

## AKUT BÖBREK YETERSİZLİĞİNDE FERİTONEAL DİALİZ

Doç. Dr. Aydoğan ALBAYRAK\*

Dr. Baki KOMSUOĞLU\*\*

Dr. Hilmi ÖZKUTLU\*\*

Dr. M. Emin BAHÇE\*\*\*

### Ö Z E T

*Kendilerine akut böbrek yetersizliği saptanan 9 vak'aya peritoneal dializ uygulandı. Vak'aların ikisi şifaya kavuşmuş, dördünde düzelme sağlanmış, iki vak'ada başarı sağlanamamış, üç vak'amız ise kaybedilmiştir. Bu metodu bölgesel şartlara uygun, kolay ve etkin bir tedavi yöntemi olarak kabul ediyoruz.*

### GİRİŞ:

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Kliniğinde 1971-1973 yılları arasında 9 akut böbrek yetersizliği vak'asında, 11 peritoneal dializ yapılmış ve bunlar klinik olarak incelenmiştir. Peritoneal dializ bugün birçok hastahanelerde basitçe uygulanan bir işlem haline gelmiştir. 1877 de Wagner ilk periton dializini uyguladı (1). 1923 de Ganter bu işlemi renal yetersizlikli hastaların tedavisinde kullandı (2). Fakat o zamanlar sıvı elektrolit denge-

sizliği ve peritonitis gibi sık komplikasyonların görülmesi nedeni ile başarılı olamadı. Daha sonraları Grolman intermitan peritoneal dializ tekniği (3), Maxwell ve arkadaşları ilk naylon periton dializ kateterini kullandılar (4). Boen tarafından daha etkili ve güvenceli klinik teknikler geliştirildi (5). 1968 de Tenckhoff ve arkadaşları periton boşluğuna girişi kolaylaştırmışlar, kalıcı silikon katater kullanarak daha uzun bir süre ve daha ucuz bir fiyatla işlemin yapılmasını sağlamışlardır (6).

(\*) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kürsü Yöneticisi.

(\*\*) Aynı Kürsü Mütahassısı.

(\*\*\*) Kürsü Asistanı.

## MATERYEL VE METOD

Araştırmamıza konu olan vak'alar Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Kliniğine 1971-1973 yılları arasında yatırılarak tedavi gören hastalardan seçilmiştir.

İkisi erkek, yedisi kadın olan 9 vak'aya 11 peritoneal dializ uygulanmıştır.

Metod: Bütün vak'aların geniş anemnezi alınmış detaylı fizik muayeneleri yapılmıştır.

Laboratuvar: Biokimyasal o-

larak idrar, kan osmolalitesi, üre, kreatinin, Na, K., Total protein miktarı; dializden önce, dializ sırasında ve dializden sonra gereken sıklıkta yapılmıştır.

Mikrobiyolojik olarak olağan idrar ve periton sıvısı kültürü ile gerektiğinde boğaz, balgam, kan ve gaita kültürleri alınmıştır.

## BULGULAR:

Toplam 2 erkek, 7 kadın olmak üzere 9 akut renal yetmezlikli hastaya peritoneal dializ uygulanmıştır.

TABLO 1  
Dialize Alınan Vak'aların Genel Tanımları

Vak'a No.	Prot. No.	Kimliği	Yaş	Cins	Tanımlar
1	00527	A.P.	27	K	A.T. Nekroz + Septik Abortus
2	10961	S.K.	30	K	A.T. Nekroz + Septik Abortus
3	08050	P.Ç.	31	K	A.T. Nekroz + Septik Şok
4	02493	M.T.	37	K	A.T. Nekroz + Septisemi
5	00143	V.T.	35	K	A.T. Nekroz + Bronkoponemi
6	07188	M.Ö.	19	K	A.B. Yetersizliği + Koma
7	06792	A.K.	20	E	A.B. Yetersizliği + Grush Send.
8	03462	F.Y.	29	E	A.B. Yetersizliği + Pürülan Perit.
9	05948	G.B.	38	K	A.T. Nekroz + Kriminal Abortus

TABLO 2  
Dialize Alınan Vak'aların Dializ Öncesi ve Dializ Sonrası Fizik Bulguları

Fizik Bulgular	Dializden		Düzelme	
	Önce	Sonra	Farkı	Oran %
Koma	2	0	2	100.0
Şuur Bulamıklığı	4	1	3	75.0
Konvulzyon	3	1	2	66.7
Perikart Frotmanı	4	1	3	75.0
Melana	2	0	2	100.0
Ödem	4	0	4	100.0
Kusmall Sol.	9	0	4	100.0

TABLO 3

## Önemli Biokimya Testikleri

Vaka No.	Dializ Öncesi										Dializ Sonrası				
	mOs/lit Kan Osm.	Üre mg %	Krea. mg %	mEq/lit Co <sub>2</sub>	mEq/lit Na.	mEq/lit K	an Osm. mOs/lit	Üre mg %	Krea. mg %	mEq/lit Co <sub>2</sub>	mEq/lit Na	mEq/lit K			
1	380	324	6,5	16	127	9,5	320	92	4,2	25	139	5,2			
2	—	198	3,9	5,8	129	6,9	325	74	2,1	165	13,9	5,4			
3	365	136	5,3	10	122	7,7	330	108	5	16,3	140	4,7			
II. Dia.	—	450	15,4	8,6	131	4,9	—	270	11,9	21	137	3,3			
4	370	324	11,4	15,2	127	3,7	300	136	5,3	24	133	4,0			
II. Dia.	236	104	9,4	12,5	128	6,4	—	67	2,3	19,2	137	3,3			
5	345	720	21,6	10,4	124	6,0	315	270	4,4	20,1	129	3,8			
6	370	360	6,6	5,5	138	6,4	325	275	4,6	26,3	140	3,6			
7	340	226	16,3	18,0	133	6,6	—	—	—	—	—	—			
8	380	495	7,1	8,1	136	6,9	335	157	2,0	20,0	136	3,5			
9	365	235	7,4	13,5	123	3,3	310	90	3,5	18,6	140	3,5			

TABLO 4

## Önemli Mikrobiyolojik Tetkikler

Vak a No.	Kan Kültürü		İdrar Kültürü		Periton Sıvı Kültürü	
	Dia. Ön	Dia. Son	Dia. Ön.	Dia. Son.	Dia. Ön	Dia. Son.
1	—	—	A. Aero	—	—	—
2	—	—	E. Ko.	E. Ko.	—	—
3	—	—	—	—	E. Ko.	—
II. Dia.	E. Ko.	—	—	—	E. Ko.	E. Ko.
4	—	—	E. Ko.	E. Ko.	S. Ko. (+)	S. Ko. (+)
II. Dia.	St. Ko (+)	—	—	—	—	—
5	—	—	E. Ko.	E. Ko.	—	—
6	—	—	E. Ko.	E. Ko.	—	—
7	—	—	—	E. Ko.	E. Ko.	E. Ko.
8	—	—	E. Ko.	—	—	—
9	—	—	E. Ko.	—	—	—

TABLO 5

## Dializ Yapılan Vak'aların Genel Sonuçları

Vak a No.	Klinik Gidiş			E X İ T Ü S		E X İ T Ü S	
	Haliye	Salah	Şifa	Dializden sonra		Orta İd. cc 24/st	
1		+				2100	
2				3. gün Vent. Fib.			
3	+					1200	
II. Dia		+					
4	+					2300	
II. Dia.			+				
5				6. gün şok Tab. ile		1400	
6		+					
7				Dializ Esnasında			
8			+	Sol kalp yet. Vent.		1050	
9		+		Fibrilasyon		850	

Dializ öncesi ve sonrası fizik muayene bulgularında oluşan değişiklikler Tablo: 2 de oranlı olarak görülmekte olup, laboratuvar tetkikleride Tablo: 3 de izlendiği gibi değişikliğe uğradı. Tablo 5 in takibinden anlaşılacağı gibi 3 ve 4 nolu vak'aaya ikişer defa dia-

liz uygulandı. İkinci vak'amız dializden sonra kardiak problemle, 5 nolu vak'amız şok tablosu ve 7 nolu vak'amızda sol kalp yetersizliği ve ventriküler fibrilasyonla kaybedildi. Diğer 6 vak'asının 4 ü salahı, ikisi de klinik şifa ile taburcu edildiler.

## TARTIŞMA:

Akut böbrek yetmezliğinin prognozu parankim zedelenmesinin derecesine ve sonradan gelişebilecek komplikasyonların durumuna bağlıdır. Tedavinin amacı, tubuler epitelyumun yeniden teşekkülünü sağlayabilecek zamanı kazanmaktır. Hastanın diyetinin ve özellikle proteinin ayarlanması, gelişebilecek kalp yetersizliği, sıvı-elektrolit dengesizliği, asidosis, hiperpotesemi, anemi ve gastro entestinal sistem bozukluklarının önlenmesi temel tedavi yöntemleri arasındadır. Buna rağmen hastaya yapılan tüm konservatif tedaviler yetersiz kalabilir. Bu durumlarda yapılan tedaviye paralel olarak katabolizma artışının önlenmesi, asidozun, sıvı-elektrolit dengesizliğinin, ensefalopati, akciğer ödemi gibi hayati önemi olan semptomların giderilmesinde periton dializinin büyük yardımı olmaktadır (7, 8).

Periton pratik olarak semi-permeabl bir membran olarak kabul edilebilir. Periton boşluğu içine sıvı verildiği zaman membran ayırıcı olarak hareket eder. Verilen sıvı membranla kontakt hale gelince difüzyon yoluyla membranı geçer ve kana karışır (9). Aynı zamanda kandaki elektrolitlerde peritoneal boşluğa geçecektir.

Dialize alınan hastalarımızın geliş semptomları, sıklık sırasına göre idrarda azalma, hiç idrar yapmama, diyare, kusma, bulantı, burun kanaması olup, dializden

sonra 6 vak'adan dördü salah ve 2 si şifa ile semptomsuz hale geldi. Kalan üç vak'amızın üçü de kardiyak problemlerde exitus oldular.

Hastalarımızda kardiovasküler belirtiler daha fazla hipertansiyon ve hipertansif kalb hastalığı şeklinde gelişmiş ise de anemi veya yalnız başına böbrek yetmezliği bunları ağırlaştırmış olabilir.

Tablo: 2 de incelendiğinde görüleceği gibi dializ öncesi ve dializ sonrası fizik muayene bulgularında gözle görülür bir gerileme saptanmıştır.

Üremik hastalarda normositer, normokram bir aneminin genellikle kaide olduğu belirtilmektedir (10). Dializ esnasında bir çok hastaya kan tranfüzyonu yapılmasına rağmen belirgin bir düzelme göze çarpmamıştır. Halsizlik ve iştahsızlık hemen her vak'ada vardı ve bunun bir nedeni de anemi olacağı düşünüldü.

Eskiden beri üremili hastaların kanamaya yatkın oldukları bilinmektedir (11, 12). Birçok vak'a larda trombosit adezyonunun azalması nedeniyle trombositopatik purpura gelişebilmektedir ve akut böbrek yetmezlikli vak'alarda kanamaya yatkınlık bilinen bir durumdur (13).

Ürenin kanın osmotik basıncını artırıcı etkisi bu maddenin diffüzl olması nedeniyle fazla değildir. Fakat diğer maddelerle birlikte (kreatinin, laktik asit, potasyum, amonyak, guanidin vs).

Serum osmolalitesini bariz olarak artırır (14).

Bizim vak'alarımızda olduğu gibi  $350 \pm 7$  mOsm'un üstündeki serum osmolalite değerleri hastanın hayati tehlike içinde olduğunu gösterir. Dializ öncesi osmolalite değerlerinde dializ sonrası bariz düşme saptandı.

Yine tablo: 2 de dializ öncesi kan kimyası sonuçlarının dializden sonra bariz şekilde düzeldiği görülmektedir.

Hastalarımızdan üç tanesi ölmüş olup, ölüm oranı (% 27,2) dir. Tam şifa 11 vak'adan ikisinde elde edilmiştir ve şifa oranı (% 18.2) dir.

Düzelme, onbir vak'adan dördünde saptanmıştır. Oran (%)

36.4) dür. İki vak'amızda haliyle taburcu edilmişlerdir (% 18.2). Haliyle taburcu edilen bu her iki vak'ada bir müddet sonra tekrar dialize alınmış ve bunlardan birinde şifa ve diğerinde düzelme sağlanmıştır.

Böbrek fonksiyonu hiç olmayan veya çok az olan hastalarda hemodializ peritoneal diyaliz ve transplantasyon dışında semptomatik bazı uygulamalara baş vurulabilirse de, bunlardan çoğu klinik değeri olmayan yöntemlerdir (11). Etkin metotlardan biri olan periton dializ gerek klinikte uygulama alanının artışı ve tekniğindeki ilerleyiş ile uygulama kolaylığı, gerekse bölgesel şartlara uyumu nedeniyle bizce önemlidir.

## SUMMARY

### PERITONEAL DIALYSIS IN ACUTE RENAL FAILURE

Peritoneal dialysis has been performed on 9 cases of acute renal failure, complete recovery has been achieved in two; and four cases improved markedly, three of remaining five cases were last and no benefit was shown on the others. We accepted this method as a mode of treatment which is easy, effective and suitable for our local feasibilities.

#### KAYNAKLAR:

1. wegner, G.: Chirurgish ber-  
nerkugen über dis peritone-

alhohle mit besonderer berücksichtigug, Dtsch. Arch. Klin. Med., 10:51, 1877 (İngilizce Özet).

2. Ganter, G.: Uber die beseitigung giftiger stoffe ausdem blut duren dialys. Munch. Med. Wochenschr., 70: 1478 1973.
3. Grollman, A. Turner, L. B., Mc Lean, J. A.: İntermittant peritoneal lavage in nephrectomised dogs and its application to the human being, A.M.A. Arch. Intern. Med., 87: 379, 1951.

4. Maxwell, M. H., et al.: Peritoneal dialysis, Technique and application, J.A.M.A., 170: 917, 1959.
5. Boen, S. T.: Peritoneal dialysis (Monographie-Ubersicht), Van. Gorcum. Assen., 22: 43, 1959.
6. Tenckhoff, H., and all.: A home dialysis delivery system. Trans. Ame. Soc. Artif. Int. Organs., 15: 103, 1969.
7. Albayrak, A.: Akut Böbrek Yetersizliği, Ders notu., 1973.
8. Meroney, W. H., et all.: The management of acute renal insufficiency, J.A.M.A., 155: 877, 1954.
9. Oben, S. T.: Kinetics of peritoneal dialysis, A comparison with the artificial kidney, Medicine., 40: 243, 1961.
10. Harrison, T.R.: Principles of internal medicine, 7. Ed., Mc Graw-Hill Cob., London, 1974, p. 1380.
11. Mourice, B. S., Louis, G. W.: Diseases of the Kidney; Little Brown Company. Boston, 1971, p. 348.
12. Riesman, D.: Hemorrhages in the course of Bright's disease with special reference to occurrence of a hemorrhagic diathesis of nephritic origin, Am. J. M. Sc., 134: 709, 1907. (İngilizce Özet).
13. Teschan, P.E., and all.: Post Traumatic renal insufficiency in military casualties, Am. J. Med., 28: 172, 1955.