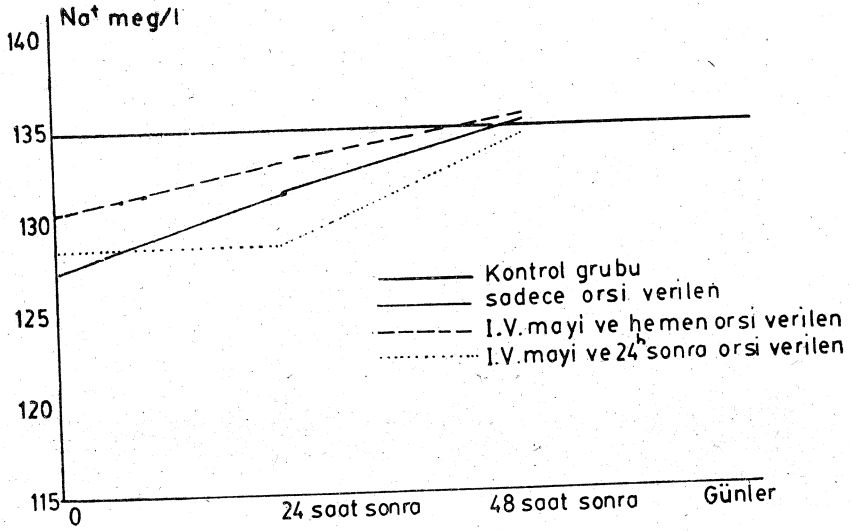
Tablo-5: Hasta gruplarında geldiklerinde, 24 ve 48 saat sonraki kan pH ve CO₂ seviyelerine göre t ve P testi uygulaması.

Sadece ORS'ı ve V.mayi hemen ORS'ı verilen	t P	Geldiğinde		24 saat sonra		48 saat sonra	
		pH	CO ₂	pH	CO ₂	pH	CO ₂
		0.714 >0.05	0.497 >0.05	0.272 >0.05	1.686 >0.05	1.428 >0.05	3.248 <0.005
Sadece ORS'ı ve I.V. mayi 24 ^h sonra ORS'ı verilen	t P	0.357 >0.05	0.365 >0.05	0.045 >0.05	1.609 >0.05	0.437 >0.05	2.050 <0.05
V. mayi hemen ORS'ı ve I.V. mayi 24 ^h Sonra ORS'ı verilen	t P	0.294 >0.05	0.084 >0.05	0.208 >0.05	0.065 >0.05	0.764 >0.05	0.906 >0.05

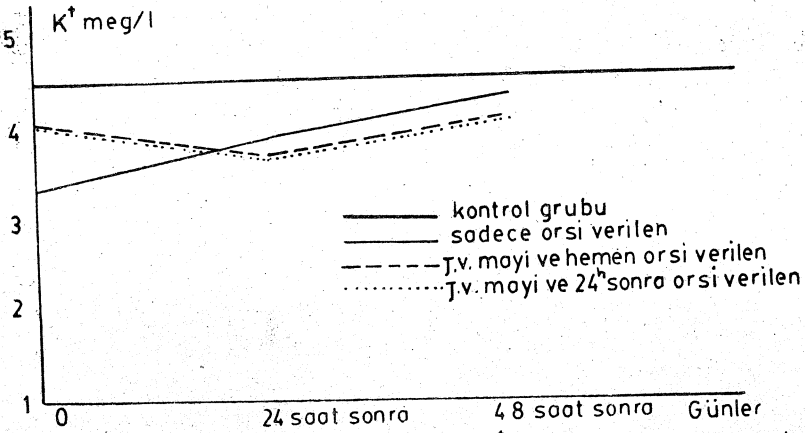
Hasta gruplarının ve kontrol grubunun serum Na⁺, K⁺, glukoz ve kan CO₂ değerleri grafik 1,2,3,4'de gösterildi.

Hastaneye kabul edilişlerinde hastalardan 3 defa gaita kültürü alındı. 68'de (%97.2) tiplendirilmemiş E. Coli, 2'de (% 2.8) Shigella flexneri üredi. 70 vak'a-dan geldiklerinde alınan idrar kültürlerinden 5'de (% 7.1) 100.000 koloniden fazla E.Coli, 1'de (% 1.4) 100.000 koloniden fazla Enterobacter Aerogenes üredi. Sepsis ön tanısıyla yatırılan 6 hastadan alınan kan kültürlerinden birinde Salmonella typhi üredi. 70 vak'adan alınan grubewidal'den 2'de (% 2.8) T.O: 1/200 üzerinde, 1'de (%1.4) PB: 1/200 üzerinde positif idi.

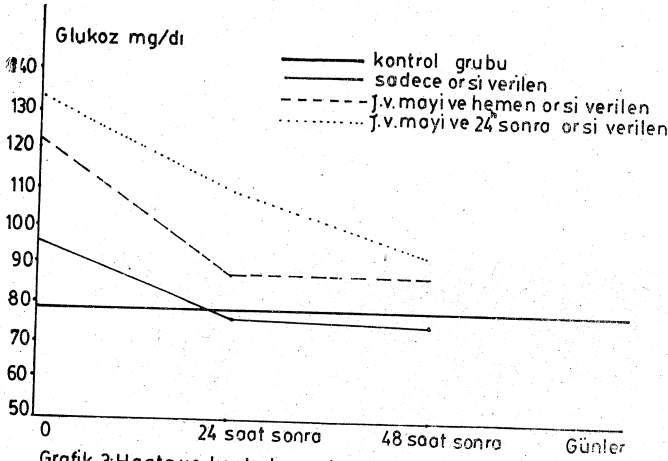
Hastaların 33'üne (% 47.1) antibiotik verildi. Fizik muayene bulgusu ve laboratuvar tetkikinde enfeksiyon odağı bulunamayan 37'i hastaya (%52.9) antibiotik verilmedi. Shigelloz tanısı konulan 2 hastaya I.V. ampicillin, Salmonelloz tanısı konan 1 hastaya oral trimetoprim-sulfametoksazol, birine I.V. ampicilin, diğerine Sepsis ön tanısı konan 5 hastayla beraber i.v. ampicilin, İ.m. gentamisin sülfat, Bronkopnömoni tanısı konan 8 hastaya pen. procain + oral trimetoprim-sulfametoksazol, otit tanısı konan 2, impetigosu olan 1 hastaya oral trimetoprim-sulfametoksazol, dermatiti olan 6 hastaya i.v. ampicilin, idrar kültüründe 100.000 koloniden fazla mikroorganizma üreyen 6 hastaya antibiograma göre birine amikasin, 3'üne tobramisin, 2'sine gentamisin sülfat i.m. verildi. Hasta grubundaki 63 vak'a (%90) şifayla, 1 vak'a (% 1.4) salahlı, 2 vak'a (%2.9) haliyle çıkarıldı. 4 vak'a (% 5.8) exitus oldu.



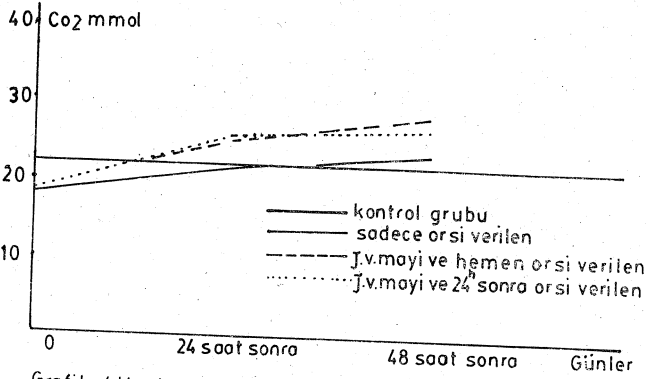
Grafik.1: Hastave kontrol grubunun Na⁺ değerlerinin karşılaştırılması.



Grafik.2: Hasta ve kontrol grubunun K⁺ değerlerinin karşılaştırılması



Grafik.3:Hastave kontrol grubunun serum glukoz değerlerinin karşılaştırılması.



Grafik.4:Hastave kontrol grubunun kan Co2 seviyelerinin karşılaştırılması.

TARTIŞMA

Uyguladığımız tedavi prensiplerine göre hastaların şikayet ve fizik muayene bulgularındaki değişiklikler tablo-1'de incelendiğinde kusma şikayetinin azalıp geçmesinde her 3 grupta önemli bir fark olmadığı, ishalin IV. mayi ve 24 saat sonra ORS'ı verilen grupta daha erken azalıp ve geçtiği susuzluk hissi, iştahsızlık, idrar akımında azalma gibi şikayetlerin sadece ORS'ı ve i.v. mayi, hemen ORS'ı verilen gruplarda daha erken azaldığı, fizik muayene bulgularından ateş, letarji, şok ve dehidratasyonun sadece ORS'ı ve I.V. mayi, hemen ORS'ı verilen grupta daha erken düzeldiği, karında distansiyonun I.V. mayi ve 24 saat sonra ORS'ı verilen grupta daha çabuk kaybolduğu, irritabilitenin düzelmesinde önemli bir fark olmadığı gözlemlendi.

Pizzaro ve arkadaşlarının Costa Rica'da yaptıkları çalışmada yaşları 3 ay ile 15 ay arasında olan % 6'ya kadar ağırlık kaybına neden olan akut gastroenterit dehidratasyonlu 113 çocuğu sadece ORS'ı ile tedaviye aldıklarında bunlardan 107'si iyileşmiş olup sadece 6 vak'a I.V. mayiye ihtiyaç göstermişti (6).

Santosham, Carrera ve Sack'ın Panama'da yaptıkları çalışmada ise yaşları 3 ay- 2 yaş arasında olan ve vücut ağırlığının % 5'ini kaybeden 93 akut gastroenterit-dehidratasyonlu vak'aya sadece WHO'nun önerdiği ORS'ı verildiğinde tüm vak'alarda iyileşme gözlemlendi(7).

Freidman ve Maxwell'in Miami'de yaptıkları çalışmada da hastalarda ağırlık kaybı % 10 olmasına rağmen benzer sonuçlar alındı (8).

Bizim çalışmamızda da % 7'ye kadar ağırlık kaybı olan akut gastroenterit-dehidratasyonlu, genel durumu iyi ve şokta olmayan 18 vak'aya sadece WHO'nun önerdiği ORS'ı oral veya nasogastrik sonda ile verildi. 18 vak'anın hepsinde 24 saatte şikayet ve fizik muayene bulgularında iyileşme, serum Na⁺, K⁺, glukoz değerlerinde ve kan pH, asit-baz parametrelerinde düzelme tespit edildi. Sadece ORS'ı verilerek tedavi edilen bizim ve Freidman ile Maxwell'in Miami'de yapmış oldukları çalışmadaki vak'aların geldiğinde, 24 ve 48 saat sonraki serum Na⁺, K⁺, glukoz değerleri, kan CO₂ seviyesi tablo-7 de gösterildi.

Tablo-7: Sadece ORS'ı verilen bizim ve Freidman ile Maxwell'in çalışmalarındaki vak'aların geldiklerinde ve tedaviden sonraki serum Na⁺, K⁺, glukoz, kan CO₂ değerleri :

	Geldiğinde		24 saat sonra		48 saat sonra	
	Bizim çalış.	Freidman ve Maxwell	Bizim çalış.	Freidman ve Maxwell	Bizim çalış.	Freidman ve Maxwell
Na ⁺ mEq/L	126.8 ±6.8	138 ±8	131.2 ±3.3	140±5	134.2 ± 3.4	138±5
K ⁺ mEq/L	3.2 ±0.9	4.8±1.2	3.8 ±1.1	5.3±0.8	4.1 ±0.7	5.3±0.7
Glukoz mg/dl	95.1 ±56.1	120±67	75.2 ±13.5	82±15	74.8 ±13.9	80±19
CO ₂ mmol/L	17.6 ±5.1	10.3±3	20.1 ±5.6	20±3.6	22.3 ±4.3	18±4

Her iki grupta sadece ORS'ı verilmekle şikayet ve fizik muayene bulgularındaki düzelmenin yanı sıra serum Na⁺, K⁺, kan CO₂ değerlerinded de düzelme olduğu görülmektedir. Glukoz seviyesinde ise geldiğinde, 24 ve 48 saat sonraki normal glukoz seviyelerinden 20-30 mg/dl bir yükseklik tesbit edildi. Bu açlık stresine bağlı olarak glukoneogenezisin artmasına bağlıydı (9).

I.V. mayi ve 24 saatsonra ORS'ı verilen 26 vak'ının serum Na⁺, K⁺ glukoz, kan CO₂ değerleri Freidman ile Maxwell'in Miami'de yaptıkları yaşları 3 ay ile 33 ay arasında değişen IV rehidratasyon tedavisi ve 24 saat sonra ORS'ı verilen 50 vak'ının serum Na⁺,K⁺, glukoz. kan CO₂ değerleriyle tablo-8 de karşılaştırıldı.

Tablo-8: I.V. mayi ve 24 saat sonra ORS'ı verilen bizim ve Freidman ile Maxwell'in yaptıkları çalışmada vak'aların geldiklerinde ve tedaviden sonraki Na⁺,K⁺ glukoz, kan CO₂ değerleri

	Geldiğinde		24 saat sonra		48 saat sonra	
	Bizim çalış.	Freidman ve Maxwell	Bizim çalış.	Freidman ve Maxwell	Bizim çalış.	Freidman ve Maxwell
Na ⁺ mEq/L	128.4 ±6.7	137±8	128.7 ±6.7	138±4	133.8 ±5.6	138±4
K ⁺ mEq/L	3.9 ±1.03	4.49±1.2	3.78 ±1.2	4.6±0.8	4.01 ±0.7	4.9±0.6
Glukoz mg/dl	132.7 ±79.6	107±39	98.5 ±72.5	94±18	91.3 ±31.4	84±13
CO ₂ mmol/L	18.3 ±8.6	12±4	23.7 ±9.1	16.6±3.7	25.6 ±6.4	16.6±4.3

Tablo-5 de görüldüğü gibi yapmış olduğumuz çalışmada 24 saat sonra serum serum Na⁺ değerinde değişiklik olmayışı, 48 saat sonraki serum Na⁺ değerinde artma oluşu, Freidman ile Maxwell'in yapmış oldukları çalışmaya uygunluk gösteriyordu.

Çalışmamızda 24 ve 48 saat sonraki serum K⁺ değerleri Freidman ile Maxwell'in yapmış oldukları çalışmanın sonuçlarına benzemekteydi Çalışmamızda 24 saat sonra K⁺'un bir miktar azalışı asidozun kısmen düzeltiemesine bağlı olarak hücre dışı K⁺'un hücre içine girmesine bağlıydı (10,11).

Serum glukoz değerinin her 2 çalışmada da başlangıçta yüksek olup, 24 ve 48 saat sonra azalışı açlık stresiyle ilgiliydi (9).

Çalışmamızda 24 saat sonraki kan CO₂ değerlerindeki artış Freidman ile Maxwell'in çalışmasına uygunluk göstermekteydi. 48 saat sonraki CO₂ değerinde çalışmamızda artma gözlenirken, Freidman ile Maxwell'in yapmış oldukları çalışmada CO₂ değerinin aynı düzeyde kaldığı tesbit edildi.

Tablo-7: ve 8'de görüldüğü gibi bizim çalışmamızdaki 2 grupta da CO₂ değerindeki artış birbirine uygunluk göstermekle beraber, Freidman ile Maxwell'in yapmış oldukları çalışmada sadece ORS'ı verilen grupta 24 saat sonraki CO₂ de-

gerindeki artışın IV. mayi ve 24 saatsonra ORS'ı verilen gruptaki CO₂ değerinin artışının 2 katı olduğu görülmektedir.

Hastanın genel durumu kötü, asidoz, solunum distresi, aşırı ishal ve barsak mukozasında tahribat varsa I.V. rehidratasyon tedavisi uygulanıp, 24 saat aç bırakma tavsiye edilir. Ancak aç kalma süresi 48-72 saati geçerse, barsak mukoza epitel hücrelerinin yenilenmesi, barsak enzimlerinin yapısının bozulması, hiponatremi ve ADH rezistans natürezis gelişmektedir. Bu nedenle aç bırakma süresinin 48-72 saati geçmemesine dikkat edilmelidir (6,12,13).

Çalışmamızda I.V. mayi ve hemen ORS'ı verilen 26 vak'alık 3. grupta ise tablo-2'de görüldüğü gibi serum Na⁺ değerinde 24 saat sonra 2.7 mEq/L, 48 saat sonra 2.1 mEq/L artış tesbit edildi. Burada 24 saat sonraki Na⁺ değerindeki artış, I.V. mayi ve 24 saatsonra ORS'ı verilen grupla karşılaştırıldığında fark önemliydi (P<0.01).

Serum K⁺ değerinde 24 saat sonraki az miktardaki azalış asidozun düzelmesiyle hücre dışı K⁺'un hücre içine girmesindendi (10,11).

Tablo-4'de görüldüğü gibi sadece ORS'ı ve I.V. mayi hemen ORS'ı verilen grupların 24 saatsonraki serum glukoz değerleri karşılaştırıldığında önemlilik arz ediyordu (P<0.01).

Sadece ORS'ı verilen ve I.V. mayi, hemen ve 24 saat sonra ORS'ı verilen grupların 48 saat sonraki serum glukoz değerleride karşılaştırıldığında önemlilik arz ediyordu (P<0.05).

I.V. mayi, hemen ORS'ı verilen grupta 24 saat ve 48 saat sonraki kan CO₂⁻ değeri diğer 2 gruptan daha yüksek idi. Tablo-5'de görüldüğü gibi sadece ORS'ı ve I.V. mayi, 24 saat sonra ORS'ı verilen grupların 48 saat sonraki CO₂ değerleri arasındaki fark önemlilik (P<0.05); Sadece ORS'ı ve I.V. mayi, hemen ORS'ı verilen grupların 48 saat sonraki CO₂ değerleri arasındaki fark çok önemlilik arz ediyordu (P<0.005).

Kontrol grubunda ise pH değeri normal olup Pco₂, Po₂, Co₂, HCO₃⁻ ve O₂ satürasyonu normalden düşük bulundu. Bu Erzurum'un deniz seviyesinden 1950 m yüksek rakımda olmasının, gazların parsiyel basınçlarına yaptıkları etkiden dolayıdır. Günlük hava basınçları ortalaması 610 mmHg' da Pco₂ ve Po₂ değerleri hesaplandığında

$$Pco_2 = (610 - 47) \times \frac{5}{100} = 28.15 \text{ mmHg}$$

$$Po_2 = (610 - 47) \times \frac{12}{100} = 67.56 \text{ mmHg bulundu}$$

Bizim kontrol vak'alarımızda kan Pco2 değeri 29.36 ± 1.04 mmHg olup bu değere uymaktadır. Pco2 değerinin normalden düşük oluşuna bağlı olarak kan CO2 ve HCO3 değerleride düşük olarak bulunur. Po2 değeri ise 59.38 ± 11.81 olup beklenilenden düşük bulunmuştur. Rakım arttıkça Po2 basıncında bariz azalma olması bu bulgumuzu izah etmektedir (14).

Hasta grubunda kontrole göre serum Na+, K+ değerlerinin düşük bulunması akut gastroenteritte oluşan sıvı elektrolit kaybına, serum glukoz değerinin yüksek bulunması açlık stresine; kan Pco2, Co2, Hco3- değerlerinden düşük oluşu, ishalde asit-baz dengesinin bozulmasına bağlıdır (9,10,11).

Hastaneye kabul edilişlerinde hastalardan 3 defa alınan gaita kültürlerinden 68 vak'ada (% 97.2) tiplendirilmemiş E. Coli, 2 vak'ada (% 2.8) Shigella flexneri üredi. Gaita kültürlerinde ilk sırada E. Coli, ikinci sırada Shigella flexneri üremesi literatür bilgileri ile uygun luk gösteriyordu (12,15).

Çalışmamızda hastalarda 4'ü (% 5.8) exitus oldu. Hastaneye yatırılarak tedavi gören akut gastroenterit-dehidratasyonlu hastalarda ölüm oranı 1910 yılında % 75, 1920'de % 33, 1940'da % 32, 1960'da % 10, 1870'de % 2-3 1979'da % 0-2 arasında olup, kliniğimizde 1976'da yapılan çalışmada ise % 13.4 idi. Çalışmamızda ölüm oranının literatürden biraz fazla oluşunun nedeni çocuklarda ağır malnütrisyona, hastaneye müracaatından önce ORS'ı verilmeşi, hastaneye geç dönemde müracaat etmelerine bağlandı. Kliniğimizde exitus olan 4 vak'a da akut gastroenterit-dehidratasyon, malnütrisyona, hipovolemik şok, asidoz ve sepsise ilaveten bir vak'ada hipoproteini, dissemine intravasküler koagülasyon, bir vak'ada grubel widal müsbetliği, 2 vak'a da bronkopnömoninin klinik ve laboratuvar bulgularıda mevcuttu. Hastaların rehidratasyon ve idame tedavisinde ORS'ının kullanımının ekonomik yönden ucuzluk, pratik uygulamada kolaylık sağladığı; genel durumu kötü, asidozu, solunum distressi, aşırı ishali olan hastaların dışında akut gastroenterit-dehidratasyonlu hastalarda aç bırakmanın tavsiye edilmemesi kanaatine varıldı.

SUMMARY

Treatment results of patients with acute gastroenteritis and dehydration.

This study included in 0-2 age group 70 children with acute gastroenteritis and dehydration 25 healthy children, who were admitted to the Department of Pediatrics of Atatürk's University Medical School, between May. 1985 and sep. 1986, acid-base balance-serum electrolytes and treatment results obtained were compared with those of previous studies.

KAYNAKLAR

- 1- WHO: A Manual for the Treatment of Acute Diarrhea WHO/CDD/SED, 80, 2 Reul, 1984.
- 2- Puffer, R.C., Serrono, C.V.: Patterns of Mortality in Childhood, Pan American Health Organization, Scientific, Publ. No: 262, Washington, 1973.
- 3- Boehringer Mannheim GmbH Diagnostica. Test combination Glucose Cat. No: 124036
- 4- Instrumentation Laboratory: Operates Manual 213-227 pH/Bood Gaz Analyzer, pp. 10, 1973.
- 5- Aras, K: Fleyim Fotometri, Kromatografi ve Elektroforez Klinik Biyokimya, s. 77-86, 1975.
- 6- Hirschorn, N.: The treatment of acute diarrheain children, Am. J. Clin, Nutr 33: 637, 1980,
- 7- Mathuram, S.E., C. Brodley, S.: Oral rehydration therapy in well nourished ambulatory children, Am. J. prop. Med. Hyg, pp. 805-808, 1978.
- 8- Freidman, L.B., Maxwell, S.R.W.: Oral rehydration of infants in large, U.S. Medical Center, The Journal of Pediatrics, pp. 87-90, February 1984.
- 9- Frederick, M., Francis, F.: Hyperglycemia in hypernatremik dehydration, Clinical Pedidtr, 1974, pp. 367-364.
- 10- Saatçi Ü.: Sıvı-Elektrolit Dengesi Bozuklukları ve Tedavisi. Hacettepe Ün. Yay. No: A 39, Ankara: Meteksan Ltd. Şti, 1982.
- 11- Mann, M.D., Bowie, M.D., Hansen, J.K.L.: Total body pottassium, acid base status and serum electrolytes in acute diarrheal disease, S. Afr. Med. J., 49: 709, 1975.
- 12- Hamilton, J.R. M.D.: Treatment of acute diarrhea, Pediatrics clinics of North America-vol. 32, No: 2, pp. 419-427, April, 1985.
- 13- Kenneth, H.B. William, C.M.: Nutrional management of acute diarrhea, Pediatrics, Vol, 73, No: 2, pp. 119-125, February, 1984.
- 14- Vidinel, İ.: Akciğer hastalıkları, I-II Baskı, s. 1-27, 1975.
- 15- Robert, E.B., Michea, H.M.: İncidence and severity of rotavirus and E. Coli diarrhea in rural Bangladesh, Lancet, pp. 141-144, 1981.