



PERİTON DİYALİZİNİN SONLANDIRILMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

A.Ü.T.F. Nefroloji B.D.

Periton Diyalizi Ünitesi

Hem. Gülden Çelik

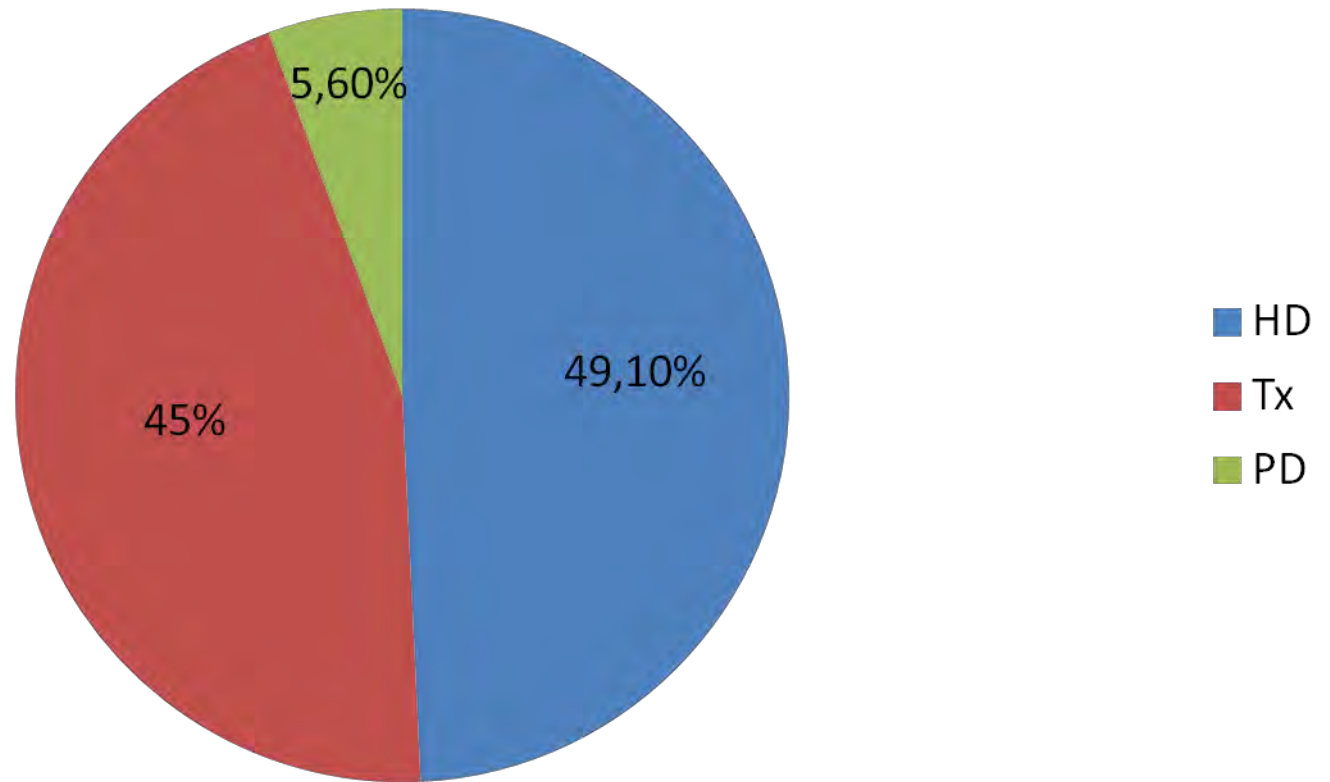
SUNUM PLANI

- Neden Periton Diyalizi???
- PD'nin Ülkemizde ve Tüm Dünyadaki Durumu
- PD Ayrılma Sebepleri
- Çözüm Önerileri
- Özet

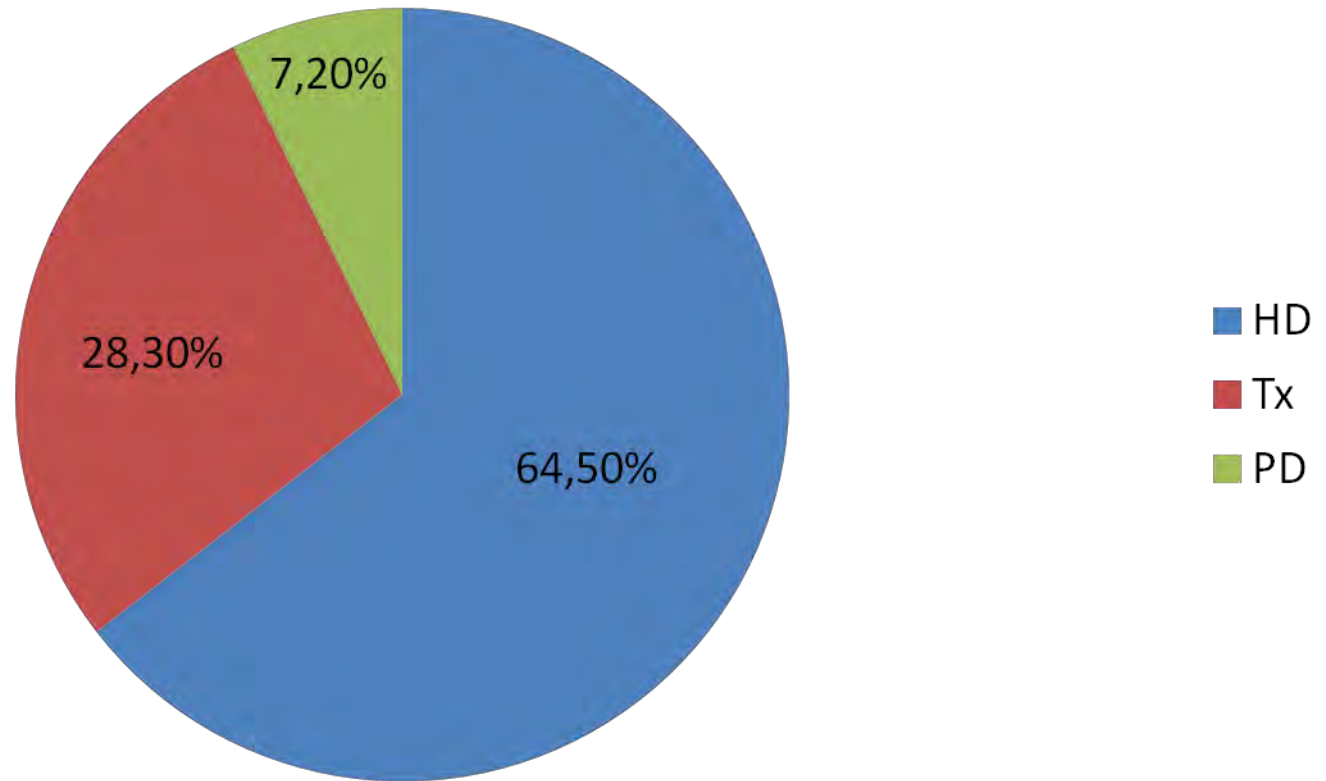
Neden Periton Diyalizi?

- RRT olarak 30 yılı aşkın süredir tüm dünyada kullanılmakta
- RRF daha iyi koruması
- Hasta sağ kalımının erken dönem daha yüksek olması
- Hasta konforu
- HD'de görülebilen akut komplikasyonlar ve vasküler giriş stresinin bulunmaması
- HD'e oranla düşük maliyet

Avrupa 2013 RRT Prevelansları



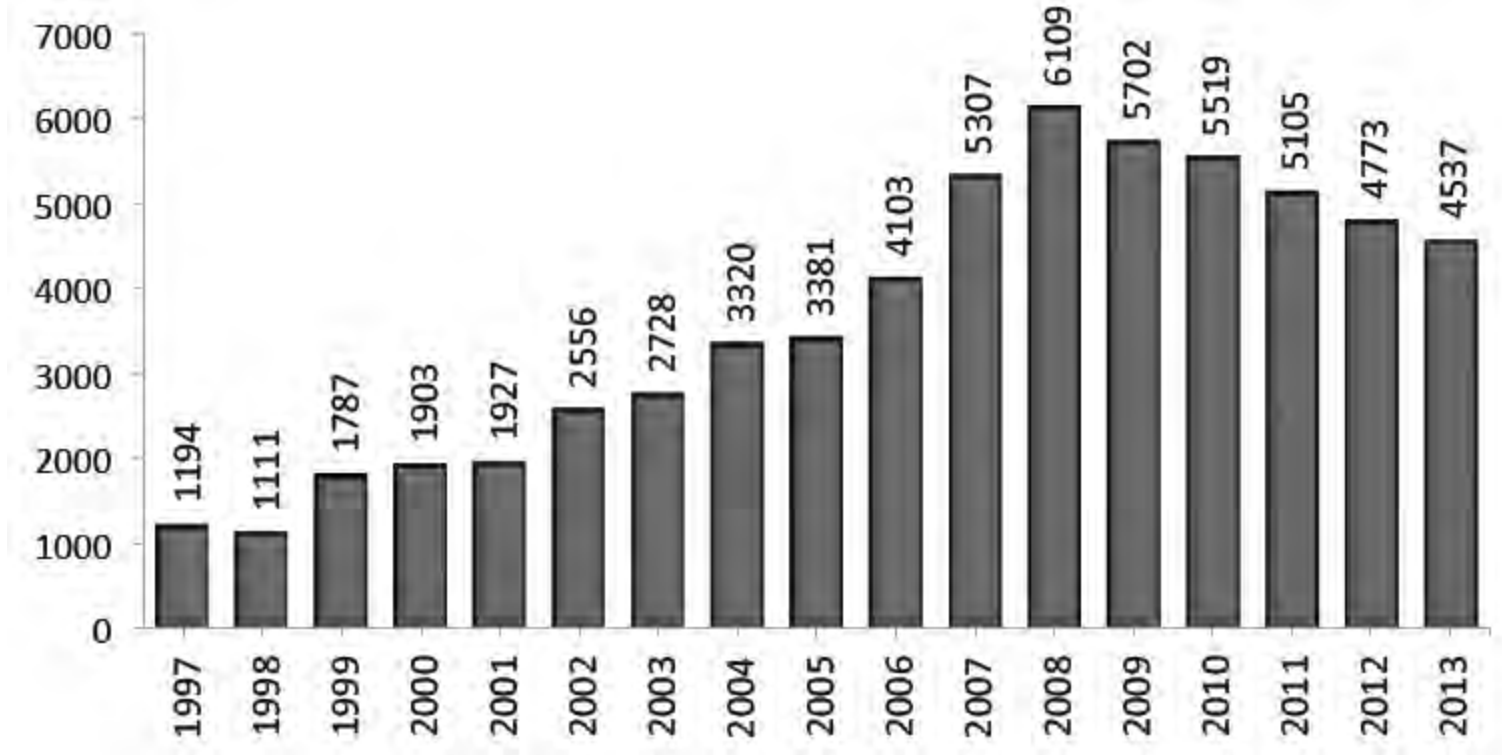
A.B.D. 2013 RRT Prevelansları



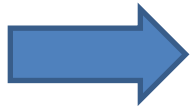
TND 2013 VERİLERİ

RRT Tipi	Hasta Sayısı (n)	Dağılım Oranı (%)
Hemodiyaliz	52675	78,96
Periton Diyalizi	4537	6,8
Transplantasyon	9499	14,4
TOPLAM	66711	100

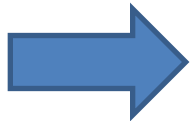
PD Prevelansının Yıllara Göre Dağılımı



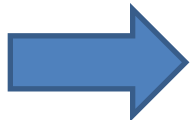
PERİTON DİYALİZİNDEN AYRILMA NEDENLERİ



HEMODİYALİZ



TRANSPLANTASYON



EXITUS

Hemodiyalize Geçiş Sebepleri

Diyaliz Modalitesi İlişkili	Sistem İlişkili	Hasta İlişkili
Peritonit	Yetersiz Hasta Eğitimi	Sosyal Sebepler
Tünel/Çıkış Yeri Enfeksiyonları	PD Ünitesi Bulunmayan Bölgelere Tařınma	RRF Kaybı
Diyaliz Yetersizliği	PD Ünitesinin Etkinliđi	Malnütrisyon/Aşırı Protein Kaybı
UF Yetersizliği	PD Ekibinin Tecrübesi	Abdominal Cerrahi/Fıtıklar
Katater Malfonksiyonu		Öz Bakımın Bozulması (İNME,)

A. Diyaliz Modalitesi İlişkili Sebepler

1. Enfeksiyonlar:

- Bağlantı sistemindeki gelişmeler peritonit sıklığını azaltmış olmasına rağmen, periton diyalizinin en önemli komplikasyonlarından biri olmaya devam etmektedir.
- Ciddi bir morbidite ve mortalite nedenidir.
- Ağır seyreden ve uzun süren peritonit atakları periton zarının yetersizliğine ve hastanın zorunlu olarak hemodiyalize geçişine neden olur.

- Jaar ve arkadaşları İngiltere’de yaptıkları 28 merkezli 292 hastanın katıldığı prospektif çalışmada hastaların %24,8’inin hemodiyalize geçtiğini ve bu geçişin %70’inin ilk 2 yıl içinde olduğunu belirlemişler.
- En sık geçiş sebebini %36,9 ile enfeksiyon (peritonit ve katater ilişkili) olduğunu saptamışlar.¹
- İngilterede yapılan 12 PD ünitesini kapsayan bir diğer çalışmada, SAPD hastalarında peritonit atak oranı 14,7 ay iken APD hastalarında 18,1 ay olarak saptanmış.
- Ayrıca üniteler arasında belirgin değişkenlik olduğunu görmüşlerdir.²

1.B.G. Jaar, L.C. Iantinga, D.C. Crews et al., “Timing, causes, predictors and prognosis of switching from peritoneal dialysis to hemodialysis: a prospective study,” BMC Nephrology, vol.10, no. 1, article 3, 2009.

2. A. Davenport, “Peritonitis remains the major clinical complication of peritoneal dialysis. The London, UK, peritonitis audit 2002-2003,” Peritoneal Dialysis International, vol. 29, no. 3, pp. 297–302, 2009.

- Strippoli ve arkadaşlarının 2822 hastalık 37 klinik araştırmayı içeren derlemesinde düz ile coil katater yada laparoskopik ile açık katater yerleştirmede peritonit oranları açısından anlamlı bir fark bulmamışlardır. ³
- Ülkemizde 2012 yılında kronik PD hastalarında peritonit sıklığı 0,43 atak/hasta/yıl iken 2013 de 0,15'e gerilemiştir. ⁴

3. G. F. M. Strippoli, A. Tong, D. Johnson, F. P. Schena, and J.C. Craig, "Catheter-related interventions to prevent peritonitis in peritoneal dialysis: a systematic review of randomized, controlled trials," Journal of the American Society of Nephrology, vol. 15, no. 10, pp. 2735–2746, 2004.

2. UF Yetersizliği ve Volüm Yüğü:

- Yeterli volüm dengesinin sağlanamaması

Aşırı tuz ve sıvı tüketimi

RRF azalması

UF yetersizliği gibi sebeplerle ortaya çıkabilir.

- Önemli olan nokta gerçek UF yetersizliğinin saptanmasıdır.
- UF yetersizliği 2 lt hipertonic solüsyonun 4 saatlik bekletilme sonrası net ultrafiltrasyonun 400 ml altında olması ile tanımlanır.

- Japonya’da 224 SAPD hastası üzerinde yapılan çalışmada,UF yetersizliğinin 6 yıldan uzun PD hastalarında en sık sonlandırma sebebi olduğunu bulmuşlardır.⁵
- Bu dönemlerdeki çalışmalar daha çok SAPD hastaları üzerinde yapılmakta ve Icodextrin içermemektedir.
- Güncel çalışmalarda pd tedavisine 2002 sonrası başlayan hastalarda UF yetersizliğine bağlı sonlandırma oranının, 2002 öncesine göre belirgin azaldığı saptanmıştır.
- Uzun dönem hipertonic mayilere maruz kalma periton membranının geçiş özelliklerini değiştirebilmektedir.
- Düşük yada orta geçirgenliği olan hastalar yüksek geçirgen hale gelip daha uzun süre hipertonic mayilere maruz kalabilmektedir.

3.Katater Malfonksiyonu:

- Özellikle erken dönem mekanik komplikasyonlarından olup sıklıkla kataterin malpozisyonu yada omentum tarafından sarılmasıyla oluşur.
- Erken ve uygun girişimlerle sıklıkla PD'ye ara vermeden tedavi edilebilir.

B. SAĞLIK SİSTEMİ İLİŞKİLİ SEBEPLER

- PD'nin RRT seçeneği olarak devlet tarafından desteklendiği Avustralya, Yeni Zelanda, Çin, Kanada ve İngiltere gibi ülkelerde PD prevalansı % 20-30 lara çıkmaktadır.^{6,7}
- Hemodiyalizin ancak PD kontrendike olduğu durumlarda uygulandığı Hong Kong'da diyaliz tedavisinin % 80 ni PD oluşturmaktadır.⁸
- Mevcut devlet politikasıyla PD prevalansının artmasının yanında her merkezde ortalama 300 civarındaki yüksek hasta sayısından dolayı PD ekibinin klinik tecrübesi artmaktadır.⁸

6. P. Blake, "Proliferation of hemodialysis units and declining peritoneal dialysis use: an international trend," American Journal of Kidney Diseases, vol. 54, no. 2, pp. 194–196, 2009.

7. N. Lameire and W. Van Biesen, "Epidemiology of peritoneal dialysis: a story of believers and nonbelievers," Nature Reviews Nephrology, vol. 6, no. 2, pp. 75–82, 2010.

8. P. K. T. Li and C. C. Szeto, "Success of the peritoneal dialysis programme in Hong Kong," Nephrology Dialysis Transplantation, vol. 23, no. 5, pp. 1475–1478, 2008.

- Bir çok çalışmada PD merkezlerinin hasta sayısı düştükçe, özellikle 20-25 hastanın altına indiğinde PD ayrılma oranlarının arttığı gösterilmiştir. ⁹
- Bunun en önemli sebebi ise hasta sayısı azalan merkezlerin pratik eksiklikleri ve hasta bazlı sorun çözümündeki uygulama azlığı olduğu görülmektedir.
- Dolayısıyla hasta sayısı azaldıkça hastaların sorunları artmakta, sağkalım oranları azalmakla birlikte kısır bir döngü oluşmaktadır. ^{10,11,12}

9. B. Afolalu, L. Troidle, O. Osayimwen, J. Bhargava, J. Kitsen, and F. O. Finkelstein, "Technique failure and center size in large cohort of peritoneal dialysis patients in a defined geographic area," *Peritoneal Dialysis International*, vol. 29, no. 3, pp. 292–296, 2009.

10. A. Guo and S. Mujais, "Patient and technique survival on peritoneal dialysis in the United States: evaluation in large incident cohorts," *Kidney International*, vol. 64, no. 88, pp. S3–S12, 2003.

11. R. M. Huisman, M. G. M. Nieuwenhuizen, and F. T. De Charro, "Patient-related and centre-related factors influencing technique survival of peritoneal dialysis in The Netherlands," *Nephrology Dialysis Transplantation*, vol. 17, no. 9, pp. 1655–1660, 2002.

12. D. E. Schaubel, P. G. Blake, and S. S. A. Fenton, "Effect of renal center characteristics on mortality and technique failure on peritoneal dialysis," *Kidney International*, vol. 60, no. 4, pp. 1517–1524, 2001.

C. HASTA İLİŞKİLİ SEBEPLER

- Özellikle psikososyal destek eksikliğinde oluşan hastalardaki psikolojik tükenmişlik durumu
- RRF Kaybı ile volüm yükü riski
- Periton membran bütünlüğünün bozulması ile aşırı protein kaybı
- Hastaların abdominal cerrahi geçirmesi yada fıtıklar
- İnme gibi hastaların el becerisini bozan yeni hastalıkların ortaya çıkması

NASIL ÖNLENEBİLİR?

PD MODALİTESİ İLE İLGİLİ SEBEPLERİ ÖNLEME

1.Enfeksiyonlar:

- Uygun hasta seçimi yapılmalı ve prediyaliz dönemde sık hasta eğitimi verilmeli
- Enfeksiyon etkenleri araştırılmalı
- Tekrarlayan peritonit atakları değerlendirilmeli
- Hasta tekniği değerlendirilmeli ve gerektiğinde eğitim tekrarı yapılmalı
- Uygulanan periton diyalizi yöntemi değiştirilebilir

2.UF yetersizliğini önleme:

- Enfeksiyonları önleyerek periton membranının bütünlüğün korunmasının yanında
- Yeni biyouyumlu solüsyonlar daha az membran hasarına sebep olacağından periton membranını daha uzun süre korurlar.¹³
- 7000 hastalık bir japon çalışmasında dextroz içeren solüsyon kullanan hastaların pd sonlanım oranı %14,5 iken Icodextrin kullanan hastalarda bu oran %8,9 ile anlamlı olarak düşük saptanmıştır ($p < 0,0001$).¹⁴

13. K. Chaudhary and R. Khanna, "Biocompatible peritoneal dialysis solutions: do we have one?" Clinical Journal of the American Society of Nephrology, vol. 5, no. 4, pp. 723–732, 2010.

14. R.Kuriyama, A. Tranaeus, and T. Ikegami, "Icodextrin reduces mortality and the drop-out rate in Japanese peritoneal dialysis patients," Advances in Peritoneal Dialysis, vol. 22, pp. 108–110, 2006.

Dolayısıyla UF Yetersizliğinin Erken Saptanabilmesi için:

- Drenaj volümleri her vizitte değerlendirilmeli
- İdrar volümü ayda bir ölçülmeli
- PET testi yılda 2 kez tekrarlanmalı

3.Katater Malfonksiyonunu Önleme:

- Kataterin intestinal yapılar tarafından oklüzyonu çoğu zaman laksatiflerle düzeltilebilmektedir.
- Katater içi pıhtılarda heparinli SF yada tPA uygulanabilir.
- Omentum sarması, adezyon oluşması gibi sorunlar ise laparoskopik yöntemler ile düzeltilebilmekte yada kataterin yeniden yerleştirilmesiyle sonuçlanabilmektedir.

SİSTEM İLİŞKİLİ SEBEPLERİ ÖNLEME

1. PD Ünitelerinin Optimize Edilmesi:

- Başarılı PD üniteleri sıklıkla hasta bakımında primer sorumluluğun hemşirelerde olduğu ünitelerdir.
- Hemşire başına düşen hasta sayısı ideal olarak 20 olsa da bu sayı 50'ye kadar tolere edilebilir.

Bu sayı arttıkça:

- PD hemşirelerinin meslek içi eğitim süreleri azalmakta
- Hastaların telefonla PD hemşiresine ulaşabilirliği güçleşmektedir.

2. Hasta Eğitimi:

- Evre 4 KBH olan hastaların diyaliz öncesi eğitimlerinin başlatılması hem PD eğitimi için uzun bir süre hem de hastaların oluşabilecek komplikasyonlara karşı bilinçli olmalarını sağlar.

PD Ekibi:

- Nefroloji Uzmanı
- PD Hemşiresi
- Diyetisyen
- Diğer

Hasta Eğitimi

- Honkong'da yapılan bir çalışmada RRT olarak PD önerisini kabul etmeyen hastaların % 50 si prediyaliz eğitim sonunda kararlarını değiştirip PD tedavisini seçmişlerdir. ¹⁴
- Little ve ark. İngiltere'de evre 5 KBH tanılı hastalara RRT öncesi PD ve HD konusunda **sadece açıklama** yapmışlar ve hastaların %50 'ye yakını PD tedavisini seçmişlerdir. ¹⁵

15. W. K. Lo, F. K. Li, C. B. Y. Choy et al., "A retrospective survey of attitudes toward acceptance of peritoneal dialysis in Chinese end-stage renal failure patients in Hong Kong - From a cultural point of review," *Peritoneal Dialysis International*, vol. 21, no. 3, pp. S318-S321, 2001

16. J. Little, A. Irwin, T. Marshall, H. Rayner, and S. Smith, "Predicting a patient's choice of dialysis modality: experience in a United Kingdom renal department," *American Journal of Kidney Diseases*, vol. 37, no. 5, pp. 981-986, 2001

Hasta Eğitimi Sadece PD
Tercihinde mi?

- Castro ve ark. yaptığı çalışmada PD tedavisi başlanan hastaların taburculuk sonrası evlerinde ilk değişimin PD hemşiresi gözetiminde verilmesinin peritonit sıklığını anlamlı olarak düşürdüğünü saptamışlardır. ¹⁷

Avantajları:

- 1.PD hemşiresinin hasta üzerindeki etki gücü
- 2.Hastanın psikolojik durumu
3. Sosyoekonomik
- 4.Hijyen durumunun tesbiti.

Hasta İlişkili Sebeplerin Önlenmesi

1.Sosyal Sebepler:

- Özellikle tükenmişlik sendromu ve çevresel faktörler aralıklı ev vizitleriyle üstesinden gelinebilir.

2.RRF Korunması:

- PD Tipi
- Nefrotoksik Ajanların Verilmemesi
- Dehidratasyondan kaçınma
- RAS Blokajı
- Biyouyumlu Solüsyonlar

3. Öz Bakımın Bozulması:

2010 yılında NDT de yayınlanan bir makalede aileden bir erişkinin PD hastasına destek vermek ve PD uygulamasını denetlemek için eğitildiğinde PD kullanım oranının % 23 den % 39 a yükseldiği saptanmıştır. ¹⁸

ÖZET

PD sonlandırılmasını etkileyen sebepler multifaktöriyel:

- 1.Diyaliz modalitesi ilişkili
 - 2.Sistem ilişkili
 - 3.Hasta ilişkili
- Çözüm için öncelikle RRT öncesi erken başlayan ve taburculuk sonrasında devam eden eğitim
 - Peritonit ataklarının azaltılması
 - Volüm dengesinin iyi kontrolü
 - Biyouyumlu solüsyon kullanımı
 - Uygun hastalarda ACEİ/ARB kullanımı
 - Girişimsel yada cerrahi manipölasyonlarla katater malfonksiyonlarının önlenmesi
 - Tükenmişlik sendromu için psikososyal destek
 - El becerisi kaybı, düşükün hastalar için aile bireyi eğitimi

Katılımınız ve sabrınız için teşekkür ederim....

