

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HEMODİYALİZ ÜNİTESİ 1993 YILI VERİLERİNİN ANALİZİ

The analysis of the 1993 data from Erciyes University Hemodialysis unit

Cengiz Utaş¹, Kürşad Ünlühızarcı², Ruhan Düşünsel³, Zübeyde Gündüz⁴, İnci Gülmez⁵

Çeşitli nedenlere bağlı kalıcı ve ilerleyici nefron kaybı sonucu kronik böbrek yetmezliği gelişir ve son dönem böbrek yetmezliğine ilerler. Bu evrede hastanın hayatını sürdürebilmesi için dializ ve/veya transplantasyon tedavilerine ihtiyaç vardır. Kronik hemodializ tedavisinin 1960 yılından itibaren uygulanması, daha önceden ölüme mahkum olan son dönem böbrek hastalarının hayatlarının devamına izin vermiştir. 1991 yılında Avrupa ülkelerinde dializle yaşamını sürdüren hasta sayısı yüzüne ulaşmıştır (1,2). Kronik hemodializ tedavisi uygulamalarındaki gelişmelere rağmen, üremik sendromun sistemler üzerindeki olumsuz etkileri, hemodializ tedavisinin yol açtığı tıbbi komplikasyonlar, sosyal ve ekonomik sorunlar hala çözüm beklemektedir. Ülkemizde çeşitli merkezlerde kronik hemodializ tedavisi uygulanmaktadır. Türk Nefroloji Derneği 1991 yılında düzenli hemodializ uygulanan hasta sayısını 3494 olarak bildirmiştir (3).

Bu çalışmada 1980 yılında 3 hemodializ cihazı ile faaliyete geçen ve 1993 yılında 19 hemodializ cihazı ile İç Anadolu'da büyük bir merkez haline gelen ünitemizde 1993 yılında tedavi görmekte olan hastalar hemodialize götüren hastalık, çeşitli klinik, laboratuvar bulgular ve sosyal özellikler açısından değerlendirilerek sonuçlar Avrupa Dializ ve Transplantasyon Birliği (EDTA) ve Türk Nefroloji Derneği verileriyle karşılaştırılmıştır.

METODLAR

Çalışma kapsamına Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Gevher Nesibe Hastanesi Hemodializ Ünitesi'nde 1993 yılı içerisinde en az 6 aydır kronik

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ
İç Hastalıkları. Y.Doç.Dr.¹, Araş.Gör.Dr.², Pediatri.Doç.Dr.³,
Y.Doç.Dr.⁴, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz. Y.Doç.Dr.⁵.*

Geliş tarihi: 25 Mart 1994

hemodializ programında olan toplam 68 hasta alındı. Bu hastalardan 8'i bir yıllık takip süresi içerisinde kaybedilmiştir. Dört hasta bir başka hemodializ merkezinde tedaviye devam etmekte olup, 2 hastaya da böbrek nakli uygulanmıştır. Değerlendirmeler halen dializ ünitesine devam eden 54 hastada yapılmıştır. Veriler hemodializ programına alınan hastaların girişteki kimlik bilgilerinin yanı sıra, aylık düzenli olarak bilgisayara kaydedilen klinik ve laboratuvar bulgularından elde edilmiştir.

Hemodializ tedavisi ünitemizde bulunan 12 Gambro AK-10, 5 Fresenius 1008 D, 1 Fresenius 2008 C ve 2 Travenol olmak üzere toplam 19 adet hemodializ cihazı ile uygulanmaktadır. Bu cihazların 2'si ile bikarbonat dializi, diğerleri ile asetat dializi yapılmakta ve "hollow fiber cuprophan dializer" kullanılmaktadır. Ağustos 1993'den itibaren ünitemizde "dializer reuse" uygulamasına başlanmıştır.

Primer böbrek hastalığının tanısı hastalardan alınan ayrıntılı öykü, fizik ve laboratuvar bulguları, bir kısmında doku incelemesi ile konuldu. Hastaların önemli bir bölümünde kronik böbrek yetmezliğinin etyolojik tanısı belirlenemedi.

Hastalar kan basıncı normal olanlar, hipertansiyonu olanlar, antihipertansif tedaviye rağmen kan basıncı kontrol edilemeyenler olarak gruplandırılmıştır. Antihipertansif tedavi almayan hastaların arteriyel kan basınçlarının dializ öncesi en az üç ölçümde 160/95 mmHg ve üzerinde olması hipertansiyon, antihipertansif tedaviye rağmen arteriyel kan basınçları bu değerlerin üzerinde ise kontrol edilemeyen hipertansiyon olarak kabul edilmiştir. Son dört dializ seansı arasındaki ağırlık artışlarının ortalaması interdialitik ağırlık artışı olarak alındı.

Aylık serum alaninaminotransferaz (ALT) seviye-

leri ve ELISA yöntemi ile ticari kit kullanılarak HBsAg, anti HBs, anti HCV ve anti HIV tayinleri yapıldı.

Vakaların üç aylık aralarla rutin olarak çekilen telekardiografileri kardiyomegali, tüberküloz ve plevral sıvı yönünden tetkik edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalamaları ve cins dağılımları tablo 1'de, yaş gruplarına göre dağılımı şekil 1'de; hemodialize götüren primer nefrolojik hastalıkları tablo 2'de gösterilmiştir.

Hastaların 10'una (% 18.5) haftada 1, 25'ine (% 46.3) haftada iki ve 19'una haftada 3 kez (% 35.2) 4'er saat hemodializ uygulanmakta idi (Şekil 2).

Hastalarımızın 29'unda (% 53.7) kan basıncı normal sınırlarda, 25'inde (% 44.3) hipertansiyon vardı. Hipertansif hastaların 18'inde (% 72) antihipertansif tedavi ile kan basınçları kontrol altında iken 7 (% 28) hastada yeterli kan basıncı kontrolü sağlanamamıştır. Hastalarımızda interdialitik ağırlık artışı 1-4 kg arasında olup ortalama 2.6 kg idi.

Biri akciğer, diğeri böbrek tüberkülozu olmak üzere 2 hastaya antitüberküloz tedavi uygulandı. Sekiz hastada telekardiografide kardiyomegali ve 7 hastanın birinde solda, ikisinde bilateral, dördünde sağda plevral sıvı tespit edildi. Kardiyomegalisi olan hastaların birinde, antihipertansif tedaviye rağmen kontrol edilemeyen hipertansiyon, diğerinde ise iskemik kardiyomyopati olup, diğer 6 hastada klinik olarak hipervolemi bulguları eşlik etmekte idi. Hipervolemi bulguları olan hastaların dördünde sağ, ikisinde bilateral plevral sıvı vardı. Sol plevral sıvı tespit edilen bir hastada yapılan incelemede sıvı eksuda özelliğinde olup plevral kalınlaşma tespit edildi. Plevra biyopsisinin histopatolojik incelemesi nonspesifik iltihabi olay olarak rapor edildi.

HIV antikorları hastalarımızın tamamında negatif bulundu. HCV pozitif bulunan 41 hastanın 16'sında (% 39) son 6 ayda aylık ölçümlerde en az 1 kez ALT normalin 2-3 misli yüksek bulundu.

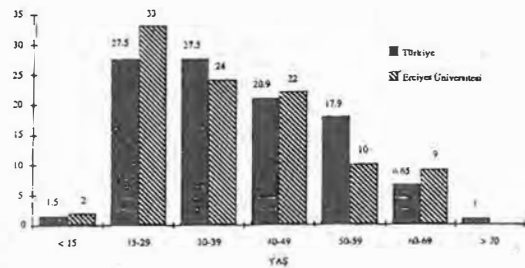
Eritropoietin uygulanan hasta sayımız toplam 14 (% 26) idi. Eritropoietin tedavisinde hedeflenen hemoglobin düzeyi 10 g/dl'dir. İki hastada kontrol altına alınamayan hipertansiyon, bir hastada eritropoietin tedavisine cevapsızlık nedeniyle uygulamadan vazgeçildi.

Tablo 1. Kronik hemodializ uygulanan hastalarımızda yaş, cins dağılımı

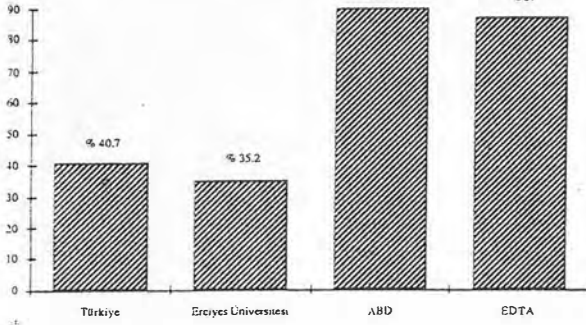
	n	%	Yaş ortalaması (X±SD)	Yaş sınırları
Erkek	31	(57.5)	35±3	10-65
Kadın	23	(42.5)	36±3	15-59
Toplam	54	(100.0)	36±2	10-65

Tablo 2. Kronik hemodializ uygulanan hastalarımızda hemodialize götüren primer böbrek hastalığı

	n	%
Kronik glomerülonefrit	14	26.0
Kronik pyelonefrit	7	13.0
Hipertansif nefroskleroz	4	7.4
Diabetik nefropati	3	5.5
Amiloidoz	2	3.7
Kortikal nekroz	1	1.8
Polikistik böbrek hastalığı	1	1.8
Konjenital renal displazi	1	1.8
Nedeni bilinmeyen	21	38.9



Şekil 1. Türkiye geneli ve hemodializ ünitemizde hastaların yaş gruplarına göre dağılımı



Şekil 2. Türkiye genelinde, Erciyes Üniversitesi ve diğer ülkelerde haftada 3 kez hemodializ uygulanma oranları

TARTIŞMA

Böbrekler pek çok akut hasara iyi cevap verebilen rezervi yüksek organlar olmakla birlikte, devamlı bir renal harabiyet ilerleyici nefron kaybına ve son dönem böbrek yetmezliğine ilerler. Türkiye'de son dönem böbrek yetmezliğinin en sık nedeni bizim hasta grubumuzda olduğu gibi kronik glomerülo-nefritlerdir. Diabetik nefropati hemodialize götüren primer nefrolojik hastalık olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) % 30, Kuzey Avrupa ülkelerinde % 25 ve EDTA ülkelerinde % 13'lük oranla ilk sıralarda yer alırken, Türkiye genelinde % 7, hastalarımızda % 5.5 gibi düşük oranlarda dördüncü sırada yer almaktadır. Ülkemizde diabetik hastaların tıbbi ve sosyal bakımlarının gelişmiş ülkeler kadar iyi olmayışı ve erken ölümler bu farkın nedenlerinden biri olabilir. Diabetik nefropati yanısıra polikistik böbrek hastalığı (EDTA:% 7-8, Türkiye % 2.5, ünitemiz % 1.8) ve analjezik nefropatisi (EDTA:> % 5, Türkiye % 0.5, ünitemiz 0) gibi bazı hastalık grupları Türkiye'de ve hasta grubumuzda düşük oranlarda iken amiloidozis sırasıyla % 3 ve % 3.6 oran ile batı ülkelerinden fazladır. Ünitemizdeki hastalarda hemodialize götüren primer nefrolojik hastalık Türkiye geneli verileriyle benzerlik göstermektedir (3,4). Etiyoloji tespit edemediğimiz hastaların oranı % 38.8 oranında idi. Hastaların ilk kez geç ve son dönemde hastanemize başvurmaları, yeterli klinik hikaye alınamaması bu yüksek oranda rol oynayan muhtemel faktörlerdir.

İdeal hemodializ tedavisinin haftada 3 kez ve toplam 12 saat olması gereği bilinmektedir. Hemodializ ABD'de % 90, EDTA ülkelerinde % 87 oranında haftada 3 kez 4 saat uygulanmaktadır. Türkiye genelinde ise bu oran % 40.7, ünitemizde % 35.2 olup diğer ülkelerin çok altındadır (3). Hasta sayısına göre dializ imkanlarının azlığı, personel sıkıntısı ve bakım gücülüğü gibi nedenlerle vardiya sayısının arttırılamaması, transplantasyon sayısındaki azlık nedeniyle yeni hasta için programda yeterli yer açılmaması yanısıra imkan olmasına rağmen eğitim düzeylerinin düşüklüğü, ulaşım güçlükleri, çeşitli ailevi, sosyal ve ekonomik nedenlerle hastanın sık dialize girmeyi reddetmesi de haftalık hemodializ sıklığının yetersiz olmasında etkili olmaktadır. Yetersiz dializ, hastaların daha uzun süre yüksek üremik ortamda kalması nedeniyle komplikasyonları arttırmaktadır. Özellikle diabeti olan, transplantasyon aday ve pediatrik hastalarda erken ve yeterli dializin gereği vurgulanmıştır (5). Yetersiz dializ ünitemizde hemodializ mortalitesinin yüksek olmasının nedenlerinden biri olabilir. Hastaların eğitimi, sosyo-ekonomik koşullarının düzeltilmesi, dializ imkanlarının, organ kaynaklarının arttırılması bu olumsuz durumun iyileştirilmesinde yararlı olabilir.

İnterdialitik ağırlık artışı, yetersiz hemodializ uygulanan, tedaviye uyumda güçlük gösteren, kronik tedavinin hastalarda yol açtığı psikolojik sorunları olan hastalarda fazladır (6). Her iki dializ seansı arasında aşırı kilo alan 6 hastamızda uygulanan tedavilere uyumsuzluk, klinik hipervolemi bulguları, kardiyomegali, plevral sıvı tespit edildi.

Ülkemiz genelinde normal popülasyonda tüberküloz görülme oranı % 0.35 iken (7), kronik böbrek yetmezliği vakalarında tüberküloz görülme oranı (% 5.5) beklenildiği gibi yüksektir.

Hastalarımızda hepatit-B yüzey antijeni sıklığı yüksek orandadır. Bu oran EDTA ülkelerinde % 6 iken Türkiye'de % 14-17 arasındadır. Ünitemizde % 18.4'lük yüksek oran çevre dializ ünitelerinde hepatit-B yüzey antijeni pozitif hastalar için ayrı dializ cihazı ayrılmaması sonucu bu hastaların ünitemizde yoğunlaşmasına bağlıdır. Anti-HBs'nin % 55.5 oranında pozitifliği geçirilmiş hepatit-B infek-

siyonu sıklığının yanısıra ünitemizde düzenli aşılama programı uygulamasının sonucudur. Hepatit C enfeksiyonunun kronik karaciğer hastalığına yolaçma potansiyeli yüksektir. HCV antikor pozitifliği halen ünitemizin en ciddi sorunlarından biridir. 1991 yılında yaptığımız bir çalışmada hemodializ hastalarımızda anti-HCV prevalansı % 32.5 oranında iken, iki yılda % 75.4 gibi yüksek oranlara ulaşmıştır (8). Bu artışta ilk çalışmada hassasiyeti daha düşük olan birinci jenerasyon anti-HCV kitlerinin kullanılmasının kısmen rolü olduğu düşünülebilir. Continuous ambulator periton dializi (CAPD) uyguladığımız 7 hastamızın tamamında ise HCV antikor negatifti. Dializ hastalarında hemodializ işleminin yanısıra iyi kontrol edilmeyen kan transfüzyonlarının hepatit C enfeksiyonu için önemli bir kaynak olduğu bilinmektedir (9). HCV pozitif bulunan 41 hastanın 16'sında (% 39) son 6 ayda aylık ölçümlerde en az 1 kez ALT normalin 2-3 misli yüksek bulunmuştur. Transplantasyona hazırlanan 3 hastamızda ALT yüksekliği, anti-HCV ve polimeraz zincir reaksiyonunda HCV RNA'sının pozitifliği ve karaciğer biyopsisinde kronik aktif hepatit tespit edilmesi nedeniyle interferon tedavisi uygulanmaktadır. Anti-HCV pozitif olan hastaların ayrı cihazlarda hemodialize girmesi, kanların transfüzyon öncesi anti-HCV yönünden kontrolü enfeksiyonun azaltılmasında etkili olabilir.

Rekombinant DNA teknolojisi ile elde edilen erit-

ropoietinin klinik kullanıma girmesi hastaların yaşam kalitesinde, klinik ve laboratuvar parametrelerinde ve psikososyal rehabilitasyonunda önemli düzelmeye yol açmıştır (10). İlacın pahalı olması rutin kullanımını engellemektedir. Türkiye genelinde % 44.2, İtalya'da % 25, İngiltere'de % 30, Almanya'da % 32 oranında eritropoietin kullanımını bildirilmiştir (3). Bu pahalı ilacın Türkiye genelinde zengin Avrupa ülkelerinden daha çok kullanılması dikkat çekicidir. Hastalarımızda eritropoietin kullanım oranı % 26 ile Türkiye ortalamasından düşüktür. Tedavide hedef hemoglobin değerinin saptanması gereksiz ilaç kullanımını azaltacağından ünitemizde bu değer 10 g/dl olarak belirlenmiştir.

Son dönem böbrek yetmezliği ve hemodializ tedavisi gerek hasta, gerek ailesi açısından tıbbi, psikolojik ve sosyal sıkıntılara yolaçmaktadır. Hemodializ tedavisinin pahalı olması hastaların uzun dönemde bu gideri karşılayamama problemini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle kronik hemodializ programına alınması gereken hastaların sosyal güvenceye sahip olmaları önemli bir unsurdur. Nitekim hemodializ giderlerini başlangıçta kendi imkanları ile karşılayan iki hastamızdan biri 6 ay, diğeri 8 ay içerisinde sosyal güvence altına girmiştir. Ülkemizde genel sağlık sigortasının yürürlüğe girmesi sorunların çözümünde faydalı olacaktır kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. McBride P: The development of hemodialysis and peritoneal dialysis. In Nissenson AR, Fine RN, Gentile DE (eds): *Clinical Dialysis*. Appleton & Lange, Connecticut 1990, pp 1-25.
2. Fassbinder W, Brunner FP, Brynner H, et al: Combined report on regular dialysis and transplantation in Europa. *Nephrol Dial Transplant* 6 (Suppl 1):5-35,1991.
3. Ereğ E, Ataman R, Dalmak S, Apaydın S: Türkiye'de Nefroloji-Dializ ve Transplantasyon. *Türk Nefroloji Derneği Yayınları No 5, İstanbul 1991, ss 11-35.*
4. Ereğ E, Ataman R, Dalmak S, Apaydın S: Türkiye'de Hemodializ ve Transplantasyonun bugünkü durumu. *Türk Nefroloji Derneği Yayınları No 2, İstanbul 1990, ss 11-35.*
5. Bonomoni V: Initiation of dialysis. In Massry SG, Glassock RJ (eds): *Textbook of Nephrology*. Williams & Wilkins, Baltimore 1989, pp 1399-1403.6. Wolcott DL: Psychosocial adaptation of chronic dialysis patients. In Nissenson AR, Fine RN, Gentile DE (eds): *Clinical Dialysis*. Appleton & Lange, Connecticut 1990, pp 735-746.
7. Öger O, Karagöz T: Tüberküloz epidemiyolo-

- jisi ve ülkemizdeki durum. Türkiye Ulusal Verem Savaşı Dernekleri Yayını, İstanbul 1992, s 20.
8. Utař C, Aygen B, Özbakır Ö, Düşünsel R, Dođanay M, Yücesoy M: Kronik hemodializ hastalarında hepatit C virüs antikorları prevalansı. Mikrobiyoloji Bülteni, (Baskıda).
 9. Sungur C, Özkuyumcu C, Özen S, Yavasul U, Turgan Ç, Çađlar ř: Evidence of Transmission of Hepatitis C virus Transmission. Nephron 64(2):313,1993.
 10. Escbach JW, Egrie JC, Downing MR: Correction of the anemia of end stage renal disease with recombinant human erythropoietin. Results of combined phase I and II clinical trials. N Engl J Med 316:73-78,1987.