

tezler araştırmalar incelemeler tez

NÜKLEER ENERJİNİN BARIşÇIL
AMAÇLARLA KULLANIMINA
ECZACILARIN KATILIMI:

Radyoizotop Eczacılığı

Ecz. Ertuğrul KANTARCI (*)

Hiroşima ve Nagazaki olayları daha yaşanmadan, ünlü fizikçi Leo Szilard, 1934 yılında -onbir yıl önce- bir savının patentini alırken, böyle bir gelişmenin ola- bileceğini düşünmüştü. Bir insan olarak da önlemini almıştı.

Patentinin dayandığı sav: «bir nötronla bombar- dıman edilen atom çekirdeğinde zincirleme reaksiyon- lar başlar» biçiminde idi. Szilard, bulgularını Einste- in'in $E=mc^2$ formülünü dikkate alarak değerlendiri- diğinde, bunun ne anlama geldiğini kavramış. Ardın- dan, buluşunu savaştan sonra açılması koşuluyla İngi- liz Donanma Kuvvetlerine teslim etmiştir. Bunu ya- parken amacı, nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla kullanımını sağlamak ve savaş döneminde yıkıcı amaç- larla kullanımını da önlemektir.

Szilard bununla da yetinmedi. Paris'te benzer ça- ışmaları sürdüren Joliot Crie'den, çalışmaların ve bilgilerinin gizli tutulmasını istedi.

Ama bu çalışmalar, atom bombasının yapımını ve kullanımını engelleyemedi. Bir başka fizikçi, ünlü İtalyan fizikçisi Enrico Fermi'nin deney odalarında ürettiğı plutonyum adlı radyoaktif element atom bom- basının yapımında kullanılacaktı.

(*) İzmir Eczacı Odası Yayın Kurulu Üyesi

tezler araştırmalar incelemeler tez

Bilimin, o dönemde nükleer enerjinin barışıl amaçlarla, insanlığın yararına kullanımı için  aşı-malarını sürdüren bilim adamları; önce atom bomba-sının yapımını durdurmaya çalışmışlar ama başara-mamışlardır.

Einstein ve Szilard, Başkan Roosevelt'e mektup yazarak atom bombası üretiminin doğuracağı sakın-caları anlatmışlardır. Mektubu okuyamadan  len Başkan Roosevelt'in yerine geçen Truman'ın ilk aylarında atom bombasının denemesi yapılmış ve ABD Savunma Bakanlığı, atom bombasının Japonya'ya atılması ka-rarını almış... Yine başta Einstein ve Szilard olmak üzere, bu kez de  tom bombasının kullanımını  nle-meye çalışmışlardır.

Sonucu tüm insanlık biliyor: «Nükleer enerjinin görülmemiş  l  ilerde yok edici amaçlarla kullanılışı-nın ilk  rnekleri Hiroşima ve Nagazaki'de üç gün arayla iki kez yaşandı.»

Ardından dünya hızlı bir nükleer silahlanma s -recini yaşamaya başladı. Bir yandan da, nükleer ener-jinin barışıl amaçlarla kullanımına ilişkin örnekler çoğalıyordu.

«Atom enerji santralleri» ve «radyoterapi» barış-ıl amaçlı kullanıma ilişkin iki örnektir.

1950'li yıllar, ABD'ndeki hastanelerde radyoizo-topların kullanımlarının arttığı bir dönemdir. Radyo-izotopların kullanımına kadar geçen süre içinde ya-şanan bir çok sorun -bilgi verme, satın alma, depola-ma, dağıtma vb.- bu sorunların  z m  için «merke-zileştirilmiş bir sorumluluğu» zorunlu kılmaktadır.

«Merkezileştirilmiş sorumluluk» sorunu, Amerikan Hastane Eczacıları Derneğini de harekete geçirmiş ve dernek eczacı-radyoizotoplar ilişkisinden hareketle, radyoizotop kullanımında, eczacıların rollerinin belir-lenmesi amacıyla hastane eczacılarından oluşan bir komite kurmuştur. Komite kurulduktan sonra yapılan ilk  alışmalarsa şöyle:

«1955 yılında bu komitenin sunduğu ayrıntılı ra-porda, izotop eczacılığı hakkında bir kursun açılması öngörülmekte ve aşağıda verilen hususları önermek-tedir.

1. Hastanelerde izotopların kullanımı ile hastane eczacıları için özel kursların geliştirilmesi,
2. Hastane eczanesi tarafından işletilen izotop seksiyonunun uygulama olanağının belirlenmesi,
3. Eczane bölümünün radyoaktif dalı için dizayn ve alan belirlenmesi,
4. İzotoplar hakkında bilgi toplanması.

Bu arada hastane eczacıları, radyoaktivitenin esasları hakkında, radyolojik sağlığın çeşitli yönleri

hakkında ve radyoizotop programlarının hastane için-deki tanıtılması ile ilgili makaleler yayınlıyorlardı.» (1)

Amerikan Hastaneler Birliği, hastanelerde rad-yoizotopların kullanımı konusunu içeren bir kitapçık yayınladı. Bu kitapta şunlardan sözedilmektedir: «Has-tanelerde kullanım amaçlı radyoizotop programların-da, radyoaktif materyaller için üretim işlemlerinde, genel hastanenin bu konuda bir yönetici tarafından idare edilmesi, bu kişinin radyoizotop programları için gerekli olan radyasyondan korunma ölümlerini y -netmesi, radyoizotop laboratuvarları için gereç ve alanların tahsisatında ve radyoaktif materyalin ya-rarlılığında hastane personelinin eğitimi ve organizas-yonunda görev yapması istenmektedir.» (2)

Eczacının radyoizotoplarla uğraşabilmesi için, A-tom Enerji Komisyonunun verdiği eğitime girmesi ve gerekli belgeyi alması gerekmektedir.

Hastane radyoizotop komitesinin bir  yesi de bir hastane eczacısıdır:

Radyasyon fizikçisi, klinik radyolojisti, bir dok-tor, bir hematolojist, bir operatörden oluşan komiteye ek olarak bir hemşire ve bir eczacının katılımı  ne-rilmektedir.

«...hemşire servisinden ve eczaneden de komiteye katılım sağlanmalıdır.» (3)

İzotop eczacılığı ile ilgili olarak eczacının hasta-nedeki rolü:

Radyoizotop eczacısının temel görevlerinden bir kaçı şunlardır: (1) Radyoizotopları satın almak, (2) Depolamak, (3) Dağıtımını yapmak.

Ayrıca, radyoaktif materyal hakkında doktorlara bilgi vermek.

Radyoizotop eczanesinden, reçete karşılığı herhan-gi bir radyoizotopu vermek için, radyoizotop eczacısı gerekli hesapları yapar. Uygun dozağdaki izotopu kur-şun içeren kağıt kaplarda hastaya uygulamak üzere gönderir...

Radyoizotop eczanesi olmayan hastanelerde de, hastane eczacısı, izotopların satın alınması-korunması ve dağıtılması gibi işlerde görev alabilir.

Radyoizotop eczacılığı, nükleer enerjinin barışıl amaçlarla kullanımına eczacılığın katılımıdır. Olayın bir başka yanı da vardır ki, o da eczacılığın bilim ve teknolojinin gelişimine ayak uydurarak yeni biçimler alabildiğidir.

(1) Hastane Eczacılığı, William E. Hassen, jr., TEB Yayını No: 6, (s: 273)

(2) a.g.e./S: 274

(3) a.g.e./S: 276

İshal ve Evrensel Boyutları

Ecz. Bülent KIRAN (*)

Atalarımız, ishali dizde derman belde kemer bırakmayan hastalık olarak tanımlamışlardır. Ancak, günümüzde olayın vardığı boyutlar gelişmekte olan ve özellikle geri kalmış ülkelerdeki insanları esprili olmaktan çok üzüntü ve endişe içinde bırakmaktadır.

İshal, 7'den 70'e küçük, büyük herkeste görülebilmesine karşın, özellikle 0-6 yaş grubu bebek ve çocuklarda daha sıklıkla görülmekte ve bu grup üzerinde ölümlerle neticelenen olaylara neden olmaktadır. Bu nedenle, yazıda ishalin genel bir tablosu verilmekle birlikte özellikle çocuklar üzerindeki tedavi yolları, korunma vb. gibi konular üzerinde durulmuştur.

Evet, gelişmekte olan ülkelerde 6 yaşına kadar çocuklar arasında görülen ölüm nedenlerinin yaklaşık 1/3'ini ishal neticesi meydana gelen DEHİTRATASYON (sıvı kaybı) vakaları oluşturmaktadır. Keza, ülkemizde günde 80, yılda yaklaşık 30.000 çocuğun bu vakadan öldüğü, yine küçük bir çocuğun her yıl her biri ortalama 3-4 gün süren 2 ishal vakası geçirdiği saptanmıştır. Bu sayının, iklimi sıcak beslenmenin ve çevre koşullarının yetersiz kaldığı bölgelerde, yılda yaklaşık 7 olduğunu ve bundan dolayı meydana gelen ölümlerin, kızamık, tetanoz ve boğmacadan meydana gelen ölümlerin tümünden daha fazla olduğu da düşünülürse, ishal vakalarının vardığı boyutlar daha objektif olarak değerlendirilebilecektir.

(*) İzmir Eczacı Odası Yayın Kurulu üyesi

tezler araştırmalar incelemeler tez

Bu denli kötü sonuçlar yaratan ishal vakaları kar-
şısında, dünyada bebek ölümleri yüksek olan pek çok
ülkede, ishalle mücadele birliklerinin organize edildiği,
kampanyalar düzenlenerek milyonlarca bebek ve çocuk
kurtarılmıştır.

Nijerya, Tunus, Zimbabve ve Mısır'da düzenlenen
kampanyalar örnek gösterilebilir. Özellikle Mısır'da
1983 yılında başlatılan kampanya en başarılı olanla-
rındandır. Burada, ülke çapındaki eczanelerin % 98'inin
de katılımlarıyla, ETA (Ağızdan Tuz Eriği) paketle-
rinin dağıtılması ve kullanımınları konusunda halkın
bilgilendirilmesi sağlanmıştır.

ISHAL NEDİR?

Feçesin belirgin bir şekilde sıvılaşarak defekasyon
sıklığının belirgin bir şekilde artmasıyla (günde 3-5
den fazla) karakterize bir rahatsızlıktır.

— Akut ishaller ve

— Kronik ishaller olmak üzere 2 tip olarak görü-
lebilir. (Yazıda daha çok akut ishaller üzerinde du-
rulmuştur.)

A) Akut ishaller: Genellikle bir enfeksiyon neti-
cesinde meydana gelirler. Enfeksiyon kaynağı bakte-
riler, virüsler (ki bu halde kullanılan antibakteriyal
ilaçlar etkisiz olacaktır) olabilmektedir. Genellikle, 3-7
gün süren, fakat etkisi 10-14 gün kadar uzayabilen
bir hastalıktır.

Ayrıca, akut ishal etkenleri arasında:

— Besin zehirlenmelerine,

— İlaçlara bağlı olarak, (özellikle geniş spekt-
rumlu antibiyotik kullanıldığı haller, laksatif, kolşi-
sin, digital preparatları kullananlarda),

— Heyecan, üzüntü, korku vb. gibi psikolojik
kaynaklı etkenlerde rastlanmaktadır.

B) Kronik ishaller: Malnütrisiyona bağlı olarak
(dengesiz, tek yanlı, özellikle karbonhidratlarla bes-
lenme neticesinde) ayrıca, intestinal anormallikler ha-
linde, disakkaridaz enzimi eksiklik halleri ve parazit
varlığı durumlarında ortaya çıkar.

İshalleri oluşturan bu çeşitli etkenler altında ince-
ve kalın barsaklarda meydana gelen **Temel Bozukluk-
ları** şöyle özetleyebiliriz.

1) İshal etkeni, barsakları doğrudan doğruya
(**Refleks sonucu**) uyarak primer etkisiyle barsak
hareketlerini hızlandırır. Buna bağlı olarak su ab-
sorbsiyonu ve feçesin şekillenmesi için gerekli süre
kısalır feçes sulu bir şekilde çıkar.

2) Etken, mukoza epitel hücrelerinde su ve tuz
absorpsiyonundan sorumlu mekanizmaları (Na ve K'a
bağımlı ATP'az'ı) inhibe eder ve/veya su ve tuzun
lümene salgılanmasından sorumlu adenilat siklazı ak-
tive eder (Kolera ve diğer bazı bakteri toksinlerinin
yaptıkları gibi.) Bu olaylar neticesi barsak lümeninde
biriken suyun etkisiyle ve yine bazen bu suyun bar-
sak çeperini girmesiyle peristaltik hareketler hızlanır.
Ve ishal oluşur.

3) Etken, barsak mukozasının epitel hücreleri
üzerindeki toksik etkisiyle zedeleme yaparak, onların
permeabilitesini arttırdığı için veya mukozada iltihap
oluşturduğu için ishal meydana getirir.

Bütün bunlar;

— İzosmotik sıvı kaybı sonucu Dehidratasyon,
— Bikarbonat kaybı sonucu Metabolik Asidoz,
— Potasyum kaybı sonucu Potasyum Eksikliği.
ne yol açar.

İşte ishale bu tablonun tedavi edilmesi gerekir.

TEDAVİ METODLARI :

Öncelikle, akut ishallerin rutin tedavilerinde ilaç
kullanılmamasının gereğini vurgulamak isterim. An-
cak, ağır dizanteri ve kolera vakalarında seçilmiş an-
tibiyotikler yerinde kullanılmalıdır.

Daha öncede belirtildiği gibi esas konumuzu akut
ishal vakaları oluşturdugundan onların tedavisinden
söz edeceğiz.

Akut ishallerin tedavilerinde başlıca 2 ana aşama
vardır:

1) REHİDRATASYON (2) İDAME

1) REHİDRATASYON : Dehidratasyon sonucu
kaybolan (eksilen) su ve elektrolitlerin giderilerek,
yerine konduğu aşamadır. Hastayı rehydrate ederken
kir, Hastanın sıvı kaybı hafif ya da ağır olabilir. Aşa-
ğıdaki tablo dehidratasyon derecesinin tespitine yarar.
dehidratasyon derecesinin iyi değeriendirilmesi gere-

tezler araştırmalar incelemeler tez

TABLO — 1

BULGULAR	HAFİF	AĞIR
a) Hastanın Görünümü	Uyanık yada huzursuz, susamış	Dalgın yada bilinçsiz, su içemeyecek kadar güçsüz, deri soğuk (ŞOK)
b) Deri Esnekliği	Normal yada hafif azalmış	Zayıf
c) Radial Nabız	Normal (var)	Zayıf veya yok
d) Gözler, Fontoneller	Normal yada hafif çökük	Çökük
e) İdrar Miktarı (Çocuklarda saptamak güçtür)	Genellikle normal	Az veya yok
Bu bulgular saptandığında eksik sıvı miktarı	Vücut ağırlığının her Kg'ı için 50 ml.	Vücut ağırlığının her Kg'ı için 100 ml. veya daha fazla

İshalli olan her hasta biraz su kaybetmiştir. Ve sıvıya gereksinimi vardır. Hafif sıvı kaybı olan hasta, özellikle bebekler normal görünürler. Ebeveynler DİKKAT, işte bu aşamada hemen AST (Ağızdan Sıvı Tedavisi)'a başlanmalıdır. Aksi halde hasta çok sıvı kaybeder ve kısa zamanda dehidratasyon ağırlaşır, tedavi güçleşir ve hasta ÖLEBİLİR.

Dehidratasyon bulguları ararken yukarıda belirtilen Tablo-1 dışında kalan ve özel tedaviyi gerektiren bazı önemli belirtilerinde aranması gereklidir. Ve bu bulgular acil tedavi gerektirir. Burada ,eğer olanak varsa hasta, daha üst düzeydeki sağlık kurumlarına gönderilmelidir. Bu ünitelerdeki personelin özel eğitim görmüş olması ve tedavi için gerekli diğer araç ve malzemenin hazır bulundurulması gereklidir.

Bu bulgular;

- Bulantı, kusma, yüksek ateş hallerinde,
- Gaita'da görülen değişimler (ishalde gaita aşğıdaki hallerle beraber seyrediyor olabilir.)
- Özellikle yeni doğanda YEŞİL renkli ishal... E. Coli varlığını

— Piring suyu gibi ishal... Kolera'ya işaretler.

(Hasta ağızdan ilaç alabiliyorsa hemen Tetrasiklin verilir. Yetişkinlere her 6 saatte 2 kapsül 500 mg., çocuklara, her 12 saatte 1 kapsül olmak üzere en az 3 gün süre ile verilir. İshal kesildikten sonra da 2-3 gün devam edilir.)

— Mukuslu, kanlı ateşli veya ateşsiz seyreden ishal DİZANTERİ (Salmonella) varlığını gösterir. Bu Bu halde yetişkinlere her 6 saatte 2 adet, çocuklara

ise yine her 6 saatte 1 kapsül (500'er mg.) ve 5 gün süreyle tetrasiklin verilir.

- Yine, Shigella'da kanlı ishal,
- Virusların varlığında sarı, kokusuz ishal,
- Parazitlerin varlığında yağmsı ishal,
- Beslenme hatalarında SARI ve pis kokulu ishal, göze çarpar.

- Derin, hızlı ve zorlu solunum,
- Dalağın büyümesi,
- Bilinç kaybı yada havale acil tedavi gerektiren durumlardandır. Bu durumların herhangi birinin varlığında, doktor veya başka sağlık kuruluşundan yararlanma olanağı yoksa, AST'ne devam edilir. Bu, hastanın durumunun daha da kötüye gitmesini önler.

ATE (Ağızdan Tuz Eriği) Paketleri :

ATE özellikle WHO/UNİCEF tarafından önerilen ve 1 lt. temiz kaynatılmış soğutulmuş içme suyunda (evlerde hazırlanırken 5 su bardağı dolusu su) içinde çözeltimesi gereken 4 bileşenli standart bir formüldür. Bu formül, gerektiğinde sulandırılarak kullanılmak üzere paket halinde bulundurulur. Ve

- 1) Dehidratasyonla eksilen Na iyonunun sağlanması için,
Sodyum klorür 3,5 g.
- 2) Oluşan metabolik asidozu nötralize etmek için,
(x) Trisodyum sitrat dihidrat 2,9 g. veya
Sodyum bikarbonat 2,5 g.
- 3) Eksilen K iyonunu yerine koymak için,
Potasyum klorür 1,5 g.

tezler araştırmalar incelemeler tez

- 4) Ve Na iyonunun emiliminin sağlanması için,
 Glikoz 20 g. veya
 Sakkaroz 40 g.

- (x) Sodyum bikarbonattan daha dayanıklı olduğu ve preparatın kullanım süresini uzattığı ayrıca dışkı hacminde azaltmakta etkili olduğu için tercih edilmektedir.

Oluşan çözelti, göz yaşına benzer hafif tuzlu bir

tada sahiptir. Akut diyarelerde takriben her 10 dk.'da bir 3-4 çorba kaşığı hızıyla yutulması sağlanır. Burada verilecek sıvı miktarını belirlemede en iyi yöntem tartmadır. Tartma imkanı olmayan hallerde yukarıda anlatıldığı gibi her 10 dk.'da bir ATE verilir. Uygulama sırasında hastanın göz kapaklarının şişmesi gereğinden fazla AST yapıldığını gösterir ki bu halde tedaviye ara verilir.

AST için aşağıdaki tablo izlenmelidir.

TABLO — 2 AĞIZDAN SIVI TEDAVİSİNDE İZLENECEK YÖNTEM

SU KAYBI DERECEŐİ SIVI ÇEŞİDİ	VERİLECEK MİKTAR	VERİLME HIZI
HAFİF :		
a) Ağızdan sıvı alabilen hastalar	Glikoz - tuz solüsyonu (anne üstüne devam edilir.)	Hasta reddedinceye kadar sürekli içmeleri sağlanmalı
b) Mide tüpü gereken hastalar	Glikoz - tuz solüsyonu	Vücut ağırlığının her Kg.'ı için 120 ml.
AĞIR :		
Damar yoluyla sıvı verilmesini gerektiren hastalar	a) ATE yada Laktatlı Ringer Veya,	100 ml/kg.
	b) % 2,5 glikozlu 1/2 Darrow solüsyonu (Yetişkinler için ideal değil) Veya,	150 ml/kg.
	c) Elde başka bir şey yoksa tuzlu su	100 ml/kg
		İhtiyacın 1/2'si ilk 1/2 saatte olmak üzere 4-6 saatte
		İhtiyacın 1/2'si ilk 1/2 saatte olmak üzere 6 saatte
		Eşit olarak 6 saatte

Yukarıdaki tabloda geçen intraperitoneal (mide tüpü kullanarak) sıvı tedavisi ancak, özel eğitim görmüş personelce sağlık merkezlerinde ve yalnız şokta olmayan çocuklar üzerinde etkilidir.

İntravenöz (damar yoluyla) sıvı tedavisi ağır su kaybı olan ve ağızdan sıvı tedavisi yapılamayan hastalara uygulanır. Bu uygulamada özel eğitilmiş personellerin görev yaptığı sağlık merkezlerinde yapılabilir. Ayrıca, mide tüpü kullanılırken I.V. tedavisinde olduğu gibi solüsyon damla damla verilir. Ve sterilite çok önemlidir.

Her sağlık merkezi bu yöntemlerin herbirini kullanabilmeyi amaç edinmelidir.

SÜPER AST PREPARATLARI :

Dhaka (Bangladeř)'de kurulmuş bulunan uluslararası ishal araştırma merkezi tarafından pirińç unlu bir AST preparatı geliştirilmiştir. Bu preparat, glikoz bazlı formülün belirgin üstünlüklerinin yanı sıra, ishal hacmini % 50 oranında azaltarak, hem ishali etkinlikle kontrol altına almakta, hem de dehidratasyonu önlemektedir. Pirińç bazlı AST preparatının diğer avantajı, gelişmekte olan pek çok ülkede pirińçin nispeten ucuz olması ve şekerden (glikoz ,sakkaroz) daha kolay bulunabilmesidir. Yine ilerisi için ümit veren ancak, maliyeti yüksek olan bir diğer AST preparatı, glikoz bazlı AST preparatlarına Glisin (ami-noasit) ilavesiyle hazırlanmış olan preparattır.

tezler araştırmalar incelemeler tez

Kalküta (Hindistan) tıp araştırma enstitüsündeki bilim adamları, ishalden orta ve ileri derecede dehidrate olmuş bebek ve çocukların tedavilerinde, yukarıda belirtilen 3 değişik AST preparatını kullanmışlardır. Hastalar, 3 gruba ayrılmış ve

1. gruba standart AST preparatı,
2. gruba standart AST'li Glisin içeren preparat ve
3. gruba glukoz yerine piring bazlı AST preparatı verilmiştir.

Sonuç olarak; 2. ve 3. gruplarda ishal süresi % 30 kısalmış, dışkı miktarı % 49-50 oranlarında azalmıştır. Ve bu hastaların tedavileri için gereken AST solüsyonunun, glisinli ve piring unlu olanların hacimlerinde sırasıyla, % 43 ve % 36 oranlarında azalmıştır. Yani daha az sıvı vererek aynı tedavi yapılabilmiştir.

Şimdi, ishal tedavisinin 2. aşaması olan idame tedavisinden söz edelim.

2) İDAME TEDAVİSİ: İshal tedavisi gören hasta aralıklarla kontrol edilmelidir. Uygun bir tedaviden 4-6 saat sonra idrar miktarının artmaması dışında sıvı kaybının öteki bulguları (Tablo - 1'deki) kaybolmuş olacaktır. Bu aşamadan sonra idame tedavisine geçilir.

İdame tedavisinden sağlanacak yararlar şunlardır.

— Su kaybının nedeni veya komplikasyonu olan ciddi sorunları önler.

— Kaybolan sıvıyı kaybaldığı oranda hızla yerine koymayı ve

— İştahı kesilmiş olan hastayı beslenmeye alıştırmayı sağlar.

TABLO — 3 İDAME SIVI TEDAVİSİNDE İZLENECEK YÖNTEM

DURUM	SIVI ÇEŞİDİ	NASIL VERİLECEK	NE KADAR VERİLECEK
a) Eğer hasta iyi içebilir ve her 2 saatte veya daha uzun zamanda bir defa gaita yapabiliyorsa	Glikoz - tuz sol. Anne sütüne devam	Ağızdan ve evde	2-3 lt. sıvı hazırlanır ve ishal kesilinceye kadar günde, 100-200 ml/kg verilir.
b) Eğer ağır ishal devam ediyorsa (her 2 saatte 1'den fazla gaita)	Glikoz - tuz sol.	Ağızdan veya hastane olanaklarında mide tüpüyle	15 ml/kg günde
c) Eğer ağır ishal devam ediyorsa	(i) Laktatlı R. solüsyonu veya AST preparatı (ii) % 2,5 glikoz ve 1/2 Darrow solüsyonu	Hastane olanaklarında I.V. Hastane olanaklarında I.V.	Her saatte bir 10 ml/kg ve ayrıca AST'ye devam Her saatte 20 ml/kg AST'den sonra bu miktar azaltılır

İSHAL VE BESLENME :

Bir çok toplumlarda, anne ve babaların ishale karşılaştıklarında yaptıkları şey, ishali durduracağı ve barsakları rahatlatacağı yolundaki yanlış bir inanç yüzünden anne sütünde dahil olmak üzere hastaya verilen besinleri kesmek doğrultusunda olmaktadır. Böylece, hastalığın yol açtığı dehidratasyonun ve kötü beslenmenin boyutları daha da artırılmaktadır. Ço-

cuğun bilinci yerinde olmadığı ve ağızdan besin alamadığı haller haricinde beslenme kesinlikle devam etmelidir.

Anne sütü ile beslenmekte olan bebeklere yine anne sütü verilmeli, memeden kesilmiş 4 aylık veya daha büyük çocukların hepsine ishal süresince katı besinler verilmelidir. Haşlanmış piring, lapa, süt mamülleri, yumurta, iyi pişirilmiş et, balık gibi hazmı

tezler araştırmalar incelemeler tez

kolay olan besinlerle, limon, portakal, domates suyu, özellikle ananas, hindistan cevizi suyu ve muz gibi potasyum kaynağı olan besinler böyle durumlarda verilecek olan gıdaların en iyilerindendir. Bunun yanı sıra az miktarlarda katı ve sıvı yağlarla da diet takviye edilmelidir.

İshal süresince besinlerin özümlemesi azalmış olsa bile yine de besleyici unsurların çoğu emilebilecektir. Çocuklar ishal süresince iştahsız olacakları için yiyecekler günde 5-7 öğünde verilmelidir. İshalin kesilmesinden sonrada 1 hafta boyunca günde en az bir öğün fazla verilerek, güçlenmeleri sağlanmalıdır.

Bazı ülkelerde, çocuklarda görülen A vitamini eksikliğinden olan göz bozuklukları herhangi bir akut hastalık sırasında tehlike yaratabilmektedir. Eğer, böyle bir eksiklik biliniyorsa, 6 ay süreyle korunma sağlayacak olan yüksek dozda 200.000 iü. A-vit, ağızdan verilmelidir veya uygun bir M-vit A varsa hemen korumaya sağlayacak olan 100.000 iü.'lik doz verilmelidir.

Yetişkinlerde, ishal süresince normal dietlerini almalıdırlar. Ancak, posası az olan yiyecekler tercih edilmelidir. Tahıllı yiyecekler, patates, havuç, baklagiller ve sellülozu olmayan meyvalar bunların en iyilerindendir.

İSHAL VE EPİDEMİYOLOJİSİ :

— Yaşa ve cinsiyete göre : 0-6 yaş grubu bebek ve çocuklarda diğer yaş gruplarına göre daha sık rastlanılmaktadır. Cinsiyete göre bir ayırım bildirilmemiştir.

— Kırsal - Kentsel dağılım : Kırsal alanlarda özellikle alt yapının yetersiz olduğu bölgelerde ve kentlerinde aynı koşullara yaklaşıldığı gecekondu bölgelerinde diğer yerlere oranla daha sık rastlanmaktadır.

— Mevsimlik dağılım : Tüm yıl boyunca rastlanmasına karşın Nisan - Mayıs aylarında artmakta, Temmuz - Ağustos aylarında tırmanışlar göstermekte ve Ekim ayından itibaren azalmaktadır.

İSHAL VE İLAÇ :

Modern antibiyotikler ve ishal kesici ilaçlar, genelde, ya mikroplar ya da bilinmeyen maddeler nede-

niyle oluşan çocuk ishallerinin çoğunun tedavisinde etkisizdirler. Antibiyotikler, yalnızca kolera ve shigella tipi ishaller için kullanılmalıdır. (Kolerada Tetrasiklin, Shigella'da Ampisilin veya Trimetoprim/Sülfametoksazol'dür.) Bu durumların dışındaki ishal vakalarında antibiyotik kullanmak israfın yanı sıra, tehlikeli durumlara da yol açabilmektedir. Kloramfenikol ve neomisin en sık kullanılan ilaçların başlarında yer almaktadır. Ve sırasıyla epilastik anemiye ve renal hasara yol açarlar. Neomisinin, ayrıca ishali ve dehidratasyonun derecesinde arttırıp, AST tedavisini etkisiz kıldığı gibi, şükroz, sodyum, potasyum, nitrojen, yağ, demir, laktoz, Vit-B 12 ve katı şekerin (Deksiloz)'un barsaklardan emiliminide azalttığı tespit edilmiştir.

Buna ilaveten, küçük çocuklarda görülen ishal vakalarında kaolin, pektin, paregorik karışımlar ve lomotil tipi preparatların kullanılması ishali gidişatını değiştirmedigi, yalnızca geçici olarak krampları azaltıp bazı diğer belirtileri ortadan kaldırdığı tespit edilmiştir. Bu ilaçlar ağır seyreden ishallerde özellikle şoktaki bebeklerde zararlı da olabilmektedirler. Çünkü, soluk almayı zorlaştırabilir ve bebeğin kardio-vasküler durumunu daha da kötüleştirebilirler.

Epinefrin ve coramine gibi kardiotonikler (Niketamide) şok, bu ilaçlarla değil damar içine verilen sıvılarla düzeltilmelidir.

İSHAL OLGULARINI EN AZA İNDİRMEK VE BU HASTALIKLARDAN OLUŞAN ÖLÜMLERİ ÖNLEYEBİLMEK İÇİN NELER YAPILMALIDIR ?

Bu konu, ülkelerin, sosyo-kültürel ve ekonomik bazında değerlendirilip ülke çapında etkin bir organizasyonun kurulmasıyla çözümlenebilir. Eldeki tüm olanakların en iyi şekilde değerlendirilmesi gereklidir.

Yapılan bir çok araştırmalar aşağıdaki hususların göz önüne alınmasının yararlar sağladığını doğrulamıştır.

a— Uzun vadede de olsa, fizik çevre şartlarının iyileştirilmesi yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması,

tezler araştırmalar incelemeler tezler

b— Ülke çapında ulusal ishal kontrol programlarının planlanıp değerlendirilmesi, bunu yaparken konunun öneminin ve temel sağlık hizmetleriyle ilişki-sinin göz önünde bulundurulması:

- b.1. Topluma yönelik personelin yetiştirilmesi,
- b.2. ATE üezrine iletişim ve tanıtma materyalinin geliştirilmesi, (Evlerde ishal tedavisi de dahil)
- b.3. ATE üretiminin «ev endüstrisi» veya sanayi düzeyinde sağlanması, uygun üretim teknolo-jisinin geliştirilmesi. Ve ATE'de kullanılacak maddelerin standardizasyonunun sağlanarak, büyük miktarlarda veya paketlerde halkın yaygın olarak bulabileceği bir şekilde dağıtımının ve depolamanın sağlanması.

BÜTÜN BU FAALİYETLER İÇİNDE ECZACILARIN ROLÜ NE OLMALIDIR?

Gelişmiş ve gelişmekte olan bütün ülkelerde eczacılar ve mahalli eczaneler, toplumda önemli pek çok fonksiyonları yerine getirmektedirler. Dolayısıyla, koruyucu ve önleyici sağlık çalışmaları içinde eczacı ve eczanelerin sağlık ekibinin ayrılmaz bir parçası olarak düşünülmesi gereklidir. Keza, ülkemizde de halkımızın sağlık sorunlarıyla ilgili hemen her konuda, eczacıları bir danışman olarak gördükleri ve yurt sathındaki 9000'i aşan sayılarıyla halkın en kolay ulaşabildiği sağlık kuruluşlarının, eczaneler olduğu gerçeğinden hareket edilirse, eczacı ve eczanelerin de katılımlarının sağlandığı bir organizasyonun daha iyi neticeler vereceği açıktır.

Eczacılar AST preparatlarının temini, depolanması, dağıtımı ve kullanımlarıyla ilgili bilgilerin gerek broşür dağıtarak, gerekse bizzat yüzyüze yapılan görüşmelerle halka öğretilmesinde etkili olabilirler.

Ayrıca, yapılan incelemelere göre bu yıl milli bir program için gerekli 13 milyon ATE (Ağızdan tuz eriyiği) paketlerinin maliyetlerine de katkıda bulunabilirler. Nitekim, SSYB'nin bir süre önce TEB (Türk Eczacılar Birliği) tarafından büyük bir titizlik ve düzen içinde yürütülerek, eczanelere dağıtımları sağlanan sürgarj alet ve etiketlerinin gelirlerine el koymasıyla, Türk Eczacıları planlanmış olmasada daha şimdiden milyonlarca TL yardımında bulunan ilk meslek kuruluşu ünvanını almışlardır.

Türkiye, toplu aşılama konusunda kendisini dünyanın lideri olarak kabul ettirmiş bir ülke olarak, ağızdan sıvı tedavisi konusunda da aynı başarıya ulaşabilmesi için iyi bir organizasyonu gerçekleştirmek zorundadır.

Türk eczacıları, her zaman olduğu gibi yapıcı yön-deki eleştiri ve katkılarıyla bu hususta da üzerine düşeni yapmaya hazırdır.

KAYNAKLAR

1. WHO/UNICEF, Ortak bildirisi: İshalin kontrol altına alınması ve AST kullanımı, 1986.
2. ABRAHAM, Sarojini, TEB konferansı, Bolu, 24.6. 1986 Konuşma metni, s: 4-7.
3. KAYAALP, Oğuz, Antidiareik ilaçlar, Tıbbi farmakoloji, 3, 2492-2499, 1981.
4. EGEMEN, Ayten, BERTAN Münevver, Diyareli hastalıklarda dehidratasyondan korunma ve tedavi, Hacettepe Üniv. yay. 12-34, 1977.
5. EREN, Nevzat, Gastro-enteritlerin ülke düzeyinde önemleri ve tedavi edilmelerinde yeni bir yaklaşım, T.T.B. Ank. Tbp. Odası yay., No: 6, 1982.