

MERKEZİMİZDEKİ SÜREKLİ AYAKTAN PERİTON DİYALİZİ (SAPD) UYGULAMASI

Dr. Tekin AKPOLAT¹, Dr. Zafer MALAZGİRT², Dr. Yunus GÖK²,
Dr. Ayfer KAMALI², Dr. Mevlut BAŞKOL¹

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları¹ ve Genel Cerrahi²
Anabilim Dalı, SAMSUN

- ✓ Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD) tedavisi dünyada ilk kez 1976, ülkemizde ise 1981 yılında uygulanmıştır. Merkezimizde 1995 yılı Ekim ayından beri uygulanmaktadır. Bu yazıda Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Ünitesinde izlenen SAPD hastalarının sonuçları değerlendirilmiştir.

Anahtar kelime: Sürekli ayaktan periton diyalizi

- ✓ **Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) in our Centre**

Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) therapy has begun in 1976 in the world and in 1981 in our country. It has been done in our centre since October 1995. In this report, we evaluated the results of CAPD patients followed up in Ondokuz Mayıs University, School of Medicine Department of Nephrology.

Key word: Continuous ambulatory peritoneal dialysis

GİRİŞ

Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi (SAPD) yönteminin mimarları, Amerika Birleşik Devletleri Teksas eyaletinden tıbbi biyoloji mühendisi olan Dr. Robert P. Popovich ve tıp doktoru olan Jack W. Moncrief'tir. Dr. Popovich, diyalizatın karında uzun süreli bekletilmesiyle üremik artıkların ortamdaki yerli derecede atılabileceğinin teorisini ortaya koymuştur. Dr. Moncrief bunu bir hasta üzerinde deneyerek, alınan sonuçların teori ile uygunluk gösterdiğini gözlemiştir. İlk tarif ve klinik deneyimler, 1976 yılında yapılan ASAIO "American Society for Artificial Internal Organ - Amerika Suni İç Organ Birliği" toplantısına sözlü veya poster sunum için kabul edilmemiş, ancak araştırmacıların metodları kısa bir şekilde özet kitapçığında yayınlanmıştır⁽¹⁾.

Teksas'tan Dr. Popovich ve Moncrief ile Missouri Üniversitesi'nden Dr. Nolph'un işbirliği içinde başlattıkları çalışmanın

sonuçları 1978 yılında yayımlanarak, ilk defa Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi) terimi telaffuz edilmeye başlanmıştır. Yeni tekniğin hemodiyaliz tedavisine göre avantajları da vardır⁽²⁾.

Ancak, bu tedavilerde cam şişe içindeki diyaliz solüsyonları kullanılmıştır. Periton boşluğuna cerrahi olarak yerleştirilen kalıcı Tenckhoff kateteri ile diyaliz şişeleri arasındaki ara seti bağlantısından, hem karına sıvı verilmesi, hem de karından sıvının dışarı alınmasında mikrobik kontaminasyon riski çok yüksek olmuştur. Dolayısıyla bu çalışmada, peritonit sıklığı 10 hasta haftasına bir peritonit atağı olarak tesbit edilmiştir.

Dr. Oreopoulos'un tanıttığı, ara setinin de üzerinde bulunduğu vakumlu, katlanabilen polivinylchloride'li (PVC) torbalar⁽³⁾, kolay uygulanabilme özelliğinden dolayı Kuzey Amerika, Kanada, Avrupa ve Avustralya'daki merkezlerde büyük bir oranda kullanılmaya

başlanılmıştır.

Ülkemizde 'sürekli ayaktan periton diyalizi' ile ilgili ilk çalışmalar Mart 1981 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde başlamıştır⁽⁴⁾. Prof. Dr. Nejdet Koçak ve çalışma grubu, Dr. Popovich ve Dr. Moncriefin tarif ettikleri gibi, 18 hastaya Tenckhoff kateterinden, karında diyalizati 6-8 saat bekleterek şişe diyalizi uygulamışlardır.

Bu çalışmadan habersiz olarak, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde de 1982 yılında iki hasta üzerinde şişe diyalizi ile sürekli periton diyalizi uygulanması yapılmış, ancak sonuçlar herhangi bir yerde yayınlanmamıştır⁽⁵⁾.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi'nde, Brown firmasının plastik vakumlu kollabe olabilen torbaları, ara setleri, Tenckhoff tipi silastic kalıcı kateterleri ile bugünkü anlamda Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Mart 1985 yılında başlamıştır. Mart 1985-Aralık 1986 yılları arasında kronik böbrek yetmezlikli 33 hastaya SAPD uygulanmıştır. Bu uygulamadaki ilk veriler 14-15 Mayıs 1987'de Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan "IV. Böbrek Hastalıkları ve Transplantasyon Kongresi"ne gönderilmiştir. Ancak, bu çalışma poster veya sözlü sunum için kabul edilmemiş, sadece çalışmanın özeti kongre kitapçığında yayınlanmıştır⁽⁶⁾.

Halen dünyada yaklaşık 110.000 hastaya uygulanan SAPD, ülkemizde de giderek yaygınlaşmaktadır. Türk Nefroloji Derneği 1995 yılı verilerine göre ülkemizde SAPD tedavisi uygulayan merkez sayısı 25 ve SAPD tedavisi uygulanan hasta sayısı 636'dır. 1997 yılı Ocak ayı verilerine göre ülkemizdeki hemodiyaliz hastası sayısı 8105 ve SAPD hastası sayısı yaklaşık 900'dür⁽⁷⁾.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi de ülkemizde SAPD tedavisi uygulayan az sayıdaki merkezden birisidir. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1995 yılı Ekim

ayından itibaren SAPD tedavisi uygulanmaya başlanmış ve ilk hastamız iki yılını doldurmuştur. Bu çalışmanın amacı Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Ünitesinde izlenen SAPD hastalarında takip sonuçlarını, edindiğimiz deneyimi ve karşılaştığımız zorlukları tartışmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya SAPD programında olan 24 hasta (17 kadın, 7 erkek, yaş ortalaması 46.4 yıl) alındı. Hastalarda son dönem böbrek yetmezliğinin nedeni glomerülonefrit (6 hasta), diyabetes mellitus (2 hasta), polikistik böbrek hastalığı (1 hasta), sistemik lupus eritematozus (1 hasta), amiloidoz (1 hasta) ve hipertansiyon (1 hasta) idi. Onüç hastada ise böbrek yetmezliğinin nedeni bilinmiyor idi. Hastaların 3 tanesi kendi isteği ile hemodiyaliz tedavisinden SAPD tedavisine transfer olmuş, 17 tanesinde ilk tedavi olarak SAPD tedavisine başlanmış ve 4 hasta hemodiyaliz tedavisinde iken arteriyovenöz fistül tıkanması nedeni ile SAPD tedavisine geçmiştir. Hastaların 11 tanesinde arteriyovenöz fistül problemi mevcuttur. Hastalar prospektif olarak incelendi.

Hastalara takılan Tenckhoff kateterlerin 1 tanesi tek cuff (keçe) düz, 1 tanesi çift cuff düz ve 22 tanesi çift cuff curlett (kıvrımlı) idi. Hastaların hepsine çiftli torba sistemi uygulanmaktadır ve peritoneal dengelenme testi yapılmaktadır. Hastalarda kateter takıldıktan sonra iki hafta beklenmekte ve daha sonra SAPD tedavisine geçilmektedir. Hastalara kateter takılmasını takiben önce bir ay sonra, daha sonra iki ay aralıklarla tam kan sayımı ve rutin biyokimyasal incelemeler yapılmaktadır. Diğer laboratuvar incelemeleri hastanın durumuna göre yapılmaktadır.

BULGULAR

Hastaların ortalama takip süresi 10.0±1.6

ay (1-31 arası) idi. Hiçbir hastada tünel enfeksiyonu izlenmedi. 4 hastada exit-site (çıkış yeri) enfeksiyonu izlendi. Hastalarda toplam 25 adet peritonit (10 hasta ayında bir) izlendi. Beş peritonit atağında kültürde mikroorganizma üremiştir; üreyen tüm mikroorganizmalar *Staphylococcus aureus*'tur. Tüm peritonitler başarı ile tedavi edilmiştir. Hastalarda izlenen diğer komplikasyonlar dış cuff'ın (keçe) dışarı çıkması (2 hasta) ve fitik (2 hasta) idi. İki hasta kaybedilmiş olup 4 hasta SAPD tedavisini bırakmıştır (2 hastada renal transplantasyon, 1 hastada hemodiyalize dönüş, 1 hastada böbrek fonksiyonlarında düzelme). Şu anda SAPD programında olan 18 hastanın 15 (%83.3) tanesinde serum albümin düzeyi 3.5 gr/dl'nin üzerindedir.

Hastalarımızda Anti-HCV pozitif hasta oranı %12.5 (3/24) olarak saptandı; bu 3 hastaya da daha önce 7-12 ay arası hemodiyaliz tedavisi uygulanmıştır.

TARTIŞMA

Otuz-kırk yıl önce, son dönem böbrek yetmezliği olan hastalar günler-haftalar içinde kaybedilirdi. Diyaliz teknolojisinde sağlanan gelişmeler, bu hastalarda önce yaşam süresini uzatmış, daha sonra yaşam kalitesinin artmasını sağlamıştır. Diyaliz tedavisi hemodiyaliz ve periton diyalizi olmak üzere iki şekilde uygulanır. Hastanın tıbbi, demografik ve psikososyal durumu göz önünde bulundurularak kronik diyaliz tedavisi planlanır⁽⁸⁾.

Hemodiyaliz tedavisinin avantajları şunlardır;

1. Hastanın diyaliz tedavisi ile haftada 2-3 kez 4-6 saat ilgilenmesi, diğer zamanlarda serbest olması
2. Metabolik dengeyi daha az etkilediği için şişmanlığın daha az sorun olması
3. Malnütrisyon ile daha az karşılaşılması
4. Hastaneye yatma gereksinimi daha az

olması

5. Karına ait komplikasyonların görülmemesidir.

SAPD tedavisinin avantajları ise aşağıda belirtilmiştir;

1. Periton kütle (solüt, solute) transferinin dengeli-devamlı olması
2. Haftada 3 kez yapılan standart hemodiyalize kıyasla, orta ve büyük moleküllü üremik toksinlerin haftalık klirenslerinin daha yüksek olması
3. Hastaların önemli bir çoğunluğunda eritrosit kütlelerinde artış sağlayarak, hemogloblin konsantrasyonunu artırması
4. Daha az diyet ve sıvı kısıtlaması, buna karşılık hipertansiyonun daha etkili kontrolü
5. Hastanın daha bağımsız olması
6. Hepatit C bulaşmasının daha az olması.

SAPD tedavisinin hemodiyaliz tedavisine göre bazı avantajları olmasına ve dünyada birçok ülkede uygulanmasına (Tablo I) rağmen bölgemizde ilk dönemde bazı zorluklarla karşılaşmıştır.

Tablo I. Değişik Ülkelerde Diyaliz Hastaları İçinde Sürekli Periton Diyalizi (SAPD veya CCPD, continuous cyclic peritoneal dialysis) Uygulanan Hasta Oranı (%)⁽⁷⁾.

| Ülke | % |
|-----------------------------|----|
| İngiltere | 46 |
| Kanada | 35 |
| Avustralya | 32 |
| İsveç | 28 |
| İsrail | 22 |
| Amerika Birleşik Devletleri | 15 |
| İtalya | 11 |
| Almanya | 10 |
| İspanya | 9 |
| Fransa | 9 |
| Çekoslovakya | 5 |
| Japonya | 5 |
| Polonya | 3 |

Bu konuda karşılaştığımız en önemli sorun hastalara SAPD tedavisini kabul ettirmek idi. Samsun ve civarında hemodiyaliz ünitelerinin hasta yükü çok fazladır ve yetersiz diyaliz önemli bir sorundur. Ayrıca sıvı ve diyet konusundaki sınırlamalara uymayan hemodiyaliz hastalarında hiperpotasemi ve hipervolemi hayatı tehdit edecek duruma gelmiştir. Birçok hasta yetersiz diyaliz ve hiperpotasemi-hipervolemi sorunlarına karşılık SAPD tedavisini reddetmekte idi. Ayrıca arteriyovenöz fistüllerinde sorun olmasına rağmen SAPD tedavisini kabul etmiyorlardı. İlk hastalarımızın çoğu arteriyovenöz fistül tıkanması nedeni ile SAPD programına zorunlu geçiş yapmışlardır. Günümüzde bu sorun ortadan kalkmamakla birlikte azalmıştır. Bu sorunun azalmasının nedenleri; SAPD ünitemizdeki hasta-hemşire-hekim ilişkileri ve SAPD tedavisini başarı ile uygulayan hastaların diğer hastaları ikna etmesidir. İlk dönemde karşılaşılan diğer sorunlar alet-ekipman sıkıntısı, pazarlama problemleri ve SSK, Emekli Sandığı gibi sosyal güvenlik kurumlarının bu konudaki deneyimsizliği idi. Bu sorunlar eğitim ve çeşitli kaynaklar yaratılması ile günümüzde çözülmüştür.

Bizim hastalarımızda da en sık karşılaştığımız komplikasyon peritonittir. Peritonit, SAPD tedavisinin aşıl topuğu olarak kabul edilmektedir⁽⁹⁻¹³⁾. Gelişmiş merkezlerde peritonit sıklığı 18 ayda bir sıklığına indirilebilmiştir. Merkezimizde peritonit sıklığı 10 ayda birdir. Bunun en önemli nedeni sık peritonit geçiren bazı hastalarımızdır. Sık peritonit SAPD tedavisinin sonlandırılma gerekçelerinden birisidir ancak bizde sık peritonit geçiren hastalar olmasına rağmen bu hastalarda arteriyovenöz fistül olmaması SAPD tedavisinin sonlandırılmasını engellemiştir. Merkezimizin yeni olmasının da bu konuda rolü vardır. Artık merkezimizde SAPD için hasta seçim kriterleri daha sıkı uygulanmak-

tadır. Kazandığımız deneyim ile birlikte peritonit sıklığı azalmaya başlamıştır. Öte yandan, karşılaştığımız tüm peritonit atakları başarı ile tedavi edilmiştir.

Hastalarımızda Anti-HCV pozitiflik oranı hemodiyaliz hastalarına göre daha düşüktür. Merkezimizde hemodiyaliz hastalarında Anti-HCV pozitiflik oranı %63.4'tür (26/41)⁽¹⁴⁾. Türkiye'de yapılan bir çalışmada da 1114 hastanın %49.4'ünde Anti-HCV pozitif olarak saptanmıştır⁽¹⁵⁾.

SONUÇ

1995 yılı Ekim ayında başlayan SAPD programımız ilk dönemde çeşitli sorunlarla karşılaşmış ancak kazandığı deneyimlerle Samsun ve çevresindeki tek SAPD merkezi olmaya devam etmektedir.

Geliş tarihi: 22.10.1997

Yayına kabul tarihi: 04.11.1997

Yazışma adresi:

Dr. Tekin AKPOLAT

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi

İç Hastalıkları Anabilim Dalı

55139 Kurupelit/SAMSUN

KAYNAKLAR

1. Popovich RP, Moncrief JW, Decherd JF, et al. The definition of a novel portable/wearable equilibrium dialysis technique. *Trans Am Soc Artif Int Organs* 1976; 5: 64A.
2. Popovich RP, Moncrief JW, Nolph KD, et al. Continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Ann Int Med* 1978; 88: 449-464.
3. Oreopoulos DG, Robson M, Izatt S, et al. A simple and safe technique for CAPD. *Trans Am Soc Artif Int Organs* 1978; 24: 484-489
4. Koçak N, Sarsmaz N, Kadioğlu A, ve ark. Ayaktan Devamlı Periton Diyaliz Tedavisinde Deneyimlerimiz. *Tıp Fakültesi Mecmuası* 1985; 48: 452-460.
5. Karatan O. SAPD'nin dünyadaki ve Türkiye'deki durumu ve tarihi gelişimi. *Diyaliz ve Nefroloji*

- Bülteni 1997; 1: 97-98.
6. Karatan O, Erbay B, Duman N, ve ark. CAPD ve komplikasyonları. IV. Böbrek Hastalıkları ve Transplantasyon Kongresi, 14-15 Mayıs 1987, Ankara: 86.
 7. Akpolat T, Utaş C. Böbrek yetmezliği: Genel bilgiler. Akpolat T, Utaş C (ed). Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı'ndan. Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri, 1997: 1-10.
 8. Akpolat T, Utaş C. Diyaliz: Genel bilgiler. Akpolat T, Utaş C (ed). Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı'ndan. Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri, 1997: 11-15.
 9. Ersoy FF. Peritonitler. Akçiçek SF (ed). SAPD Temel Bilgiler Kitabı'ndan. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir 1997: 63-74.
 10. Leehey DJ, Gandhi VS, Daugirdas JT. Peritonitis and exit-site infections. In Daugirdas JT, Ing TS (eds). Handbook of Dialysis. Little, Brown and Company, Boston 1994: 338-362.
 11. Keane WF, Vas SI. Peritonitis. In Gokal R, Nolph KD (eds). The Textbook of Peritoneal Dialysis. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1994: 473-501.
 12. Peritoneal dialysis-related peritonitis treatment recommendations 1993 Update. Peritoneal Dialysis International 1993; 13: 14-28.
 13. Akpolat T. SAPD'de enfeksiyöz komplikasyonlar ve tedavileri. Diyaliz ve Nefroloji Bülteni 1997; 1: 140-143.
 14. Başkol M, Akpolat T, Bedir A, ve ark. Hemodiyaliz ve SAPD hastalarında anti-HCV sıklığı. O. M. Ü. Tıp Dergisi 1997; 14: 265-268.
 15. Akpolat T, Arık N, Günaydın M, ve ark. Prevalance of anti-HCV among haemodialysis patients in Turkey: a multicentre study. Nephrol Dial Transplant 1995; 10: 479-480.

