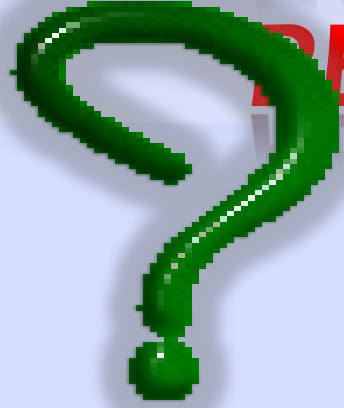




HANGİ HASTA HANGİ TİP PERİTON DİYALİZİ

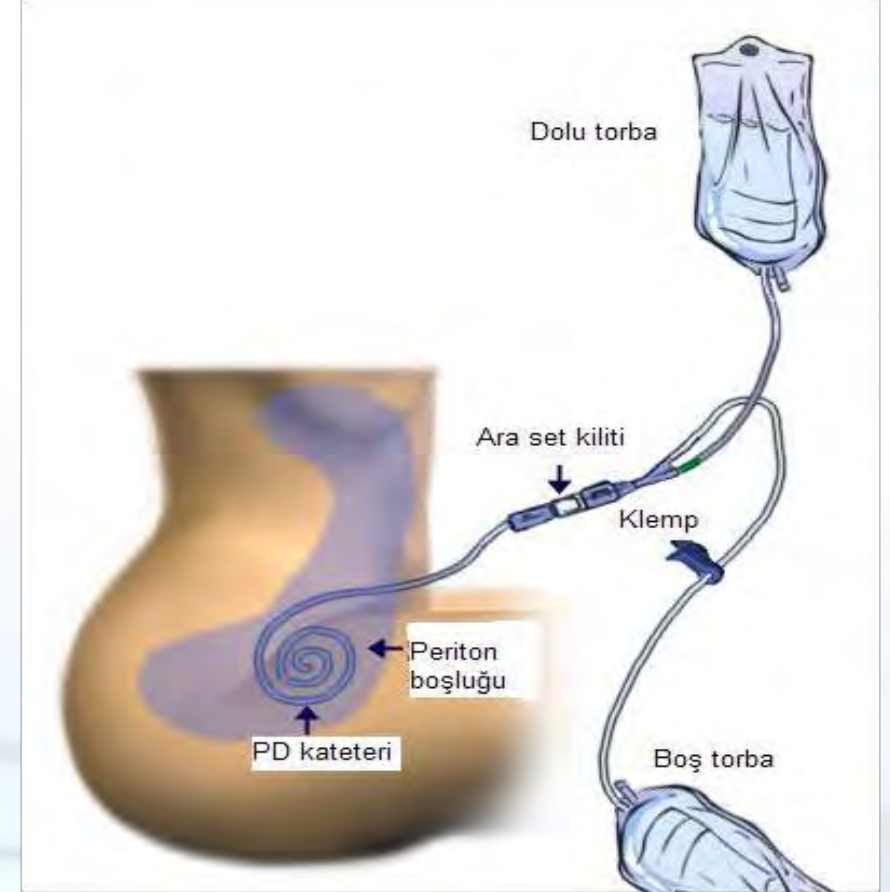


EMEL KAYA
PERİTON DİYALİZ HEMŞİRESİ

**Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek
İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi**

PERİTON DİYALİZİ

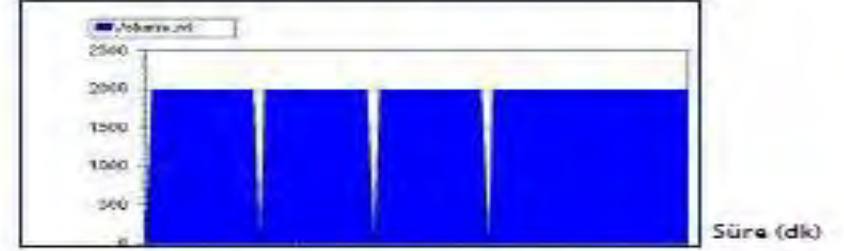
Peritoneal kapiller kan ile periton boşluğuna doldurulan diyaliz solüsyonu arasında yarı geçirgen bir membran olan periton aracılığıyla solüt ve sıvı değişimi sağlanmasıdır.



Periton diyalizi yöntemleri..

**Sürekli Ayaktan Periton
Diyalizi
SAPD**

SAPD

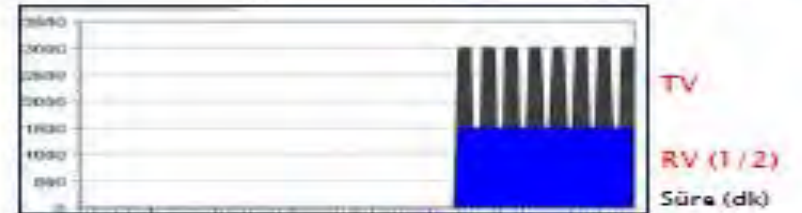
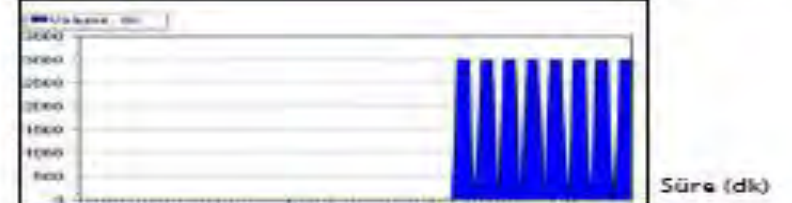
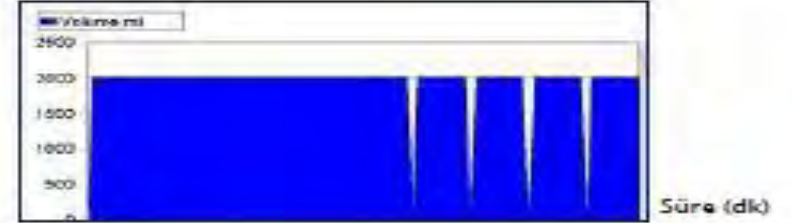


**Aletli Periton Diyalizi
APD**

SSPD

GAPD

TPD



Periton diyalizi yöntemlerinin özellikleri..

APD

- Aktif yaşam imkanı
- Düşük peritonit riski
- Dolum volümüne bağlı basınç artışı komplikasyonlarından (Herni) kaçınmak
- Yüksek transportlu hastalarda
- Orta molekül klirensi yeterli değil
- Maliyet yüksek

TPD

Rezerv volüm
(~15 ml/kg)

- Drenaj ve dolum sürelerinden oluşan kaybın solüt klirensine etkisini azaltmak
- Özellikle drenajı yavaş olan vakalarda konforu artırır
- Solüt klirensini artırma hedefleri ?? (küçük solüt klirensi daha iyi)
- Teknik zorluklar

SSPD plus (hibrid)

- Klirensi artırmak
- Maliyet yüksek
- Teknik zorluklar (artan gün içi değişimlere bağlı yaşam kalitesini azaltabilir)

GAPD

- Rezidüel fonksiyonu iyi olan, yüksek transportlu hastalarda tercih edilmeli
- Gündüz karın boş olduğundan aktif yaşam sağlar
- Protein kaybı daha az gözlenir

PD Tedavi Modeli Seçimi



Periton Diyalizin Başlangıç Reçetesi



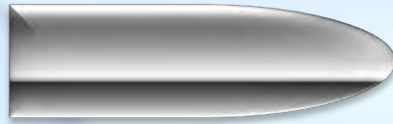
Hastanın vücut yüzey alanı



Rezidüel renal fonksiyon varlığı



Hasta tercihi ve hayat tarzı



En düşük glikoz konsantrasyonu

Periton Diyalizinde Reçetenin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Klinik Değerlendirme

- Bulantı, kusma, iştahsızlık, yaşam kalitesi, ilaç kullanımı

Laboratuvar Değerlendirme

- Üre, Kreatinin, Na, K, Albümin, Fosfor, Hgb, Ferritin, PTH, lipitler, glisemik testler

Membran Değerlendirme

- Peritoneal Dengeleme Testi

Solut Klirensi

- Kt/V, Crcl

Sıvı Atılımı Ve Volüm Durumu

- Ödem,KB, Kilo, RRF, Ultrafiltrasyon, Uyum, diyet , kateter malpozisyonu

PET TESTİ

Periton zarının geçirgenlik özelliklerinin belirlenmesi ve buna uygun tedavi programının seçilmesinde kullanılır.

Periton membranından sağlanan solüt ve sıvı geçirgenliği her bireyde farklılık gösterir.

PET ile düşük molekül ağırlıklı çözünür madde klirensi (D/P) ve ultrafiltrasyon belirlenebilir.

PET ne zaman yapılmalı..

Periton diyalizine başladıktan 4–8 hafta sonra

Klinik sorun geliştiğinde

- Peritonit sonrası (4–8 hafta sonra)
- Ultrafiltrasyon problemi (volüm yükü, yetersiz drenaaj)
- Hipertansiyon
- Suboptimal Kt/V
- Açıklanamayan üremik semptomlar

PET testi..

8-12 saatlik gece
değişimi sonrası
%2.27/%2.3'lük
diyalizatla
4 saatlik bir değişim

0.-2.-4. saatlerde
diyalizat örneği
2. saatte kan örneği

Solüt ölçümleri (D/P)
Üre, kreatinin, glikoz

D4 / D0 glikoz
D/P solüt (kre)

Transport Sınıflandırması

Transport tipi	D/P Kreatinin	Diyalizat Gluk.	Net UF
Yüksek	0.81-1.03	230-501	-470-(+35)
Yüksek-orta	0.65-0.81	502-722	35-320
Ortalama	0,65	723	320
Düşük-orta	0,50-0,65	724-944	320-600
Düşük	0,34-0,50	945-1214	600-1276

YÜKSEK TRANSPOTLULAR

Geniş bir efektif peritoneal yüzey alanı

Yüksek bir intrinsik membran geçirgenliği



Kreatinin ve üre en hızlı ve tam bir şekilde dengelenir

Glukozun kana difüzyonu hızlıdır

Ultrafiltrasyon yetersiz olabilir



YÜKSEK TRANSPOTLULAR

Yüksek D/P Kr , D/P üre, D/P Na

Düşük D/Do G

Yüksek transportlu hastalarda reçete nasıl olmalı?

Hedef

**İdeal
UF**

**İdeal
Kt/V**

- APD (SSPD, GAPD) tercih edilmeli
- Değişim sayısı artırılmalı
- 1.5–3 saatlik kısa bekletme süresi planlanmalı
- Glikoz içeren solüsyonlar kullanılacaksa, gündüz el değişimleri eklenmeli ve sıklığı gerekirse artırılmalı
- Uzun gün içi değişimlerinde icodextrin gibi solüsyonlar reçetede yer almalı
- RRF korunuyorsa; Gün içi değişim olmadan hedef Kt/V'ye ulaşılabilmeyle birlikte; orta ağırlıklı moleküllerin temizliği için gün içinde batının boş kalmaması için ek değişim reçetelenmeli

DÜŞÜK TRANSPORTLULAR

Düşük membran geçirgenliği

Küçük bir efektif peritoneal yüzey alanı



Kreatinin ve üre dengelenmesi yavaş olup, tam değildir

Ozmotik gradient iyi korunur

Net ultrafiltrasyonları iyi



DÜŞÜK TRANSPORTLULAR

Düşük D/P Kr , D/P üre, D/P Na

Yüksek D/Do G

Düşük transportlu hastalarda reçete nasıl olmalı?

Hedef

**İdeal
UF**

**İdeal
Kt/V**

- SAPD tercih edilmeli
- VYA > 2m² olan hastalarda PD uygun seçenek olmayabilir
- Uzun bekletme süresi hedeflenmeli
- Hedef klirens ulaşamazsa, ek değişim yerine diyalizat volümü artırılmalı
- Renal klirensi < 2ml/dk olan hastalarda yüksek doz SAPD uygulanmalı

Reçetenin hedefleri ne olmalı..

Haftalık total Kt/V_{üre} (diyaliz+renal)

- $\geq 1.7/h$

$$Kt/V_{\text{üre}} = \frac{(D/P_{\text{üre}}) \times \text{Drenaj volümü (L)}}{\text{Total vücut suyu}}$$

$$\text{Haftalık total Kt/V}_{\text{üre}} = (\text{Diyalitik Kt/V}_{\text{üre}} + \text{Renal Kt/V}_{\text{üre}}) \times 7$$

Haftalık kreatinin klirensi

- *45 L/h/1.73 m²
- PET esas alınarak: 45–60 L/h/1.73 m²

Yeterli ultrafiltrasyon ve klinik bulgular

- >1 L/gün ultrafiltrasyon
- Üremik bulgular, volüm fazlalığı ve malnütrisyonun olmaması
- Diyetle protein alımı >1 g/kg/gün (ideal >1.2 g/kg/gün)

Haftalık total Kt/V_{üre} (diyaliz+renal) izlemi..

Rezidüel renal fonksiyonu **yeterli** ise (>100 ml/gün)

- Hedef: $\geq 1.7/h$
- Diyalize başladıktan sonra ilk ay ölçülür.
- 4 ay arayla tekrarlanır.

Rezidüel renal fonksiyon **yetersiz** ise (<100 ml/gün)

- Hedef: $\geq 1.7/h$
- Diyalize başladıktan sonra ilk ay ölçülür.
- 4 ay arayla tekrarlanır.

SOLÜT KLİRENSİ

SAPD

Dolum volümlerini artırın

Günlük değişim sıklığını artırma

Solüsyonların tonitesini artırma

APD

Bir gündüz değişim eklenmesi

Makinedeki volümleri artırma

Makinedeki kalınan süreyi artırma

Siklusların sıklığını artırma

Diyaliz solüsyonlarının tonitesini artırma

RRF ve periton diyalizi modalitesi..

Cochrane Database

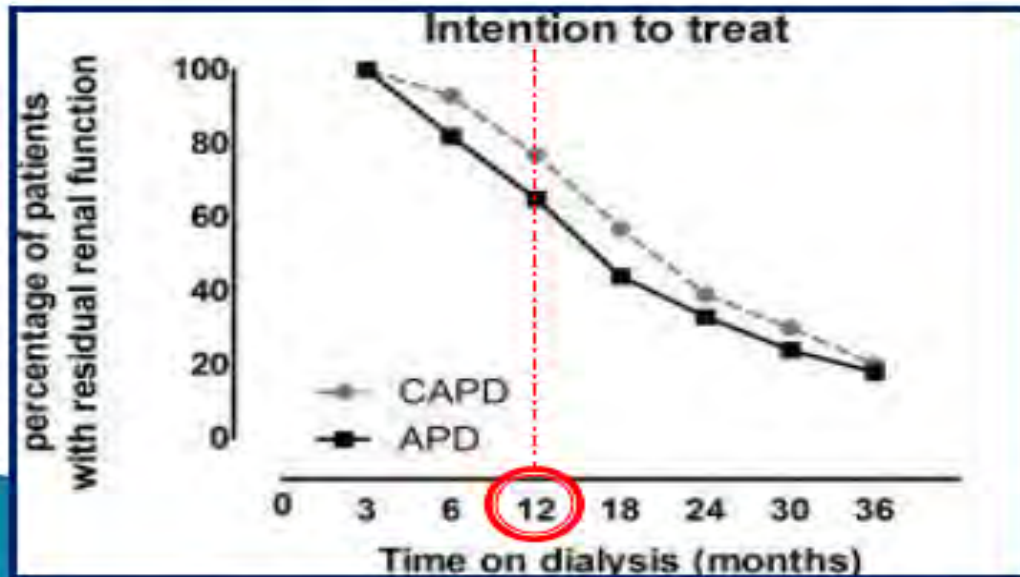
- Periton diyalizi modalitesi ve RRF arasında ilişki yoktur.

Michels WM, Verduijn M, Grootendorst DC, le Cessie S,
Boeschoten EW, Dekker FW, Krediet RT,
NECOSAD study group, Clin J Am Soc Nephrol. 2011

PD yönteminin RRF üzerine etkisi

3 yıllık takip, RCT, 505 SAPD ve 78 APD hastası

- ▶ APD, ilk 1 yılda RRF kaybı açısından daha risklidir.



RRF tamamen kaybeden
hastalar

SAPD: %44

APD: %53

Hangisini seçelim.. SAPD mi, APD mi?

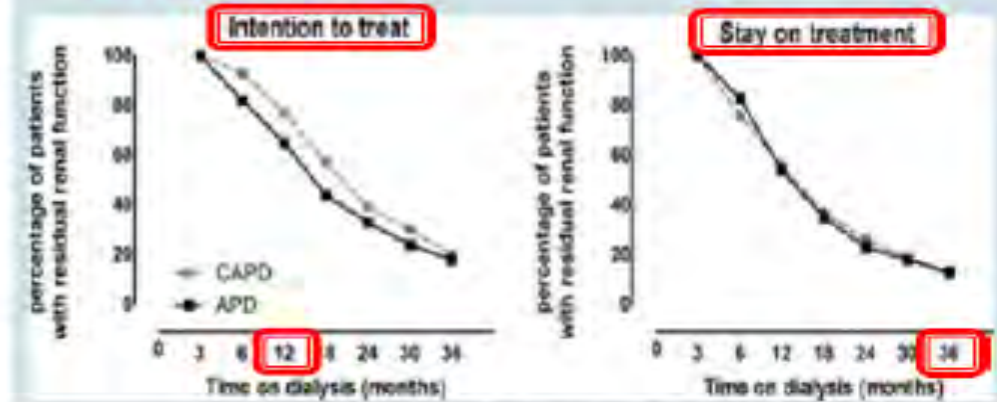
Uzun dönem sonuçları benzer

BENZER SONLANIM

- Mortalite
- Hastaneye yatış
- Peritonit
- Sıvı kaçağı
- Rezidüel renal fonksiyonu koruma
- Diğer bir diyaliz modalitesine geçiş
- Teknik yetersizlik
- Herni
- Kateter çıkarılması

APD

- Aktif sosyal ve iş hayatı açısından biraz üstün
- ** 1 yılda rezidüel renal fonksiyonda azalma APD'de belirgin



Rabindranath KS, Cochrane Database Syst Rev. 2007;
Adrian C, NDT, 2010

Rabindranath KS, Cochrane Database Syst Rev. 2007
Michels WM, Clin JASN. 2009

Hangi hastada hangi tip periton diyalizi

**Tıbbi
Durum**

**Hastanın
Tercihi**

Yaşam Şekli

**Yardımcıya
Bağımlılık**

**Aile ve Sosyal
Destek**

**PD Yaşanan
Sorunlar**

Yeterli UF

Yeterli Klirens

OLGU 1

S.E	46 YAŞINDA KADIN
PRİMER HASTALIK	HİPERTANSİYON
DOĞUM SAYISI	3
KATETER TAKIMI	LAPAROTOMİ
PERİTON DİYALİZ SÜRESİ	18 AY
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x Phsyoneal % 1,36 glukoz 2000 mL
PD ULTRAFİLTRASYON	1000ML/GÜN
PET	L (0,36)
KT/V	2,36
İDRAR	2200ML/GÜN
KİLO	91 kg (PD başlangıç kilosu)



OLGU 1

SORUN: İnfüzyon normal, drenaj yavaş ve eksik ultrafiltrasyon, Karın alt ve yan bölgelerde şişlik ve portakal kabuğu görüntüsü var.

Klinik muayene: KB:80/60 mmhg, Nb: 80/dk , Ö: yok,
Kilo:94kg (+3 kg) İdrar:2200ml /gün

Uygulama: PD lavajı yapıldı, infüzyon normal,drenaj çok yavaş ve eksik ultrafiltrasyon

ADBG:Kateter pelvis boşluğunda görülmektedir.

OLGU 1

TANI: SIZINTI

SIZINTI: Periton diyaliz sıvısının periton alanı dışına geçmesidir.

NEDENLERİ

- Artmış karın içi basınç
- Karın duvarı zayıflığı
- Artmış fiziksel aktivite
- Obezite, gebelikler, geçirilmiş operasyonlar



OLGU 1



SIZINTIDA TEDAVİ PLANI

- ❑ Periton diyalizine ara verilmesi, geçici süre ile HD'ye geçilmesi
- ❑ Yatak istirahati, karın içi basınç artışında kaçınmak
- ❑ Dolum volümünü azaltmak ve değişim sayısını artırmak
- ❑ APD programına geçirmek,gündüz karnı boş bırakmak

OLGU 1

TEDAVİ

- ❖ Hasta HD tedavisini kabul etmedi.
- ❖ Aletli Periton Diyalizi tedavisi programlandı.
APD /NIPD tedavisi: PD4 Dianeal %1,36 glukoz 6000ml
%1,36 glukoz 5000ml
Değişim sayısı : 5 döngü, Dolum miktarı :2000 ml
Bekleme süresi : 1,31dk, Gündüz periton :Boş
- ❖ Rezüdiel idrarı olan hasta da diüretük başlandı

SONUÇ: APD tedavi modeli ile sızıntı sorunu giderildiği gözlemlendi.

APD UF:500 -800 ml /gün

Gündüz peritonu boş bırakılan hasta da rezidül idrarın korunduğu gözlemlendi.



OLGU 1

	1. Ay CAPD	18. Ay NIPD
VA (kg)	92	94
BUN (mg/dl)	47	51,8
Kreatinin(mg/dl)	5,72	6,2
PET	L (0,40)	L (0,46)
KT/V	2,4	2,22
CrCL	83,23	80,21
İdrar	2000ml	2500ml

OLGU 2

O.F.U	38 YAŞINDA ERKEK
PRİMER HASTALIK	NÖROJENİK MESANE
KATETER TAKIMI	LAPAROTOMİ
MESLEK	KAMUDA MEMUR
İLK TEDAVİ	HD/1 AY
PD SÜRESİ	22 AY
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x PHSİYONEAL % 1,36 GLUKOZ 2000 ML
PD ULTRAFİLTRASYON	-200ML/+200ML
İDRAR	1000ML/GÜN TAK UYGULUYOR
PET	LA(0,62)
KT/V	1,97
AVF	VAR



OLGU 2

SORUN: Gündüz çalıştığından periton diyalizi değişimlerinde aksama

ÇÖZÜM: Aletli periton diyalizi tedavisi programlandı.

2. ayda APD tedavine geçildi.



APD/CCPD tedavisi : PD 4Dianeal %1,36 glukoz 6000ml+ %1,36 glukoz 5000ml+ Extreneal 1500 ml

Döngü sayısı :5 , Dolum miktarı :2100 ml

APD UF :400 – 600 ml/gün

İDRAR :1000-1500ml/gün

OLGU 2

SORUN: Yaz mevsiminden dolayı hafta sonu PD yapmak istemiyor, çünkü il dışına çıkıyor.



ÇÖZÜM: Mevcut olan AVF ile Cuma günleri HD girmesi planlandı, hafta sonu PD yapmadı.

Sosyal yaşamına, aile ve iş hayatına daha fazla vakit ayırabilmek hastada yaşam kalitesini artırdığı gözlemlendi.

OLGU 3

S.A		18 YAŞINDA ERKEK
PRİMER HASTALIK	NEFRİT	
KATETER TAKIMI	PERKÜTAN	
MESLEK	ÖĞRENCİ	
İLK TEDAVİ	HD/1 AY	
PD SÜRESİ	36 AY	
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x PHSİYONEAL % 1,36 GLUKOZ 1500 ML	
PD ULTRAFİLTRASYON	600-700 ML/GÜN	
İDRAR	500 ML/GÜN	



OLGU 3

SORUN: Öğrenci okuluna devam etmek istiyor fakat SAPD yaptığından gündüz değişimi yapma imkanı yok.

ÇÖZÜM: Aletli Periton Diyalizi tedavisi planlandı.

APD /NIPD Tedavisi : PD4 Dianeal %1,36 glukoz6000ml+ %1,36glukoz5000ml
Döngü sayısı: 5 , Dolum miktarı : 1600 ml
Tedavi süresi : 10st Son dolum :Gündüz periton boş.

ADP UF :1000-1300ml/gün

İDRAR MİK. :700ml/gün

Periton Diyalizi tedavisinin 10. gününde APD geçildi.

Hasta okuluna devam edebildi.



OLGU 3

	1Ay. NIPD %1,36glu.6000ml %1,36glu.5000ml PD UF:400-600 ml	12.Ay.CCPD %1,36glu.6000ml %1,36glu.5000ml Extreneal 1500ml PD UF:700-800ml	24.Ay.CCPD %1,36glu.6000ml %1,36glu.5000ml Nutrineal 2000ml Extreneal 1500ml PD UF:700-800ml	36.Ay.CCPD %1,36glu.6000ml %2,27glu.5000ml Nutrineal 2000ml Extreneal 1500ml PD UF:800-1000ml
BUN (mg/dl)	38,3	30,4	29,9	29
KREATİN (mg/dl)	7,7	8,2	9,27	9,46
PET	LA	LA	HA(0,67)	LA(0,63)
KT/V	2,24	2,7	1,78	1,88
CrCL	83,7	79,8	61,2	52,9
İDRAR	750ml	500ml	300ml	200ml

OLGU 4

S.K	75 YAŞINDA BAYAN
PRİMER HASTALIK	DİABETES MELLİTUS+ HİPERTANSİYON
KATETER TAKIMI	CERRAHİ
İLK TEDAVİ	HD/20GÜN
PD SÜRESİ	11 AY
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x PHSİYONEAL % 1,36 GLUKOZ 1500 ML
PD UYGULAYAN	YARDIMCI /KIZI
İDRAR	1000 ML/GÜN



OLGU 4

Yaşlı hastalarda görme, işitme kaybı, hareket kısıtlılığın olması yaşı ilerlemesiyle komorbit hastalıkların eklenmesi başkasına bağımlılığı artırır.

- Kronik böbrek yetmezliği ağır ve devam eden bir hastalıktır.

Yaşlı hastalarda tedavisi hem hasta hem de ailesinde yaşam tarzının değişmesini gerektirir.



OLGU 4

SORUN: Yaşlı hasta PD tedavisini kendi yapamıyor .PD değişimlerini kızı yapıyor fakat kızı gündüz çalıştığı için gündüz değişimini yapacak kimse yok

- **ÇÖZÜM:** Aletli Periton Diyalizi tedavisi programlandı.

APD tedavi modelinin gece olması ve gündüz diyalizi uygulayan kişiye özgürlük tanınması, tedavi modelinin seçiminde önemli kriterdir.



OLGU 4

	1. ay %2,27glu.6000ml %2,27glu.2500ml 2x1 PD UF:900-1200 ml	11. ay %2,27glu.6000ml %2,27glu.2500ml 3x1 PD UF:1400-1500 ml
VA(kg)	94	95
BUN (mg/dl)	43,7	53,6
KREATİNİN (mg/dl)	3,2	4,56
PET	LA (0,55)	L (0,47)
KT/V	2,35	1,74
CrCL	98,1	60,2
İDRAR	1000ml	400ml
GLUKOZ	163	155
HbA1C	8,5	7,6

OLGU 5

E.B	43 YAŞINDA BAYAN
PRİMER HASTALIK	HİPERTANSİYON
KATETER TAKIMI	PERKÜTAN
MESLEK	EV HANIMI
İLK TEDAVİ	PERİTON DİYALİZİ
PD SÜRESİ	40 AY
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x BALANCE %1.5GLUKOZ 2000 ML
PD ULTRAFİLTRASYON	500- 600ML/GÜN
İDRAR	2500 ML/GÜN
PET	L(0,43)
KT/V	3,7
DOĞUM SAYISI	3



OLGU 5

SORUN

- Umblikal bölgede şişlik
- USG sonucunda umblikal düzeyde ıkınmakla herniye olan barsak anısı izlenmedi.

HERNİ

- Bir organ,doku yada organın bir kısmının bulunduğu yerden dışarı çıkmasıdır
- İnguinal, umblikal, insizyonel , diyafragmatik gibi farklı yerlerde gelişebilir

NEDENLERİ

- Artmış karın içi basınç
- Karın duvarı zayıflığı
- Artmış fiziksel aktivite
- Obezite, gebelikler, geçirilmiş operasyonlar



OLGU 5

TEDAVİ

- Herni opere edilmeli
- Opere sonrası PD ye ara verilmeli ve HD geçirilmeli

TEDAVİ

- USG ve Cerrahi konsültasyon sonucunda operasyon önerilmedi
- Karın içi basıncı azaltmak için APD tedavisi planlandı
- Öksürük,konstipasyon ,diyare gibi durumlardan korunması önerildi.

TEDAVİ

- APD/NIPD tedavisi:%1,5 glukoz 10000ml /tedavi zamanı 9 st planlandı
- Gündüz periton boş olması ve APD tedavi modeli ile karın içi basıncın azaltıldığı ve Umblikal herninin gerilediği gözlemlendi



OLGU 5

	1. ay %1,5 glukoz 4 x2000ml PD UF:500-600 ml Başlangıç kilo:68kg	12. ay %1,5glukoz 5000ml 2x1 PD UF:800-1000ml	36.ay %1,5glukoz 5000ml2x1 PD UF:800-1100ml Son kilo:70kg
BUN(mg/dl)	47	56	51
KREATİNİN(mg/dl)	6,15	7,21	7,4
PET	L(0,43)	L(0,45)	L(0,48)
KT/V	3,73	2,76	3,1
CrCL	100	66,5	83,5
İDRAR	2400ml	2000ml	1900ml

OLGU 6

A.D 52 YAŞINDA ERKEK	
PRİMER HASTALIK	GLOMORULONEFRİT
KATETER TAKIMI	PERKÜTAN
MESLEK	ÇALIŞMIYOR
İLK TEDAVİ	PERİTON DİYALİZİ
PD SÜRESİ	52 AY
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x PHSİYONEAL % 1,36 GLUKOZ 2000 ML
PD ULTRAFİLTRASYON	300- 500 ML/GÜN
İDRAR	2000-2500 ML/GÜN (İDRAR SONDASI KULLANIYOR)
PET	LA (0.55)
KT/V	2,13
PD UYGULAYAN	YARDIMCI İLE

OLGU 6

SORUN

- Hasta 38 yıl önce ateşli silah yaralanması sonucu, her iki bacak paraplejik, sandalyeye bağımlı yaşıyor.
- Periton diyalizi tedavisini kendi yapmıyor yardımcısı var
- SAPD tedavisi gündüz sosyal yaşamını kısıtlıyor

ÇÖZÜM

- Aletli Periton Diyalizi tedavisi planlandı
- ADP tedavisi: Physioneal %1,36 glukoz 2500ml 5x1
- Gündüz periton boş bırakıldı
- İdrar : 2000ml(idrar sondası ile)
- APD UF: 300-700ml/gün



ÖRNEK HASTA 6

SORUN: PD tedavisinin 30. ayı idrar:100 ml/gün KT/V: 1.4

Hasta tekerlikli sandalyeye bağımlı olduğu için hemodiyalizi kabul etmiyor

- **ÇÖZÜM:** Tidal Periton Diyalizi tedavisi programlandı.

TİDAL TEDAVİ ,diyaliz boyunca periton boşluğunda belirli miktar diyaliz sıvısının bırakıldığı ve sıvının bir kısmının değiştirmesi işlemidir.Rezerv volüm hem diyaliz etkinliğini artırma,hem drenaj ağrısını azaltıcı etki sağlar.



OLGU 6

TİDAL APD TEDAVİSİ	
TOPLAM VOLÜM	17000 ml
DOLÜM MİKTARI	2400 ml
DÖNGÜ SAYISI	8
TEDAVİ SÜRESİ	12 saat
TİDAL DOLUM	1800 ml
REZEV VOLÜM	600 ml
TİDAL YÜZDESİ	% 75
APD UF	1200- 1500 ml/gün
KT/V	1.72
PD SÜRESİ	52. Ay



Hasta PD tedavinden ve özellikle APD tedavi modelinden çok memnun olduğunu bildirdi. Tidal tedavi modeli ile diyaliz etkinliği artırılmaya çalışılmıştır .

OLGU 6

	2.ay SAPD	1.yıl NIPD	2.yıl CCPD	3.yıl TİDAL	4.yıl TİDAL
VA (kg)	78	77	76	78	80
BUN (mg/dl)	42.1	45	37.5	51	40.4
Kreatinin(mg/dl)	7.36	10.7	7.92	9.3	9.8
Pet	LA(0.55)	L(0.49)	L(0.47)	LA(0.51)	LA(0.55)
Kt/V	2,13	1.75	1.7	1.51	1.72
CrCL	63,7	51,9	36,8	41	38,03
İdrar	1700	1200	300	-	-



SORUN: Drenaj ağrısı

3 Erkek 1 Bayan hasta

- ❑Başlangıç PD tedavisi Physioneal %1,36 glukoz 1000 ml 4x1 başlandı, kademeli artırıldı.
- ❑Rezidüel renal fonksiyonu olan hastalara Pet sonuçlarına göre ve yaşam tarzlarına göre APD/ NIPD planlandı.
- ❑Hastalar APD tedavisinde her döngüde uyanma ,abdominal ağrı şikayetleri oluştu. Peritonit, malposizyon ekarte edildi,ünitede yapılan PD değişiminde infüzyon ve drenajda sorun görülmedi.
- ❑Ağrının özelliği her boşaltımda pelvik ve alt abdominal bölgede çekme ve kramp şeklinde olduğu,dolum başladıktan sonra geçtiği şeklinde tarifleniyor.
- ❑**Hastalara Tital Aletli Periton diyalizi tedavisi planlandı.**
- ❑**Peritonda rezerv bir solüsyon bırakan tidal periton diyaliz tedavisi ile ağrı ve uyku şikayetleri geriledi. Yaşam kaliteleri artmış,tedaviye uyumları sağlanmıştır.**

TPD	1.Hasta 55.yaş	2.Hasta 18 yaş	3.Hasta 7.yaş	4.Hasta 7.yaş
	%1,36 glu.6000ml %1,36glu2500ml3x1 İlk dolum:2300ml Tidal yüzdesi:%85 Tidal volüm:1955ml Rezerv volüm:345 Boşaltım:6.döngü Gündüz periton boş	%1,36 glu.6000ml %1,36glu2500ml3x1 İlk dolum:2500ml Tidal yüzdesi:%65 Tidal volüm:1625ml Rezerv volüm:875 Boşaltım:7.döngü Gündüz periton boş	%1,36 glu.6000ml %1,36glu2500ml3x1 İlk dolum:2400ml Tidal yüzdesi:%85 Tidal volüm:2040ml Rezerv volüm:360 Boşaltım:6.döngü Gündüz periton boş	%1,36 glu.6000ml %1,36glu2500ml3x1 İlk dolum:2300ml Tidal yüzdesi:%90 Tidal volüm:2070ml Rezerv volüm:230 Boşaltım:6.döngü Gündüz periton boş
VA (kg)	77	94	72	67
BUN(mg/dl)	61,5	49,02	31	56
Kreatinin(mg/dl)	8,3	6,6	6,7	12,5
PET	HA(0,8)	L(0,46)	HA(0,65)	LA(0,61)
Kt/v	2,02	2,63	3,1	2
CrCL	81,3	80,2	138,7	71,4
İdrar	1600	2000ml	2500ml	1500ml
UF	(-100)-200 ml	400-700ml	500-800ml	500-1000ml

OLGU 7

A.D	62 YAŞINDA BAYAN
PRİMER HASTALIK	KONJESTİF KALP YETMEZLİĞİ
KATETER TAKIMI	PERKÜTAN
MESLEK	EV HANIMI
İLK TEDAVİ	HD/ 1.5 AY İZOLE UF HD tedavinde hipotansiyon geliştiği için yeterli UF sağlanamadı. PD katereri takılarak PD geçti.
PD SÜRESİ	44 AY
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	3 x Balance% 1,5 glukoz 1500 ML
PD ULTRAFİLTRASYON	400- 700 ml/gün İlk ay haftada bir kez HD ile izole UF yapıldı
İDRAR	600-700 ml/gün



OLGU 7

Volüm yükü olan hasta hedeflenen kiloya ulaşması için glikoz konsantrasyonu ve değişim sayısı artırıldı.

Sık takibe çağrıldı.

PD tedavi %1.5 glukoz 2000ml 2x1

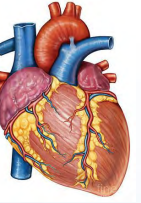
%2.3 glukoz 2000ml 2x1

RRF artırmak için Lasix tb 2x1/PO başlandı.

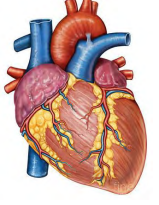
PD UF: 1900-2500 ml/gün

İDRAR: 700-1000ml /gün

Toplam PD süresi :44 ay



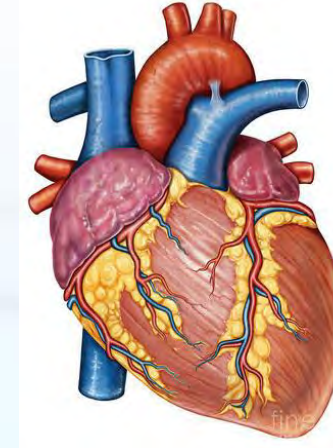
OLGU 7



- ❖ Konvensiyonel tedavilere dirençli KKY hastalarda prognoz kötüdür.
- ❖ Şiddetli sıvı yüklenmesi olan hastalarda sıvı yükünü azaltmak için PD tedavi seçeneği olabilir.
- ❖ PD ile sürekli yavaş UF sağlandığı için hemodinami daha iyi korunur.
- ❖ Bu hastada klinik düzelme , volüm kontrolü ve yaşam kalitesi sağlanmıştır.

OLGU 7

	başlangıç	3.ay	6.ay	3.yıl
VA (kg)	76	77	76	79
BUN (mg/dl)	17	24	25	42
Kreatinin(mg/dl)	1.04	1.72	2.3	5.58
PET		HA	HA	HA
Kt/V		2.93	3.7	2.48
GFR		44,4	24,17	6,58
İdrar	400	1000	800	400



OLGU 8

B.S	33 YAŞINDA ERKEK
PRİMER HASTALIK	DİABETES MELLİTUS
KATETER TAKIMI	PERKÜTAN
MESLEK	ÇALIŞMIYOR
İLK TEDAVİ	PERİTON DİYALİZİ
PD SÜRESİ	18 AY
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x CAPD2 %1.5 GLUKOZ 2000 ML
PD ULTRAFİLTRASYON	300- 500 ML/GÜN
İDRAR	700-1000 ML/GÜN



OLGU 8

SORUN: Periton diyalizi ve Diyabet tedavisine uyumsuzluk sonucu volüm fazlalığı

- **Nefroloji kliniğine yatırılıp düzenli diyalizi sağlandı**
- Kan şekeri regülasyonu sağlanarak ozmotik basınç farkı oluşturuldu
- RRF olan hastaya Lasix tb 2x1/PO başlandı

PET: HA olan hastaya CAPD2 %1.5 glukoz 2000ml 2x1 CAPD4 %2,3 glukoz 2000ml 3x1 planlandı.

- **Değişim sayısındaki artış ile volüm fazlalığı kontrol altına alındı**
- Aletli Periton Diyalizi planlandı
- APD tedavisi CAPD 2 %1.5 glukoz 5000 ml 2x1/10st
- Gündüz periton kuru



OLGU 8

- ❖ DM' li hastada kan şekerindeki yükseklik ozmatik basınç farkını bozarak UF negatif yönde etkilediği görüldü.
- ❖ Periton zarının geçirgenliğine ve bekleme süresine göre değişmekle beraber ozmotik basınç için kullanılan glikozun SAPD %60-80, APD' de %20-30 kadarı peritonel kapiller tarafından emilir.
- ❖ APD tedavisinde kısa bekleme süresinin glikoz Emilimini azaltarak kan şekeri regülasyonunu kolaylaştırdığı gözlemlendi.
- ❖ APD tedavinde gündüz peritonun boş bırakılması RRF artış sağladı.
- ❖ DM hastalarda sık glisemik takip, glikozu yüksek solüsyonlardan kaçınılmalı ve RRF olmayan hastada icodekstrin kullanılmalıdır.



OLGU 8



	Başlangıç	2.ay	18.ay
BUN (mg/dl)	150	75	62
Kreatinin (mg/dl)	4	3	4.16
PET	HA	HA	HA
Kt/V	2.85	3.76	2.51
CrCL	116		94
İdrar (ml)	1000	1500-1700	1200-1400
Hba1c (%)	11.3	10.2	8.4
Plazma glikoz (mg/dl)	541	150	150

OLGU 9

H.C	33 YAŞINDA BAYAN
PRİMER HASTALIK	HİPERTANSİYON+ TAŞ ÖYKÜSÜ
KATETER TAKIMI	LAPAROTOMİ
İLK TEDAVİ	HD/14 YIL
PD GEÇİŞ NEDENİ	VASKÜLER GİRİŞ PROBLEMİ
İLK PD TEDAVİSİ (SAPD)	4 x PHSİYONEAL % 1,36 GLUKOZ 2000 ML
İDRAR	YOK

OLGU 9

- Portal vene takılan kalıcı HD kateteri umbilikal bölgenin üst kısmına yerleştirilmiş.
- Periton Diyalizi tedavisine sızıntı takibi açısından hastaneye yatırılarak başlandı. Hasta APD cihazına bağlandı.
Dolum miktarı:1200 ml, Döngü sayısı :12
Tedavi zamanı :15st, PD UF:500 -600 ml
- Sızıntı belirtisi açısından eksi UF gözlenmedi,hasta evinde düşük dolumla,kademeli artırılarak SAPD başlandı.

OLGU 9

SORUN: 14 yıl HD tedavisi sonrası PD tedavisine geçen hastada ilk dönemde tedaviye ve diyetle uyumda sorun yaşandı. İdrarı olmadığı için kilo fazlalığı ve ödem oluştu.

- **ÇÖZÜM:** Hasta sık takibe alındı, glikoz konsantrasyonu artırıldı
- %2,27 glukoz 2000ml 3x1 UF:500-600ml/gün + Extrenal 2000ml UF:600-700ml/gün. Volüm fazlalığı kontrol altına alındı.

PET :HA olan hastanın uyumunu artırmak için Aletli Periton Diyalizi tedavisi planlandı.

%2,27 glukoz 6000ml +%2,27 glukoz 2500ml 2x1+Extrenal 2000ml

- **APD tedavisi ile tedaviye uyumun artışı ve gündüz kendi işinde çalışma olanağının olması hastanın yaşam kalitesinin artışı gözlemlendi**

OLGU 9

	1. ay SAPD	5. ay APD
VA (HD son çıkış 55 kg)	57,5	55
BUN (mg/dl)	79	50,23
Kreatinin(mg/dl)	9,51	8,66
PET	HA	
Kt/v	1,73	
CrCL	57,2	

TABLO 8. 2014 yılı sonu itibarıyla prevalan PD hastalarının PD tipine göre dağılımı.

TABLE 8. *Distribution of prevalent PD patients according to PD type as of the end of 2014.*

	n	%
SAPD / CAPD	2917	67.74
APD / APD	1389	32.26
Toplam / Total	4306	100.00



SONUÇ



Sonuç olarak; Periton Diyalizi Modeli



Periton Zarı Geçirgenlik Özelliğine



Hedef Klirens



SONUÇ



Volüm Ve Beslenme Durumuna



Hastanın ve ailesinin yaşam tarzına göre bireysel planlanır.



Diyaliz tipi yaşam kalitesinin bağımsız bir bileşenidir.



TEŞEKKÜRLER

OLGU 6

- ☐ Eksik ultrafiltrasyon nedenleri olan konstipasyon, kateter
 - malpozisyonu, sızıntı gibi sorunlar ekarte edildi.
 - ☐ Ünitelerde yapılan PD değişiminde infüzyon ve drenaj süresinde
 - uzama ve eksik ultrafiltrasyon gözlemlendi.
 - ☐ 2500ü heparinli 50 cc solüsyon ile flaşlama sonrası sorun devam etti.
-
- **Hastanın tedavisi yeniden düzenlendi**
 - ☐ APD tedavi modelinden SAPD modeline geçildi
 - ☐ Physioneal %1.36 glukoz 1500 ml 4x1
 - ☐ RRF artırmak için Lasix tb 2x1/PO başlandı
 - ☐ Heparin :2500ü/hft/İP planlandı.



OLGU 6

- **Diyalizta çıkış yetersizliği;** konstipasyon, kateterde kink, malpozisyon, lumende tıkanma ve fibrin gibi nedenlerle olabilir, diyalizatın geç veya hiç boşalmamasına sebep olarak kateterin efektif çalışması engeller.
- Hasta 1 ay sonra diyalizatta 10 cm uzunluğunda fibrin gördüğünü
 - bildirdi ve fibrin sonrası eksik ultrafiltrasyon sorunu çözüldü, tekrar APD
 - tedavisine geçildi, APD UF: 600-1000ml.



OLGU 6

SORUN: APD tedavisinde düşük boşaltım alarmı, eksik ultrafiltrasyon

- **MUAYENEDE:**
 - TANSİYON: 130/80mmhg
 - ÖDEM : ++/++
 - KİLO : +2000mg (kontrol kilosu)
 - İDRAR : 2500 ml/gün
 - PD UF : -300,+50 ml
 - TEDAVİ SÜRESİ : 18.ay
 - Heparin uygulama: 1cc/15gün/İP



OLGU 9

H.M	78 YAŞINDA BAYAN
PRİMER HASTALIK	DİABETES MELLİTUS
KATETER TAKIMI	CERRAHİ
İLK TEDAVİ	HD/8 AY
DIŞ MERKEZDE TAKİP	50 AY (TBC peritonit öyküsü)
ÜNİTEMİZDE TAKİP	41 AY
PD TEDAVİSİ	%2.27 glukoz 1500 ml 2x1 Extreneal 1500 ml
PD ULTRAFİLTRASYON	300 ML /GÜN
İDRAR	1500 ML/GÜN
PET	H
KİLO	62 KG
PD UYGULAYAN	YARDIMCI İLE / EŞİ

OLGU 9

SORUN

- Kilo artışı, Ödem, Nefes Darlığı
- PD tedavisini eşi yapıyor, PET :H ve sızıntı öyküsü olan hastaya APD önerildi fakat eşi kabul etmedi. Sızıntı sorununda PD ye ara verildi.

- SAPD tedavisi değişim sayısı ve değişim volümleri artırılması şeklinde düzenlendi.
- PD tedavisi %2.27glukoz 2000ml 3x1 UF :300ml/gün +Extreneal 2000ml UF :250-350
- Rezidüel idrar:500 ml/gün
- Hastada volüm kontrolü sağlayamıyor, HD tedavisine geçişi kabul etmiyor.

- Akciğer BT sonucu: Her iki akciğer alt loblarda buzlu cam dansiteleri mevcut, konjektif kalp yetmezliğine bağlı Pulmoner ödemi temsil edebilir. Kardiyotorasik oran genişlemiştir.
- AVF mevcut olan hastanın volüm kontrolünü sağlamak için haftada bir hemodiyaliz programlandı. PD ve HD ile hastanın volüm kontrolü sağlandı.

OLGU 9

	2013	2014	2015	2016
VA (kg)	62	67	67	68
BUN (mg/dl)	48	22	59	48
Kreatinin(mg/dl)	4.72	4	5.7	5.8
PET	H	HA(0.69)	HA(0.75)	H(0.90)
Kt/V	2.67	2.36	2.19	1.79
CrCL	108,2	80,16	72,4	52,5
İdrar (ml)	1500	1400	1000	500
Glukoz (mg/dl)	160	81	70	128
Hba1c (%)	8.2	7.8	6.2	6.4