

# ÜREM KREATİNİNİM YÜKSEK

DIYALİZİ NASIL ÖNLERİM?



Prof. Dr. Tekin AKPOLAT

2017

2. BASKI

## ÜREM KREATİNİNİM YÜKSEK DİYALİZİ NASIL ÖNLERİM?

ISBN: 978-9944-5720-7-1

Her türlü yayın hakkı saklıdır©  
Bilimsel amaçlarla kaynak göstererek alıntı yapılabilir.  
Para ile satılmaz

2.Baskı, ilk baskı 2016

**Prof. Dr. Tekin AKPOLAT**  
**İç Hastalıkları ve Nefroloji Uzmanı**  
**Liv Hospital-İSTANBUL**  
[tekinakpolat@yahoo.com](mailto:tekinakpolat@yahoo.com)  
<http://www.tekinakpolat.com>

Kapak resmi: Dünya Böbrek Günü ve Çocuklar

Bu elektronik kitapta genel bilgiler yer almaktadır, doktora danışmadan tedavide değişiklik yapılması sakıncalı olabilir.

Prof. Dr. Tekin AKPOLAT  
İSTANBUL, 2017

## BU KİTABI NEDEN YAZDIM

Böbrek hastaları ile ilgili deneyimim 25 yılı geçti, çok sayıda, çok değişik hastalar gördüm. En çok üzüldüğüm hastalar ufak önlemlerle diyalize bile girmeyecek hastalarımın kalıcı diyaliz hastası olmaları idi. Değişik nedenlerle bu önlemler alınamamıştı. Kitabı yazmaktaki çıkış noktam bu oldu.

Özetle, bu kitabı yazma gerekçelerim:

- 1.Sizin, anne, babanızın böbreklerini korumak, diyaliz hastası olmasını önlemek
- 2.iyi değerlendirmenin, düzenli takibin ve kan basıncı kontrolünün önemini vurgulamak (Bir nefrolog olarak 'iyi ki Tansiyonum Çıktı' kitabını yazmamda en büyük motivasyonum takip ettiğim böbrek hastalarında kan basıncı kontrolünün yararını görmemdir)
- 3.Olası sürprizlere karşı hazırlıklı olmanızı sağlamaktır.

Yararlı olması dileğiyle.

Prof. Dr. Tekin AKPOLAT

İSTANBUL

2017

<http://www.tekinakpolat.com>

## İÇİNDEKİLER

KONULAR	SAYFA
Kitaptan nasıl yararlanırım	1
Böbrek yetmezliği: Temel bilgiler	3
Diyaliz hastası olmaktan nasıl kurtulurum?	26
Tedaviye giriş	33
Sıvı ve Beslenme	39
İlaç tedavisi ve Aşılar	54
Hipertansiyon tedavisi	77
Hipertansiyon ve böbrek	80
Şeker hastalığı ve böbrek	85
Yaşlılık ve böbrek	90
Bitkisel ürünler ve böbrek	92
Böbrek hastası ve ameliyat	96
Böbrekten parça alma (biyopsi)	97
Dünya böbrek günü	99
Böbrek hastalığından korunmak için ipuçları	101
Diyalize girmem gerekiyor mu	103
Diyaliz: Temel bilgiler ve Tedavi seçimi	108
Diyaliz mi Böbrek nakli mi	111
Hemodiyaliz	113
Böbrek nakli	128
Periton diyalizi	136
Özet ve Pratik bilgiler	142

## 1. BASKI OKURLARIN GERİ BİLDİRİMLERİ

**HD:** Kitabınızı okudum umarım çok kişiye ulaşıp faydalı olur. Kitabınız çok açıklayıcı herkesin anlayacağı dilde sıkmadan diyaliz hakkındaki tüm bilgileri içeriyor ,tam bir kılavuz kitap elinize kaleminize sağlık.

**MA:** On numara hocam. Sevgiler.

**BÖŞ:** Elinize kaleminize sağlık hocam.

**VUC:** Kaleminize yüreğinize emeğinize sağlık hocam

**ŞY:** teşekkürler tekin bey bende böbrek yetmezliği hastasıyım sizin kitabınız bana daha faydalı geldi elinize yüreğinize sağlık

**AG:** çok, çok yaşayın Dünyamızın güzel insanlara ihtiyacı var saygılarımla.

**ÇAK:** Sevgili hocam,elinize,kolunuza,yüreğinize sağlık okudum harika bilgiler herkesin anlayabileceği bir dille yazmışsınız çok teşekkür ederim kesinlikle takipteyim.

**MG:** Diyalizi önlemek için. gırtlakı tutacaksınız. ben tutamadım. üre 400. oldu. kraatinin. 16. sonra. diyaliz

**SS:** Emeğinize sağlık hocam, çok güzel anlatım.

**TAA:** Klavuz niteliğindeki anlaşılır dilde paylaştığınız e-  
kitabınız için çok teşekkür ederiz,emeğinize sağlık hocam

**FT:** Tebrikler

**GO:** Peki diyaliz den nasıl kurtulunur? (Nakilsiz)

**BB:** Harikasınız...Güzel ve yararlı bilgileriniz için  
teşekkürler...

**WEB SAYFASI** (<http://www.tekinakpolat.com>)

**Böbrek hastalıkları hakkında daha fazla bilgi edinmek  
isteyenler bu kitabı indirdiğiniz web sayfasında farklı  
konularda film, broşür ve pratik bilgiler bulabilirler.**

**Prof. Dr. Tekin AKPOLAT  
İSTANBUL  
2017**

## KİTAPTAN NASIL YARARLANIRIM

Bu kitabın temel amacı tesadüfen veya bir böbrek hastalığı sonucu kreatinin veya üresinin yüksek olduğunu öğrenen bir hastanın kafasındaki sorulara yanıt vermek, ileride karşılaşılabileceği sorunlar hakkında bilgi vermek ve belki de en önemlisi diyaliz hastası olmaktan nasıl kurtulacağına yardımcı olmaktır.

Kronik böbrek hastalığı sık karşılaşılan bir hastalıktır. Ülkemizde her 7 erişkinden birisinde kronik böbrek hastalığı vardır. Toplumun yaşlanması, şeker hastalığı ve hipertansiyon gibi nedenlerle böbrek hastası sıklığının daha da artması beklenebilir.

Bu kitabın ilk baskısı 13 değişik bölümden oluşmakta idi. Bu baskıda okurlarımdan gelen geri bildirimlerin katkısı ile böbrek hastalarının pratikte sık karşılaştıkları sorunları içeren 7 yeni bölüm ekledim. Her bölümün tarzı birbirinden farklıdır; kimi sadece metin, kimi sadece soru cevap, kimi ise hem metin hem soru cevaptır.

Son bölümlerde diyaliz böbrek nakli gibi ilerlemiş böbrek yetmezliği hastalarını ilgilendiren tedavi yöntemlerinden bahsedilmiştir. Tedavilerine uyan hastaların çok azı bu tedavilere gerek duyar. Tedavide en önemli iki kozumuz

yeterli sıvı almak ve etkin kan basıncı kontrolüdür. Bu nedenle doğru bilgi ve düzenli doktor kontrolü çok önemlidir.

Bu kitap genel bilgiler içermektedir, doktorunuza danışmadan tedavinizde değişiklik yapmayınız.

Böbreğinizi korumanız ve kan basıncınızı kontrol altına alabilmeniz dileğiyle.

## **BÖBREK YETMEZLİĞİ: TEMEL BİLGİLER**

Böbrek yetmezliği, böbreğin başta **süzme** olmak üzere tüm görevlerinde geçici veya kalıcı aksama olmasıdır. Böbreğin süzme görevi azalınca üre, kreatinin gibi atık maddeler vücutta birikmeye başlar. Böbreğin süzme görevi azalmadan böbrek hastalığı olabilir, böbrek yetmezliği olmaz.

Üre, kreatinin gibi çöplerin vücutta birikmeye başlaması ile yeni belirti ve bulgular ortaya çıkar; kalp, akciğer, sinir sistemi, kemikler, bağırsaklar, deri gibi birçok organ etkilenir ama yakın ve sağlıklı bir hasta-hekim-hemşire işbirliği ve doğru tedavi ile bu etkilenmelerin çoğu önlenabilir veya hastaya önemli bir sorun çıkarmaz. Bu bölümün amacı da hastaları hastalıkları konusunda bilgilendirmek ve sorunlar ortaya çıkmadan önlem almalarına yardımcı olmaktır.

Günümüzde böbrek yetmezliği sıklığı artmıştır. Yakın çevrenizde böbrek yetmezliği olan bir yakınınız mutlaka vardır. Ülkemizde her 7 kişiden birisinde böbrek hastalığı vardır. Böbrek yetmezliği sıklığının birçok nedeni vardır. Başlıca nedenleri yaşam süresinin uzaması, şeker hastalığı ve yüksek tansiyon sıklığının artmasıdır. Böbrek yetmezliği diyaliz demek değildir, doğru tedavi ve düzgün takip ile böbrek yetmezliği tanısı alan hastaların önemli bir kısmı yaşamlarının sonuna kadar diyaliz hastası olmaktan

kurtulabilirler. Soru cevaplarla böbrek yetmezliği hakkında bilgi sahibi olalım.

### **Böbrek hastalığı ile böbrek yetmezliği aynı mıdır?**

Hayır, ikisinin arasında fark vardır. Örneğin böbrek taşı, böbrek iltihabı böbrek hastalığıdır. Her böbrek taşı veya böbrek iltihabı olan hastada böbrek yetmezliği olmaz. Böbrek yetmezliği, böbrek hastalığının ilerlemesi ile ortaya çıkabilir, bazı böbrek hastalıklarında böbrek yetmezliği nadiren gelişir.

**Böbrek yetmezliği olması için bir böbrek hastalığı mı olması gerekir? Doktorum böbrek yetmezliğim olduğunu söyledi ama hangi böbrek hastalığına bağlı olduğu konusunda bilgi vermedi.**

Böbrek hastalığı olmadan böbrek yetmezliği ortaya çıkmaz ancak yetmezliğe yol açan böbrek hastalığının hangisi olduğu her zaman anlaşılamayabilir.

### **Neden?**

Böbrek yetmezliği ilerledikçe böbrekler büzüşür ve küçülür. Böyle bir hastada böbrekten parça alıp (biyopsi) mikroskopta bakılsa bile böbrek hastalığının nedeni

konusunda bilgi sahibi olunamaz yani böbrek hastalığının nedeni anlaşılabilir. Çünkü küçülmüş böbreklerde nedeni ne olursa olsun mikroskopik görüntü aynı olabilir. Böbrek yetmezliğinde biyopsi böbrek yetmezliğine yol açan hastalığı anlamak için yapılır, kanser araştırılmaz.

**Arkadaşım Elif Hanıma doktoru böbrek yetmezliğine yol açan böbrek hastalığının nefrit olduğunu söyledi, nasıl anlamıştır?**

Doktoru Elif Hanımı uzun süredir takip ediyordu. Böbrek yetmezliği ortaya çıkmadan önce böbrek hastalığının nedeni belli olabilir. Böbrek yetmezliğinin nedeninin bilinmesi bazı hastalıklarda çok önemlidir, çünkü ileride böbrek nakli gerekirse özel önlemler almak gerekebilir. Bu nedenle düzenli takip ve ilk değerlendirme çok önemlidir.

**Böbrek hastalığının nedeni nasıl anlaşılır?**

Birçok laboratuvar incelemesi ve bazen biyopsi buna yardımcı olur. Elif Hanımın ise böbreğinden zamanında parça alınmıştı.

### **Böbrek yetmezliğine yol açan böbrek hastalıkları nelerdir?**

Ülkemizde böbrek yetmezliğinin sık nedenleri şeker hastalığı ve yüksek tansiyondur. Şeker hastalığı ve yüksek tansiyon dışındaki nedenlerden kısaca bahsetmek istiyorum.

**Piyelonefrit:** Böbreğin mikrobik iltihabi hastalığıdır. Diğer bir ismi üst idrar yolu infeksiyonudur. Böbrek yetmezliğine yol açması için çoğu kez sık tekrarlaması ve tedavisinin geç/yetersiz olması gerekir.

**Nefrit:** Böbreğin mikrobik olmayan iltihabi hastalığıdır. Kesin tanısı için böbrekten parça alınmalıdır yani böbrek biyopsisi yapılmalıdır. Hastalığın tutulduğu bölgeye göre glomerülo nefrit veya interstisiyel nefrit olarak ikiye ayrılır. Erken ve doğru tedavi ile nefrit tedavi edilerek böbrek yetmezliği önlenir.

**Taş hastalığı:** Adından da anlaşılacağı gibi böbrek kanalları ve idrar yollarında taş olmasıdır. Günümüzde taş tedavisi oldukça gelişmiştir. Erken ve doğru tedavi ile taş hastalığına bağlı böbrek yetmezliği önlenir. Böbrek taşı takip ve tedavisini ihmal ettiği için böbrek yetmezliği gelişen hastalarımın çok üzülüşümdür.

**Böbrek kistleri:** Böbrekte içi sıvı dolu keseciklerin olmasıdır. Bu kistlerin bazıları hatta çoğu zararsızdır. Ailesel geçiş gösteren bazı kistik hastalıklarda (örneğin polikistik böbrek hastalığı) böbrekler 4-5 kilografa çıkabilir, karnı doldurabilir.

**Böbrek tümörleri:** Böbrekte bulunan iyi huylu veya kötü huylu urlardır. Bazı hastalarda kötü huylu böbrek tümörü nedeni ile böbreğin biri alınabilir. Diğer böbrek sağlam ise genellikle sorun olmaz ancak diğer böbrekte de problem var ise böbrek yetmezliğine yol açabilir.

**Amiloidoz:** Nişasta benzeri bir maddenin böbrekler dahil vücudun değişik organlarında birikmesi durumudur.

**Ailevi Akdeniz ateşi:** Ülkemizde sık görülen hastalıklardan birisidir. İsmine bakarak aldanmamak gerekir, hastalık Karadeniz Bölgesi dahil olmak üzere diğer bölgelerde de görülür. En büyük özelliği tekrarlayan karın, eklem ağrısı ve ateşlerdir. 24-48 saat süren ataklar halinde seyreder. Böbrekler için en büyük tehlike amiloidoza yol açarak böbrek yetmezliğine yol açmasıdır. Kalıtımla geçen bir hastalıktır. Tedavisi vardır. Düzenli ilaç kullanan hastalarda ailevi Akdeniz ateşine bağlı böbrek yetmezliği pratik olarak görülmez.

**Böbrek atardamarında daralma:** Adından da anlaşılacağı gibi böbreği besleyen atardamarda daralma/tıkanma olması ve daralma/tıkanmayı takiben böbreğin görevini yapamamasıdır.

**Kalıtsal böbrek hastalıkları:** Polikistik böbrek hastalığı ve ailevi Akdeniz ateşi dışında da böbreği etkileyen kalıtsal hastalıklar vardır ama bunlar nadirdir. Özellikle kardeşlerinde veya yakın akrabalarında sık böbrek hastalığı olanlarda kalıtsal böbrek hastalıkları araştırılmalıdır.

İdrar yollarının çeşitli hastalıkları (idrar yollarında daralma, idrarın idrar kesesinden yukarı böbreğe kaçması....) da böbrek yetmezliğine yol açabilir.

Yüksek tansiyon böbrek hastalığına yol açar ancak bazı hastalarda yüksek tansiyonun mu böbrek hastalığının mı önce başladığını anlamak olanaksızdır; bu durum tavuk mu önce yumurta mı önce sorunu ile benzerlik gösterir.

Yüksek tansiyon böbrek hastalığının bir belirtisi olabilir. Yüksek tansiyonu olan hastalar mutlaka böbrek hastalığı yönünden araştırılmalıdır.

**Bu hastalıkların çoğunun tedavisi var, zamanında tedavi edilse böbrek yetmezliği önlenebilir miydi?**

Evet, hastaların bir kısmında önlenebilirdi. Burada 2 hastamdan bahsetmek istiyorum.

1. Neşe Hanım'da ailevi Akdeniz ateşi vardı ve kolşisin isimli ilacı kullanması önerilmişti. Bana gelme nedeni böbrek yetmezliği idi. Neşe Hanım kolşisini düzenli kullansa böbrek yetmezliği ortaya çıkmayacaktı. En çok üzüldüğüm hastalarım kolşisin kullanmadığı için böbrek yetmezliği gelişenlerdir. Erken tanı koyarak böbrek yetmezliği gelişmesini önlediğim çok hastam olmuştur.

2. Murat Bey'de 15 yıldır yüksek tansiyon vardı ama ilaç bağımlılık yapar düşüncesi ile bu ilaçlarını kullanmamıştı. Böbrek yetmezliği saptanınca da bana gelmişti. Kan basıncını düşürücü ilaçları kullansa böbrek yetmezliği ortaya çıkmayacaktı.

**Benim doktorum neden biyopsi yapmadı?**

Böbreği küçülmüş hastalarda böbrekten parça almak böbrek hastalığının nedeni konusunda genellikle bilgi vermez. Doktorunuz herhalde bunu düşünmüştür. Daha ayrıntılı bilgi almak istiyorsanız doktorunuza sormalısınız.

**Böbreğin küçülmesi ne demek?**

Normal bir insanda 2 böbrek bulunur ve her birinin boyu ortalama 10-12 cm'dir. Böbrek yetmezliğinde böbrekler 5-6 cm, hatta daha küçük olabilir.

**İki böbreğim de mi hasta?**

Eğer böbrek yetmezliğiniz varsa iki böbreğinizde de problem var demektir. Tek böbreğiniz sağlam olsa sağlam böbrek hasta böbreğin yaptığı işlerin üstesinden gelebilir. Toplumda 1000 kişiden birisinde tek böbrek vardır ve bu kişiler tek böbrekli olduklarının farkına bile varmazlar. Tek böbrekli olmak sorun olsa kimse yakınına böbreğini bağışlayamazdı.

**Böbrek yetmezliğim geçici mi kalıcı mı?**

Bu sorunun yanıtını öncelikle doktorunuz bilir. Geçici böbrek yetmezliği olan hastalar genellikle hastaneye yatırılır ve böbrek yetmezliği ile ilgili sorunlar ortadan kalkınca veya azalınca taburcu edilir. Böbrek yetmezliği olan her hastada böbrek yetmezliği geçici mi kalıcı mı araştırılmalıdır. Geçici böbrek yetmezliği için kullanılan tıbbi terim akut böbrek yetmezliği veya akut böbrek hasarıdır. Benzer şekilde kalıcı

böbrek yetmezliği için de kronik böbrek yetmezliği veya kronik böbrek hasarı kullanılır.

### **Böbrek yetmezliği geçici mi kalıcı mı nasıl anlaşılır?**

Hastanın böbrek hastalığının uzun süreli olması doktora çok yardımcı olur. Örneğın yıllardır böbrek iltihabı nedeni ile takip edilen bir hastada böbrek yetmezliği yavaş yavaş gelişir. Geçici böbrek yetmezliği olan bir hastada genellikle başka bir sorun vardır ve süre kısadır.

### **Geçici böbrek yetmezliğinde nasıl bir sorun olabilir?**

Hasta yakın zamanda ameliyat olmuş, bir ilaç kullanmış olabilir. Yaşlı hasta ise şiddetli ishal veya kusması olabilir. Hastada böbrek hastalığına yol açan yeni başka bir hastalık vardır. Bu örnekler çoğaltılabilir.

### **Aynı anda hem kalıcı hem geçici böbrek yetmezliği olabilir mi?**

Evet. Örneğın şeker hastalığına bağlı böbrek yetmezliği nedeni ile takip edilen bir hasta ishal olup susuz kalırsa veya yanlış bir ilaç kullanırsa kalıcı böbrek yetmezliği ve geçici böbrek yetmezliği aynı anda olur. Doğru tedavi ile geçici böbrek yetmezliği düzelebilir ancak kalıcı böbrek yetmezliği

olan hastalarda her geçici böbrek yetmezliği atağı kalıcı böbrek yetmezliğinin biraz daha ileri gitmesine, hızlanmasına neden olabilir. Bu nedenle kalıcı böbrek yetmezliği olan hastalarda korunma daha önemlidir.

**Böbrek boyutları böbrek yetmezliğinin kalıcı mı geçici mi olduğu konusunda yardımcı olur mu?**

Evet. Ultrasonografi (ses dalgaları vasıtası ile iç organların bir ekranda görüntülenmesi) ile böbrek boyutları ölçülür. Böbrekler küçülmüşse böbrek yetmezliği kalıcıdır. Böbrek boyutları normalse kalıcı veya geçici olabilir. Böbrek yetmezliği olan tüm hastalara ultrasonografi yapılmalıdır. Ultrasonografi böbrek yetmezliğine yol açan böbrek hastalığı hakkında da bilgi verir.

**Böbrekler küçülmediği halde kalıcı böbrek yetmezliği olabilir mi?**

Evet. Şeker hastalığı, amiloidoz, polikistik böbrek hastalığı gibi birçok hastalıkta böbrek boyutları normal hatta büyümüş olabilir.

### **Doktorum böbrek yetmezliği olduğunu nasıl anladı?**

Doktorunuz size birçok laboratuvar incelemesi yaptırmıştır. Bunların bir kısmında anormallikler vardır. Bu anormalliklerin bir kısmı böbrek hastalığını gösterir. Örneğin idrar incelemesinde protein saptanması veya kan hücrelerinin izlenmesi böbrek hastalığını düşündürür. Böbrek yetmezliğini gösteren test ise kan incelemesinde üre veya kreatinin düzeyinin artmış olmasıdır. Günümüzde hastaların çoğunun böbrek yetmezliği olduğundan haberi yoktur ve rutin kan tetkikleri sırasında saptanmaktadır.

### **Üre ve kreatinin nedir?**

Yaşam için vücudumuzda çok sayıda biyokimyasal olay olur. Örneğin proteinler birçok olaya katılır ve sonunda parçalanır. Parçalanan proteinler üre haline gelir ve vücuttan atılır. Kreatinin ise kas hücrelerinde oluşur ve vücuttan atılır.

### **Böbrek yetmezliğinde üre ve kreatinin neden yükselir?**

Üre ve kreatinin böbrekten süzülerek atılır. Böbrek yetmezliğinde böbreğin süzme görevi azaldığı için üre ve kreatinin birikmeye başlar. Kanda üre veya kreatinin ölçülerek böbrek yetmezliği olup olmadığı ve varsa böbrek yetmezliğinin derecesi saptanır.

### **Kanda üre ve kreatinin yükselmesinin hepsi böbrek yetmezliğine mi bağlıdır?**

Özellikle hafif yükselmelerde başka nedenlerle (örneğin protein veya kaslarla ilgili sorunlar) de yükselebilir ama bu nedenlerden burada bahsedilemeyecektir.

### **Böbrek yetmezliğinin belirtileri nedir?**

Böbreğin süzme görevinde azalmanın sonucu vücutta üre, kreatinin gibi maddeler birikmeye başlar. Bu maddelerin birikmeye başlaması değişik sorunlara yol açar. Böbreğin süzme dışındaki diğer görevlerinde de aksamalar olur.

### **Böbreğin görevleri nelerdir?**

Herkesin bildiği görevi idrar üretmektir. İdrar üretmek dışında da görevleri vardır.

**1.Vücut sıvı dengesinin korunması:** Böbrekler yaşamın devamı için gerekli olan sıvı dengesini ayarlarlar; çok su içerse idrara çıkarız (idrar miktarımız artar), az su içerse idrar miktarımız azalır.

**2.Vücut elektrolit dengesinin sağlanması ve korunması:**

Böbrekler yaşamın devamı için gerekli olan sodyum (Na), potasyum (K), kalsiyum (Ca), fosfor (P), hidrojen (H) gibi maddelerin vücutta uygun miktarda ve belli düzeyde bulunmasını sağlar.

**3.Çöplerin atılması:** Üre, ürik asit, kreatinin gibi çöplerin vücuttan atılmasını sağlar.

**4.Hormon (iç salgı) üretimine katkısı:** Kan hücresi yapımı için gerekli olan eritropoietin (EPO) isimli hormonu en çok üreten organ böbrektir. Gıdalarla alınan veya güneş ışığı ile deride üretilen D vitamini, böbrek ve karaciğerde küçük bir işlemde geçerek aktif hale gelir.

**5.Bazı hormonların yıkılması:** Örnek olarak şeker hastalarının tedavi amacı ile kullandığı insülin böbrekte yıkılır ve etkisiz hale getirilir. Bunun sonucu olarak şeker hastalarında böbrek yetmezliği ilerlerse insülin ihtiyacı azalabilir, hatta hasta insülin kullanmayı bırakabilir.

**6.Kan basıncının düzenlenmesi:** Böbrek hastalıkları yüksek tansiyona neden olabilir. Yüksek tansiyonu olan her hasta böbrek hastalıkları yönünden araştırılmalıdır.

**7. Metabolik etki:** Böbrek sınırlı da olsa yağ ve karbonhidrat metabolizmasına katkıda bulunur.

**8. İlaçların vücuttan atılması:** Bu nedenle ilaç dozlarında ayarlama yapmak gerekebilir.

**Bu görevlerde aksama ne tür sorunlara yol açar?**

İdrar yapma ile ilgili bozukluklara neden olur. İlk dikkati çeken belirti gece idrara kalkmadır. Uykuya dalmadan önce çok sıvı alırsanız, çay içerseniz, karpuz yerseniz idrara kalkmanız normaldir. Ama fazla sıvı almadan gece idrara kalkma böbrek yetmezliğinin ilk bulgusu olabilir. Kalıcı böbrek yetmezliğinde başlangıç döneminde idrar miktarı azalmaz ancak böbrek yetmezliği ilerlerse, yani son dönemde idrar miktarı da azalır.

**Başka?**

Elektrolit dengesi bozulduğu için laboratuvar testlerinde anormallikler olur. Örneğin kanda potasyum yükselebilir.

**Başka?**

D vitamini üretimi azaldığı için kemik hastalıkları, kan yapımı ile ilgili eritropoietin azaldığı için kansızlık olabilir.

Kansızlık da gece idrara kalkma gibi böbrek yetmezliğinin ilk bulgusu olabilir. Halı sahada top oynarken çok yorulmak bile böbrek yetmezliğinin bulgusu olabilir.

### **Başka?**

Kan basıncında yükselme (hipertansiyon) olabilir. Bazen böbrek yetmezliğine yol açan böbrek hastalığı da hipertansiyona yol açabilir. Bazı hastalarda da hipertansiyonun kendisi böbrek hastalığı ve böbrek yetmezliğine neden olabilir. Bu hastalarda tavuk mu önce yumurta mı önce sorununda olduğu gibi hangisinin önce olduğunu anlamak mümkün olmayabilir.

**Böbreklerimle ilgili hiçbir şikayetim yok. Doktorum böbrek yetmezliği olduğunu söyledi.**

Günümüzde hastaların çoğunda böbrek yetmezliği tanısı başka nedenle yapılmış bir kan tahlilinden tesadüfen konur. Bu aşamada sizi bir Nefroloji uzmanının görmesi birçok sorunu büyümeden önler. Bana bu şekilde gelip böbrek yetmezliğine yol açan böbrek dışı bir hastalık tanısı koyduğum çok hastam olmuştur. Örneğin kan kanseri, böbrek üstü bezi hastalığı, tiroid bezinin az çalışması, bazı bağışıklık sistemi hastalıkları...

**Böbrek yetmezliği niye sinsidir?**

Özellikle yavaş ilerleyen kalıcı böbrek yetmezliğinde vücudun uyum gösterme yeteneği artar ve bulgular çok silik olabilir.

**Böbrek yetmezliğinde böbreğin normal görevlerinde aksamanın yol açtığı sorunları anladım. Üre, kreatinin gibi atık maddelerin vücutta birikmesi ne tür sorunlara yol açar?**

Böbrek yetmezliğinde etkilenmeyen, sorunu olmayan bir sistem veya organ yoktur. Çöplerin birikmesine bağlı sorunlar genellikle böbrek yetmezliğinin ileri dönemlerinde ortaya çıkar. Bu sorunların başlıcaları bulantı, kusma, kilo kaybı, halsizlik, akciğer veya kalp zarında sıvı toplanması, büyüme geriliği, cinsel sorunlar, kaşıntı, ciltte döküntüler, kemik-eblem sorunları, sinir sistemi ve kaslarda anormallikler, bacaklarda şişme, beslenme bozukluğu ve kilo kaybıdır.

**Bu belirtiler herkeste görülür mü?**

Hayır. Bu belirtiler genellikle hastalık ilerleyince izlenir.

**Bu belirtilerin hepsi aynı anda mı görülür?**

Hayır, belirtiler hastadan hastaya farklılık gösterir. Bazı hastada tek belirti, bazısında ise çok sayıda belirti olabilir.

**Böbrek yetmezliğinin erken dönemde belirtileri nelerdir?**

İlk bulgular gece idrara kalkma ve halsizlik olabilir.

**Gece idrara kalkma ve halsizlik çok yaygın belirtiler, çevremde birçok tanıdığımda var.**

Böbrek yetmezliği bazı hastalarda çok sinsi seyreder, çok az belirti verir. Bu nedenle halsizliği veya gece idrara kalkması olan tanıdıklarınız böbrek yetmezliği açısından incelenmelidir.

**Erken böbrek yetmezliği nasıl anlaşılır?**

Kanda üre veya kreatinin ölçümü yapılarak.

**Kanda üre ve kreatininin normal düzeyleri nedir?**

Normal değerler üre için 20-50 mg/dl ve kreatinin için 0.8-1.2 mg/dl'dir. Bu değerler laboratuvarlara göre küçük farklılıklar gösterebilir.

**BUN diye bir şey duydum, bu nedir?**

Normal değerleri farklı olmakla birlikte pratik olarak üre, BUN'ın 2 katıdır. Üre diye konuşmak alışkanlık olmuştur. Bazı laboratuvarlar üre bazılarını ise BUN şeklinde raporlar. BUN, kan üre azotunun kısaltılmış şeklidir.

**Normal BUN değeri nedir?**

10-20 mg/dl.

**Yükselmiş üre, BUN veya kreatinin düzeyi ile böbrek yetmezliğinin derecesi arasında bir ilişki var mıdır?**

Evet. Böbrek yetmezliğinin derecesini anlamak için kan kreatinin düzeyini temel alan formüller kullanılarak böbreğin süzme görevi ölçülür. Böbreğin süzme görevini göstermek için kullanılan tıbbi terim kreatinin klirensidir. Pratikte kullanılan birimi ml/dakikadır.

**Kreatinin klirensi neden önemlidir?**

Kan kreatinin düzeyi böbrek yetmezliğinin derecesini üre veya BUN'dan daha iyi yansıtır. Yaş, cinsiyet, ırk ve kas kitlesi gibi faktörler kan kreatinin düzeyini etkilediği için bu faktörlerin etkisini azaltmak amacı ile kreatinin klirensi kavramı geliştirilmiştir.

Böbrek yetmezliği/hastalığı kreatinin klirensine göre evrelendirilir ve tedavi planı buna göre yapılır.

**Kreatinin klirensimi nasıl öğrenebilirim?**

Kreatinin klirensini hesaplamak için ideali 1 gün (24 saat) süre ile idrar toplamak ve gerekli ölçümleri yapmaktır ancak bu pratik olmadığı için bazı formüller ve tablolar geliştirilmiştir. Günümüzde birçok hastane kan kreatinin düzeyini raporlarken altına küçük bir uyarı ile kreatinin klirensini (GFR, GFD, eGFR, eGFR şeklinde) de raporlamaktadır.

**Bu formüllerle bulunan değer ne kadar doğrudur?**

Bu formüllerle bulunan değerlerin gerçek değerlerle arasında küçük farklar vardır ama nefroloji pratiğinde bu farkın önemi çok azdır. Bu formüller böbreğin süzme

fonksiyonunun hızla değiştiği geçici böbrek yetmezliğinde kullanılamazlar.

**Tahlil kağıdımında kreatinin klirensi, GFR, GFD, eGFD, eGFD şeklinde bir bilgi yok, nasıl öğrenebilirim?**

MDRD formülüne göre hazırlanmış aşağıda belirtilen 2 tablo aracılığı ile hastalar kendi kreatinin klirensini yaklaşık olarak hesaplayabilir.

#### Erkek hastalar için tablo

Yaş	Kreatinin düzeyi							
	1	1.5	2	2.5	3	4	6	8
20	101	63	46	35	28	20	13	9
25	97	61	43	34	27	20	12	9
30	93	58	42	32	26	19	12	8
35	90	57	41	31	25	18	11	8
40	88	55	40	31	25	18	11	8
50	84	53	38	29	24	17	11	8
60	81	51	36	28	23	16	10	7
70	79	49	35	27	22	16	10	7
80	76	48	34	27	22	15	10	7

**rnek:** 20 yaşında kreatinin düzeyi 1 mg/dl olan erkek bir hastada kreatinin klirensi 101 ml/dakikadır.

**Kadın hastalar için tablo**

Yaş	Kreatinin düzeyi							
	1	1.5	2	2.5	3	4	6	8
20	75	47	34	26	21	15	10	7
25	72	45	32	25	20	14	9	7
30	69	43	31	24	19	14	9	6
35	67	42	30	23	19	14	8	6
40	65	41	29	23	18	13	8	6
50	62	39	28	22	18	13	8	6
60	60	38	27	21	17	12	8	5
70	58	36	26	20	16	12	7	5
80	57	36	25	20	16	11	7	5

**Ayşe Hanım 40 yaşında. 72 kg ağırlığında. Kan kreatinin düzeyi 2.5 mg/dl. Kreatinin klirensi kaç?**

Tabloya göre 23 ml/dakika.

**Öğrenmem için bu tablolar dışında bir yöntem var mı?**

Bazı web sayfaları veya cep telefonu uygulamaları ile de öğrenebilirsiniz.

**Kreatinin klirensini hesaplamam, öğrenmem ne işe yarar?**

Böbrek yetmezliği olan bir hastada tedavi planlanırken kreatinin klirensi temel alınır. 2002 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde Ulusal Böbrek Vakfı kreatinin klirensini temel olarak kalıcı böbrek hastalıklarını sınıflandırmış ve hastalar için bir tedavi planı hazırlamıştır. Burada bu evrelendirme sistemi sunulacak ve hastalar uygulamaları gereken tedavi hakkında aydınlatılacaktır. 2012 yılında yeni bir evreleme sistemi daha geliştirilmiştir, bu sistemde idrarda kaybedilen protein miktarının da önemi vardır ancak hastalar için daha pratik ve anlaşılabilir olması nedeni ile burada eski evrelendirme sistemi kullanılmıştır.

**Kalıcı böbrek hastalığı evrelendirmesi**

<b>Evre</b>	<b>Tanımlama</b>	<b>Kreatinin klirensi (KrK) (ml/dak)</b>
-	Artmış risk	≥60 (risk faktörleri +)
1	Böbrek hasarı var ama KrK normal veya artmış	≥ 90
2	Böbrek hasarı var, KrK hafif azalmış	60-89
3	Orta derecede azalmış KrK	30-59
4	Şiddetli derecede azalmış KrK	15-29
5	Son dönem böbrek yetmezliği	< 15

**Bu bilgiler ışığında kreatinin klirensinizi ve hastalığınızın evresini hesaplayabilirsiniz.**

## **DİYALİZ HASTASI OLMaktan NASIL KURTULURUM?**

Üresinin, kreatininin yüksek olduğunu öğrenen veya böbrek yetmezliği tanısı alan her hasta haklı olarak tedirgin olur, etrafındakileri üzer. Hele bir de yakın çevresinde diyaliz hastası varsa. Bu tedirginlik normaldir ancak iyi bir inceleme ve doğru bir tedavi ile hastaların çoğu diyaliz hastası olmadan yaşamlarını sürdürürler. İlk şoku kısa sürede atlatmak ve öncelikle böbrek yetmezliği niye var sorusuna yanıt aramak gerekir.

Kreatinin yüksekliğinin en sık iki nedeni hipertansiyon ve şeker hastalığıdır, bu nedenle bu hastalıklarda düzenli kontrol ihmal edilmemelidir. Sadece kan basıncı kontrolü ile diyalize girmeden 20 yıldan fazla takip ettiğim hastalarım vardır. Kreatinin yüksekliği bazen böbrekle doğrudan ilgisi olmayan bir hastalığın ilk belirtisi de olabilir, bu nedenle kreatinin yüksek hastaların ilk değerlendirilmesi ayrıntılı bir şekilde yapılmalıdır.

Hastaların takibinde yükselmiş kreatinin çoğu kez normale düşmez, yapılması gereken kreatininin daha fazla yükselmesini önlemek ve böbrek hastalığının ilerlemesini yavaşlatmaktır. Bu nedenle üre, kreatinin düşüyor diye moral bozmamak, böbreğe zararlı olabilecek arayışlar içine

girmemek gerekir. Hafif yüksekliklerin hiçbir belirtisi olmadığı gibi pek zararı da yoktur. Kreatininin sürekli yüksek kalması su eksikliği, susuz kalmak değildir, eğer öyle olsa su içilince veya damardan sıvı verilince kreatinin normale düşerdi. Ürenin su eksikliği ile kısmen ilgisi vardır. Hastaların çoğunda basit önlemlerle kreatininin daha fazla yükselmesi önlenabilir veya yavaşlatılabilir. Hafif kreatinin yükselmesinde çoğu kez sağlıklı yaşam kurallarına uymak böbrek hastalığı için yeterlidir.

### **NE YAPILMALI?**

**İlk dikkat edilmesi gereken durum yeterli sıvı almaktır.** Size doktorunuz tarafından aksi belirtilmedikçe almanız gereken sıvı miktarı yaklaşık olarak günde 3 litredir. **Burada önemli olan sıvı miktarıdır**, bunu ister su ister başka sıvı olarak alırsınız. Aşırıya kaçmadığı sürece çay, kahve, yoğurt, çorba, ayran da suya alternatif içeceklerdir. Kalp yetmezliği, vücutta şişlik gibi durumlarda alınması gereken sıvı miktarı azalabilir. Öte yandan su içmek abartılmamalıdır, yani günde 4-5 litre su içmek böbreği daha iyi çalıştırmaz.

**Olağan dışı durumlarda sıvı ihtiyacı artar.** Olağan dışı durumlara örnek olarak kusma, ishal, ateşli hastalık, aşırı terleme verilebilir. Sıcaklarda dikkatli olmak gerekir. Bu durumlarda daha fazla yani 3 litreden fazla sıvı almak

gerekir. Eğer ağızdan yeterli sıvıyı alamıyorsak (özelliğe bulantı, kusma durumlarında) hemen bir sağlık kuruluşuna başvurup damardan sıvı almamız gerekebilir. Sıvı kayıpları kalıcı kreatinin yükselmesine neden olabileceği için önlenmelidir.

**Doğru ilaç kullanımı böbrekleri korumak için son derece önemlidir.** Böbrekler karaciğerle birlikte ilaçların vücuttan atılmasında rol oynarlar. Lüzumsuz ilaç kullanımından kaçınılmalıdır. Böbreğime bir şey olacak diye ilaç kullanmamanın da sakıncaları olabilir. Doktorunuza danışarak uygun doz değişiklikleri ile güvenliğe kullanabileceğiniz çok sayıda ilaç vardır. Birçok ilaç prospektüsünde yer alan böbrek hastaları kullanmamalıdır ifadesi yanıltıcı olabilir. Önemli olan doktorunuza danışarak ilacı kullanmanızdır. Özellikle belirtmek istediğim bir ilaç grubu anjiyografi, tomografi, manyetik rezonans görüntüleme gibi radyolojik inceleme tetkiklerinde kullanılan ilaçlardır. Bu ilaçlar mutlaka doktorunuza danışarak kullanılmalı, eğer mutlaka gerekiyorsa ilacın kullanılacağı zaman 2-3 gün uygun ve yeterli sıvı (gerekirse damardan) alınmalıdır.

**Böbrek hastalığının ilerlemesini önleyen/yavaşlatan önemli bir diğer faktör de etkin kan basıncı kontrolüdür.** Uzun süre takip edip kreatinini artmamış hastalarımda başarıdaki en büyük nedenin etkin kan basıncı kontrolü

olduğunu düşünüyorum. Bu nedenle hipertansiyon en çok ilgilendiğim konulardan birisi olmuştur. Böbrek yetmezliğinin nedeni hipertansiyon olabilir. Tavuk mu önce yumurta mı önce gibi bazen böbrek hastalığı mı hipertansiyona yol açtı, hipertansiyon mu böbrek hastalığına neden oldu anlaşılamaz ama ilk başlatan neden ne olursa olsun eğer kan basıncı kontrolü sağlanamazsa hipertansiyon böbrek hastalığının ilerlemesine, ilerleyen böbrek hastalığı da hipertansiyonun daha da yükselmesine neden olur yani bir kısır döngü oluşur. Bu kısır döngüyü kırmamanın tek yolu etkin kan basıncı kontrolüdür. Hedef kan basıncı 140/90 mmHg'nın altıdır (ev ölçümlerinde 135/85 mmHg'nın altı). Son yıllarda hedef kan basıncının daha düşük olmasını destekleyen çalışmalar vardır, bu çalışmaların ışığında hedef kan basıncı düşürülebilir.

İlaç kullanımı ile ilgili bir bilgi daha vermek istiyorum. Böbrek hastalığını ilerlemesini önleyen/yavaşlatan bazı tansiyon düşürücü ilaçların prospektüsünde bile böbrek hastaları kullanmamalıdır yazabilir, doktorunuzla konuşmadan ilacınızı bırakmak/değiştirmek size zarar verebilir. Kan basıncını kontrolünü kolaylaştıran tedavilerden birisi de diyetle alınan tuz miktarının azaltılmasıdır.

Böbrek hastalığının kontrolünde beslenme de önemlidir. **Kreatinini hafif yüksek olan hastalarda diyetle dikkat edilmesi gereken tek nokta tuz kısıtlaması olabilir.** Bazı

böbrek hastaları normalden fazla tuz kaybedebilir, sizde bu durumun olup olmadığını doktorunuz söyleyecektir. Bunun dışında gerekebilecek protein, potasyum ve fosfor düzenlemesi gibi tedaviler hafif böbrek problemi olan hastaların çoğunda gerekmez, bu konuda uyarıları size doktorunuz yapacaktır. Takibinizde kreatinin yükselmemesine rağmen beslenme düzeninizde değişiklikler gerekebilir bu nedenle kontrollerinizi aksatmayınız. Kan basıncı kontrolünün önemini bir kez daha hatırlatırken tansiyonunun çok düşmesinin de özellikle yaşlılarda kreatinin yükselmesine neden olduğunu belirtmek isterim. Takip ettiğim birçok hastada tansiyon çok düştüğü için kreatinin yükselmişti ve sadece tansiyon ilaçlarını azaltınca kreatinin eski seviyesine gelmiştir. Bu nedenle de düzenli kontrol önemlidir.

Kreatinin yüksekliğine yol açan bir hastalık varsa o hastalık da tedavi edilmelidir. Bu hastalık şeker hastalığı, nefrit, böbrek taşı, idrar yolları problemi veya gut hastalığı olabilir.

Böbrekle doğrudan ilgisi olmayan diğer hastalıkların tedavisi de ihmal edilmemelidir. Örneğin kalp yetmezliği, akciğer hastalıklarında ataklar esnasında veya basit bir solunum yolu infeksiyonunda kreatinin düzeyinde hafif-ağır

kreatinin yükselmeleri olabilir, bu yükselmelerin bir kısmı kalıcı olabilir veya eski seviyesine dönmeyebilir. Böbrek hastaları sağlıklı yaşam için gereken yaşam düzeni değişikliklerine (varsa fazla kiloların verilmesi, düzenli egzersiz, alkolün azaltılması, sigaranın bırakılması..) de dikkat etmelidir. Kilo verme veya düzenli egzersiz programına başlamadan önce mutlaka doktorunuzla konuşmanız gerekir. Yürüyüş en iyi, en kolay uygulanabilen egzersizdir.

Böbrek hastalarının bağışıklık sistemi de sağlıklı kişilere göre biraz zayıflamıştır. Bu nedenle aşuları ihmal etmemek gerekir. Her yıl sonbaharda grip (influenza) aşısı olmanızda yarar vardır. Doktorunuz gereken diğer aşularla ilgili size bilgi verecektir.

### **BUNDAN SONRA NE OLACAK?**

**Kontrollerine giden, tedavisini aksatmayan hastaların önemli bölümü mevcut böbrek fonksiyonları ile yaşamlarını sürdürürler**, bir süre daha tahlil yaptırmadıkları sürece de ne kendileri ne de başkaları böbrek hastası olduğunu anlayabilir. Bu nedenle kreatinin daha fazla yükselmese bile düzenli doktor kontrolü ihmal edilmemelidir. Bazı hastalarda her türlü önleme rağmen kreatinin yükselebilir. Kreatinin yükselirse kansızlık, kemik

hastalıkları, kan basıncının kontrolden çıkması, bulantı, kusma gibi sorunlar izlenebilir. Burada önemli olan faktörlerden bir tanesi kreatinin yükselme hızıdır. Kreatininin çok yavaş yükseldiği hastalarda hastalık ilerleyene kadar hiçbir belirti olmayabilir.

Diyaliz ve böbrek naklinin ne zaman yapılması gerektiği hastadan hastaya göre değişir. **Genellikle kreatinin 5-6 mg/dl olana kadar diyaliz ve böbrek nakli gündeme gelmez.** Kreatinin yükselince alınması gereken sıvı miktarı azalabilir. Kreatinin hafif yüksek olan hastalar tedavilerine dikkat ederlerse yıllarca diyaliz tedavisine ihtiyaç duymadan yaşayabilirler.

Hafif kreatinin yükselmesi erken farkına varılıp, gerekli önlemler alınıp ve doğru tedavi edildiği takdirde birçok hasta için hayat yani böbrek kurtarıcıdır. Böbrek hastalıkları sinsi olabileceği için erken dönemde farkına varan hastalar kendilerini şanslı kabul etmelidir. Sağlıklı yaşam kurallarına dikkat ederek ve doğru ilaç kullanarak böbrek hastalığının ilerlemesini önlemek ve yavaşlatmak mümkündür.

**Böbreğini koruyan kendini de korur.**

## TEDAVİYE GİRİŞ

**Böbrek yetmezliğimin evresini öğrendim. Tedavide nelere dikkat edeceğim?**

Ulusal Böbrek Vakfının evrelendirme sistemi tedavinin planlanmasına da yardımcıdır.



Evre	Plan
--	Tarama, böbrek hastalığı risk azaltılması
1	Tanı ve tedavi Eşlik eden sorunların tedavisi İlerlemenin yavaşlatılması Kardiyovasküler risk azaltılması
2	İlerleme hızının hesaplanması
3	Komplikasyonların değerlendirilmesi ve tedavisi
4	Renal replasman tedavisi için hazırlık
5	Renal replasman tedavisi

Her evre kendinden önceki evreleri planını da kapsamalıdır, örneğin Evre 4 bir hastada Evre 1-2-3 planları da uygulanmalıdır.

Burada kullanılan kardiyovasküler, komplikasyon, renal replasman tedavisi gibi terimlere yabancı olabilirsiniz, açıklamaları daha sonra.

**Evre 1 hastadan başlayalım. Eşlik eden sorunlara örnek verebilir misiniz?**

Böbrek yetmezliğine şeker hastalığı kalp yetmezliği, yüksek tansiyon (hipertansiyon) eşlik edebilir. Bu sorunların da tedavisi gereklidir.

**Böbrek hastalığının ilerletilmesi yavaşlatılabilir mi?**

Evet.

**Böbrek hastalığının ilerlemesini yavaşlatmak için ne yapmalıyım?**

Böbreğe zarar veren ilaçlardan kaçınmak gerekir. İshal, kusma gibi sıvı kayıpları böbrek yetmezliğinin ilerlemesini hızlandırır, hemen müdahale edilmelidir. Böbrek yetmezliğine yol açan hastalığın tedavisi de yararlıdır. Örneğin şeker

hastasında kan şekeri kontrol altında tutulmalıdır. İdrar yollarında tıkanma, darlık varsa düzeltilmelidir.

**Evre 1-2 hastaların hepsi evre 5'e ilerler mi yani diyaliz hastası olurlar mı?**

Kesinlikle hayır. Düzenli kontrol ve iyi tedavi ile bu hastaların önemli bir kısmında böbrek hastalığı daha yüksek evrelere ilerlemeyebilir yani diyaliz tedavisi gerekmez.

**Yüksek tansiyon tedavisinin faydası olur mu?**



Kesinlikle evet. Pratik olarak böbrek hastalığında ilerlemeyi azaltmak için en etkin tedavi kan basıncı kontrolüdür. Uzun yıllar tedavi edilmemiş yüksek tansiyon böbrek yetmezliğine yol açabilir bu nedenle yüksek tansiyonu olan tüm hastalar böbrek hastalığı yönünden araştırılmalı ve kan basıncı kesinlikle kontrol altına alınmalıdır.

**Sigara.**



Sigara böbrek yetmezliğinin ilerlemesini hızlandırır. Kesinlikle bırakılmalıdır.

**Bu tedavilerle böbreklerim normale gelir mi, böbrek yetmezliğim düzelebilir mi?**

Kalıcı böbrek yetmezliğinin düzelmesi pratik olarak mümkün değildir. Kreatinin klirensi 25 ml/dakika olan bir hasta dünyanın neresine giderse gitsin, hangi tedavi uygulanırsa uygulansın böbreklerinin eski haline gelmesi yani yeniden sağlam olması mümkün değildir.

**Kardiyovasküler (kalp ve damarla ilişkili) risk azaltılması nedir?**

Kalp-damar hastalıkları için bazı risk faktörleri vardır. Bu risk faktörlerinin azaltılması ve kontrol altına alınması hem böbrek hastalığının ilerlemesini yavaşlatır hem de hastada kalp-damar hastalığı gelişmesini önleyebilir.

**Bu kardiyovasküler risk faktörleri nelerdir?**

Çok sayıda faktör vardır, bunlardan başlıcaları:

- Yüksek tansiyon
- Şeker hastalığı
- Sigara
- Yağ metabolizması bozuklukları (örneğin artmış kolesterol)



- Stres
- Şişmanlık
- Yaş (erkeklerde > 55, kadınlarda > 65)
- Ailede erken kalp-damar hastalığı öyküsü (erkeklerde < 55, kadınlarda < 65)
- Kalp, beyin, damar hastalığı
- Kronik böbrek hastalığı

#### **Kardiyovasküler risk nasıl azaltılır?**

Kan şekeri kontrolü, yüksek tansiyon tedavisi, egzersiz, sigara bırakılması.... gibi önlemlerle kardiyovasküler risk azaltılır.

#### **Evre 1'in tedavilerini öğrendim. Evre 2 tedavisinde bahsedilen ilerleme hızının hesaplanması nedir?**

Bir örnekle açıklamak istiyorum. Mehmet Beyin kreatinin klirensi 50 ml/dakika olsun. Yapılan takiplerinde kreatinin klirensi 2 yıl sonra 40 ml/dakika saptansın. Yani 2 yılda böbreğin süzme yaklaşık %20 kaybedilmiş olsun, önümüzdeki 2 yılda da yaklaşık %20 beklenir. Mehmet Beyde 4 yılın sonunda kreatinin klirensi yaklaşık olarak 32 ml/dakika olarak beklenir, yani diyaliz tedavisi gerek yoktur. Bu kesin kural değildir sadece tahmindir. Mehmet Bey kendine iyi bakarsa diyaliz tedavisine belki de 10-15 yıl sonra başlanır.

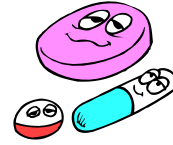
**Bir örnek daha verir misiniz.**

Fatma Hanımın kreatinin klirensi 50 ml/dakika olsun. Yapılan takiplerinde kreatinin klirensi 2 yıl sonra 45 ml/dakika saptanıyor. Fatma Hanımın diyaliz tedavisine başlamasına daha çok vardır. Eski tahlil sonuçlarının saklanması bu nedenle önemlidir. Kreatinin yüksek olmasına rağmen 3 yıldan beri yaklaşık olarak aynı seviyede ise böbrek hastalığı çok yavaş ilerliyor demektir, böyle bir hasta düzenli kontrollerini aksatmaz ve tedavisine uyarsa diyaliz hastası olma ihtimali çok düşüktür.

**Evre 3'te bahsedilen komplikasyonlar nedir?**

Evre 3 bir hastada üre gibi maddeler vücutta birikmeye başlamış demektir ve sorunlar ortaya çıkar.

- Kansızlık
- Kemik hastalığı
- Psikolojik sorunlar
- Sinirlerle ilgili sorunlar
- Beslenme bozukluğu



## **SIVI VE BESLENME**

**Kreatinin klirensim 40 ml/dakika yani evre 3 bir hastayım. Alacağım sıvı ve beslenmem nasıl olmalıdır?**

Önce sıvıdan başlayalım. Yaklaşık olarak günde 3 litre alabilirsiniz, almalısınız. Tabi sıvı almanızı kısıtlayan başka bir hastalık yoksa. Mutlaka doktorunuzla konuşunuz.

**Hangi durumlarda sıvı kısıtlaması gerekebilir?**

Kalp yetmezliği, nefes darlığı veya bacaklarınızda şişlik varsa sıvı kısıtlaması gerekebilir. Bu konuda sorun varsa doktorunuz size söyleyecektir.

**Doktorum sıvı kısıtlaması olmadığını söyledi ama su içmekten midem bulanıyor, ne yapabilirim?**

Burada bahsedilen günlük 3 litre sıvı, su dışındaki sıvıları da içerir, yani çorbanın, yoğurdun, çayın, elmanın içindeki su da günlük 3 litre sıvı hedefine ulaşmanıza yardımcı olur.

**Günde 6-7 litre sıvı alsam, örneğin bol miktarda karpuz yesem ne olur?**

Böbreği sağlam bir insan çok sıvı alırsa sık idrara çıkar ve aldığı fazla sıvıyı vücuttan uzaklaştırmaya çalışır ve uzaklaştırır. Böbrek yetmezliği olan bir hasta fazla sıvıyı vücuttan uzaklaştıramadığı için sıvı vücutta birikir. Üstelik karpuzdaki potasyum da problem yaratabilir.

**Vücudumda fazla sıvı olduğunu nasıl anlarım?**

Bacaklarda şişme, nefes darlığı olabilir. Kan basıncınız yükselir. Kilonuz artar.

Belirli aralıklarla aynı tartı ile aynı koşullarda (benzer giysilerle, aç veya tokken) tartılmanızda yarar vardır. Kilo değişiklikleri sıvı dengeniz ve beslenme durumunuz hakkında bilgi verir.

**Ne zamana kadar günde 3 litre sıvı almalıyım?**

Genel olarak kreatinin klirensiniz 15 ml/dakikanın altına inene kadar yani evre 5 bir hasta olana kadar günde 3 litre sıvı alabilirsiniz.

**Evre 5 bir hasta ne kadar sıvı alabilir?**

Bu hastaya ve hastanın çıkardığı idrar miktarına göre değişir. En sağlıklı bilgiyi doktorunuzdan alabilirsiniz.

**Gelelim diyetle. Beslenmemde nelere dikkat etmeliyim?**

Bir böbrek hastasının beslenmesinde en önemli noktalar gıdanın protein, fosfor, potasyum ve sodyum (tuz) içeriğidir. Günlük enerji ihtiyacı da unutulmamalıdır.

**Sodyum nedir?**

Sodyum bildiğimiz sofraya tuzudur. Burada bahsedilen tuz aksi söylenmedikçe sofraya tuzu yani sodyum klorürdür.

**Benim kreatinin klirensim 40 ml/dakika yani evre 3 bir hastayım. Normal tuzlu yiyebilir miyim?**

Bunu doktorunuza sormanız lazım ama kan basıncınız yüksek, kalp yetmezliğiniz veya bacaklarınızda şişlik var ise tuzu azaltmanız lazımdır. Genel olarak ülkemizde tuz çok tüketilir, hasta olsun olmasın herkesin tuz azaltmasında yarar vardır. Bazı böbrek hastalıklarında böbrekten tuz

kaybı olmaktadır, ilave tuz desteği gerekebilir, bu nedenle doktorunuzun söyledikleri çok 3nemlidir.

### **Yapay tuzları kullanabilir miyim?**

Genel olarak hayır. Yapay tuzların bir kısmının içinde azaltılmış sodyum vardır. Bazı yapay tuzların içinde bulunan potasyum da sorun yaratabilir. Kullanmak için ısrarlıysanız hekiminize danışmanızda yarar vardır.

### **Tuzla ilgili s3ylemek istediğiniz başka bir şey var mı?**

Yiyeceğiniz besinlerin tuz içerikleri hakkında bilgi sahibi olmaya çalışınız. 3rneğin turşunun, konservenin tuzlu olduğunu herkes bilir ama bazı bisküvi ve pastaların tatlı olmasına rağmen ilerinde tuz olabileceği az bilinir.

### **Evre 5 hastasının evre 3 hastasına g3re farklılıkları var mıdır?**

Genel olarak evre 5 hastası tuzu azaltmalıdır.



### **Potasyum nedir, neden 3nemlidir?**

Potasyum vücutumuzda bulunan pozitif yüklü bir maddedir. Vücutta sağlıklı bir potasyum dengesi kurulması için sağlam

bir b6breğe gereksinim vardır. B6brek gıdalarla alınan potasyumu vücuttan uzaklaştırır. B6brek yetmezliğinde vücutta potasyum birikeceği için istenmeyen sonuçlara yol açabilir.

### **Bu istenmeyen sonuçlar nelerdir?**

Yüksek potasyum kalpte ani durmalara yol açabilir. Korkulan diğer bir durum da felçlere neden olmasıdır. Yüksek potasyuma bağlı bu sorunlar geçicidir, potasyum düşürüldükten sonra düzelir. Potasyum düşürülene kadar geçecek olan zaman hasta için çok kritiktir, hasta hastaneye ulaşacak zamanı bulamayabilir. Amasyalı bir hastamı kiraz mevsiminde çok kiraz yediği için kaybetmiştim, hala acısı içimdedir.

### **Potasyum hangi gıdalarda bulunur?**



Genel olarak sebze ve meyveler potasyumdan zengin gıdalardır. B6brek yetmezliği olan hastaların aşırı miktarda muz, kiraz, karpuz, üzüm, çilek tüketmeleri ani ölümlere yol açabilir. 25 yıldan fazladır b6brek hastaları ile ilgilenen bir hekim olarak bu konuya hastaların dikkatini çekmek istiyorum. Ben bu meyvelerden fazla yediği için kanında potasyumu yükselen ve hemodiyalize şokta, sedyede gelen,

tansiyonu düştüğü için arteriyovenöz fistülü tıkanan çok sayıda hasta gördüm.

### **Potasyumdan zengin gıdalar listesi**

Ispanak, semizotu, pazı, asma yaprağı, karalahana, patates, havuç, sarımsak gibi sebzeler

Muz, kavun, kayısı, kivi, boğürtlen gibi meyveler

Kuru kayısı, kuru incir, kuru erik gibi kuru meyveler

Barbunya, ayçiçeğı çekirdeğı, fındık, ceviz, kestane,

mercimek, nohut gibi kurubaklagiller ve kuruyemişler

Mantar, çikolata, kakao, pekmez, bulgur, tereyağı gibi diğer gıdalar

Kahve, çay, meyve suyu, soda gibi içecekler

### **Bu meyvelerden yiyemeyecek miyim?**

Tabi ki yiyebilirsiniz ancak bu meyvelerin tüketimi kesinlikle sınırlı olmalı, aşırıya kaçılmamalıdır.

### **Bu konuyu biraz daha açar mısınız.**

Genel olarak böbrek yetmezliğı olan bir hasta günde 1 litre idrar yapabiliyorsa normal potasyumlu bir diyet uygulayabilir. Normal bir insanın yediğı kadar sebze, meyve tüketebilir (potasyum yönünden) ama 1 kilo kayısı veya kiraz yemesi

sorun yaratabilir. Burada normal bir insanın yediği kadar ifadesine dikkat çekmek istiyorum. Ne yazık ki birçok hasta diyaliz korkusu ile diyetle aşırılıklara kaçmakta ve dünyayı hem kendisine hem de yakınlarına zehir etmektedir. Az potasyum yemek böbreği korumaz, diyalize başlamayı geciktirmez.

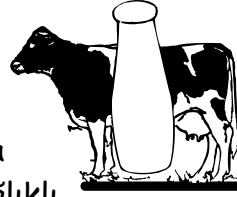
İdrar miktarı günde 1 litrenin altına düşerse büyük olasılıkla diyaliz tedavisine başlama zamanı gelmiştir. Düzenli diyaliz tedavisi başlayana kadar diyetteki potasyum azaltılmalıdır.

### **Diyaliz tedavisine başladıktan sonra.**

Genel olarak aşırıya kaçmadan normal potasyum içeren bir diyet uygulanabilir.

### **Gelelim fosfora.**

Fosfor da potasyum gibi vücudumuzda bulunan başka bir maddedir. Vücutta sağlıklı bir fosfor dengesi kurulması için sağlam bir böbreğe gereksinim vardır. Böbrek gıdalarla alınan fosforu vücuttan uzaklaştırır. Böbrek yetmezliğinde vücutta fosfor birikeceği için uzun dönemde çeşitli sorunlara yol açabilir.



**Fosfor birikimi ne tür sorunlara yol açabilir?**

Fosfor birikiminin kemikler üzerinde olumsuz etkileri vardır. Böbrek yetmezliği olan hastalarda uzun dönemde ortaya çıkan sorunlardan bir tanesi kemikle ilgili sorunlardır. Bunun en önemli nedeni vücutta fosfor birikmesinin yol açtığı sorunlardır.

**Benim kreatinin klirensim 40 ml/dakika yani evre 3 bir hastayım. Normal fosforlu yiyebilir miyim?**

Hayır, genel olarak böbrek yetmezliği tanısı alınca evre kaç olursa olsun diyetle fosfor kısıtlanmalıdır. Tabi doktorunuzla konuşarak ve aşırıya kaçmadan. Böbreği korumak için diyetle yapılan aşırı kısıtlamalar beslenme bozukluğuna yol açarak farklı sorunlara neden olmaktadır.

**Fosfor hangi gıdalarda bulunur?**

Genel olarak süt ve süt ürünleri (süt, yoğurt, peynir, krema, dondurma), proteinden zengin gıdalar (karaciğer, yumurta sarısı, balık, diğer etler), kurubaklagiller, tahıl ürünleri, fındık, fıstık, kola, çikolatada fosfor çoktur.

### **Fosfordan zengin gıdalar listesi**

Karaciğer, beyin, dalak, dil gibi organ etleri,  
Süt ve yoğurt, peynir gibi süt ürünleri  
Dondurma, çikolata,  
Etler, balık, özellikle işlenmiş et ve balık  
Yumurta sarısı  
Nohut, mercimek, kuru fasulye, barbunya gibi kurubaklagiller  
Fındık, fıstık, ceviz, badem gibi kuruyemişler  
Kolalı içecekler  
Bulgur

**Gıdalarla aldığım tuz, potasyum ve fosforun önemini  
anladım. Beslenmemde başka nelere dikkat etmeliyim?**

Uygun miktarda protein ve yeterli enerjiyi almanız  
gerekir.

### **Protein ne işe yarar?**



Proteinler vücudun yapıtaşları için kaynaktır.  
Yetersiz miktarda protein beslenme bozukluğuna,  
kaslarda erimeye yol açar. Fazla miktarda protein ise üreyi  
yükseltir.

**Fazla miktarda protein üreyi nasıl yükseltir?**

Gıdalarla alınan protein vücutta parçalanır, bir takım değişikliklere uğrar. Proteinin vücutta en son oluşturduğu ürün üredir. Böbrekleri sağlam olan bir kişide üre vücuttan atılır, bir sorun ortaya çıkmaz. Böbrek yetmezliği olan bir diyaliz hastasında ise üre vücutta birikmeye başlar.

**Protein konusu biraz karışık olmadı mı?**

Evet ama hekim ve beslenme uzmanı ile birlikte günlük protein gereksiniminiz kolaylıkla hesaplanabilir. Doğru bir beslenme için sağlıklı bir hasta, doktor ve beslenme uzmanı işbirliği gereklidir.

**Hangi gıdalarda protein fazladır?**

Genel olarak süt ve et ürünleri ile kurubaklagiller proteinden zengindir. Proteinlerin bazıları daha kalitelidir yani daha az üre oluştururlar.

**Hangi proteinler daha az üre oluşturur?**

Et, balık, kümes hayvanları ve yumurta.



**Eskiden böbrek yetmezliği hastalarına katı protein yasakları vardı, günümüzde bu yasaklar devam ediyor mu?**

Kısmen evet. Eskiden üreden kaçınmak için protein kısıtlaması yapılırdı. Günümüzde protein kısıtlamasının beslenme bozukluğuna yol açması nedeni ile protein kısıtlaması vardır ama katı değildir. Her hastanın tüketmesi gereken protein miktarı farklıdır. Aşırıya kaçmadan, belli bir dengede protein tüketilmelidir.

**Ne kadar protein almalıyım?**

Evre 1-3 hastalar kilogram başına 0.75 gram protein (örneğin 80 kilo bir hasta 60 gram) alabilirler. Evre 4 ve diyaliz tedavisi uygulanmayan hastaların ise kilogram başına 0.6 gram protein alması önerilir. Genel olarak çok protein tüketen bir toplum olmadığımız için pratikte proteinde çok fazla değişiklik gerekmez.

**Şunu yeme, bunu yeme, vücudum için gerekli olan enerjiyi nereden sağlayacağım?**

Böbrek yetmezliği tedavisi planlanırken beslenme uzmanının önemi burada daha iyi anlaşılıyor. Beslenme ile ilgili söylediklerimde aslında ciddi bir kısıtlama yok. Önemli olan sınırlı miktarda, aşırıya kaçmadan tüketim, yani sağlıklı



beslenme. Birazdan verilecek olan örneklerde bunu daha iyi göreceksiniz. Sizin için uygun bir beslenme şekli seçildikten sonra buna uyarsanız genellikle yeterli enerjiyi de sağlamış olursunuz.

### **Günlük enerji gereksinimim ne kadardır?**

Hastalığınızın özelliklerine bağlı olarak değişir ama genel olarak kilogram başına 35 kkal'dir. 60 yaştan büyüklerde ise kilogram başına 30-35 kkal'dir. Pratikte kkal yerine kalori kullanılır, bu nedenle burada sadece kalori ifadesi kullanılacaktır. Örneğin Vehbi Bey 50 yaşında ve 60 kilogramdır, günlük alması gereken kalori miktarı 2100 kalordir.

### **Kalori nedir? Hangi gıdalar enerjiden zengindir?**

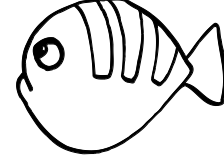
Kalori enerji birimidir. Sebze yağları (örneğin zeytinyağı) iyi enerji kaynaklarıdır. Ekmeğinizi zeytinyağına batırarak yiyebilirsiniz. Tereyağı ve margarin de iyi enerji verirler ancak damarlarda birikerek daralma, tıkanıklığa yol açabilirler, bu nedenle kaçınılmalıdır. Şeker, bal ve reçel gibi tatlılar da iyi seçenektir. Yeterli enerjiyi almanız için özel yemek, tatlı tarifleri yararlı olabilir. Eğer şeker hastası iseniz şekerli gıdalar, tatlılar tedavinizde sorun çıkarabilir.

**Yemeklerimde hangi yağı kullanayım?**

Doymamış yağ asitlerinden zengin sıvı yağlar tercih edilmelidir. Genel olarak et ve sütü ürünlerde (hayvansal gıdalar) doymamış yağ düşük, doymuş yağ yüksektir. Balık ve sebze kökenli yağlarda ise doymamış yağ oranı yüksektir.

**Balık fosfordan zengin, kısıtlanmalı ama yağ için tavsiye ediyorsunuz. Bu çelişki değil mi?**

Beslenmenin ve beslenme uzmanının önemini sanırım bir kez daha anladınız.



**Evre 3 bir böbrek yetmezliği hastasıyım. Bana uygun bir beslenme şeması verebilir misiniz?**

Böbrek yetmezliği olan bir hasta genel olarak az tuzlu, normal potasyumlu ve fosfordan kısıtlı bir beslenme düzenine sahip olmalıdır. Birçok hastada erken dönemde sadece az tuzlu diyet yeterli olmaktadır. Hastalar arasında farklılık gösteren en önemli kısım ise günlük protein gereksinimleridir.

Sizin için hangisinin uygun olduğuna hekim ve beslenme uzmanınızla birlikte karar vermeniz gerekir.

**Beslenme konusunda başka ne söylemek istersiniz?**

Sizlere beslenme konusundaki temel bilgileri vermeye çalıştım. Bu bilgiler ışığında kendinize göre bir beslenme düzeni kurabilirsiniz. İdeal olan beslenme şeklinizi bir beslenme uzmanı ile birlikte düzenlemektir. Beslenmede en önemli noktalardan biri de size önerilen gıdaları sonuna kadar tüketmektir. Canım istemiyor, iştahım yok gibi nedenlerle önerilere uymazsak yeterli enerji ve proteini alamayız, bu da uzun dönemde çeşitli sorunlara yol açabilir.

Bir hastam her öğünde yemesi gerekenlerin ancak yarısını yiyebiliyordu. Kilo kaybı başladı ve vücut direnci düştü. Basit bir grip geçirdi ama zatürreye (akciğer iltihabı) ilerledi. Hastaneye yatırıldı, eski ve sağlıklı haline dönmesi aylar sürdü.

Böbrek yetmezliğinde kaliteli bir yaşam için sağlıklı bir beslenme şarttır.

İyi beslenemeyen hastalarda üre ve kreatinin düşebilir. Yani üre düşmesinin nedeni böbrek yetmezliğinin düzelmesi değil yetersiz beslenme olabilir.

**Evre 5 hastanın beslenme şekli de evre 3 hasta gibi midir?**

Hayır. Özellikle çok kısa sürede diyaliz tedavisine başlaması planlanan hastada protein, potasyum ve tuz kısıtlaması gerekebilir.

**Beslenme ile ilgili son sözünüz nedir?**

Böbrek yetmezliği olan hastalarda beslenmenin önemini sanırım anladınız. Uygulamanız gereken diyet konusunda doktorunuz ve beslenme uzmanı ile sıkı bir işbirliği yapmanızda yarar vardır. Hafif kreatinin yükselmelerinde genellikle çok katı olmaya gerek yoktur. Fosfor ve potasyum kreatinini yükseltmez.

## İLAÇ TEDAVİSİ VE AŞILAR

**Gelelim ilaçlara. Doktorum çok sayıda ilaç kullanmamı önerdi. Bunları neden kullanacağım?**

Tahmin edeceğiniz gibi her ilacın farklı bir amacı vardır. Bu ilaçları şu şekilde gruplandırabiliriz.

- 1.Kansızlık tedavisi için
- 2.Kemik hastalığı için
- 3.Beslenme bozukluğunu engellemek için
- 4.Asit yükü için
- 5.Aşılar
- 6.Diğer hastalıklar için
- 7.Kan basıncını kontrol altında tutmak için



**Kansızlık tedavisinden başlayalım.**

Kansızlık böbrek yetmezliğinin en sık karşılaşılan belirtilerinden birisidir. Bu amaçla yaygın olarak kullanılan ilaçları ikiye ayırabiliriz.

- 1.Eritropoietin (EPO) ve benzeri içeren kan iğnesi
- 2.Demir desteği

### **Eritropoietin nedir?**

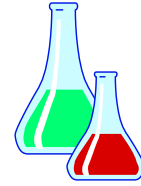
Böbrek yetmezliğinde kansızlığın en sık nedeni EPO denilen kan yapımı için gerekli olan bir maddenin yetersiz olmasıdır. Bu maddenin hastaya verilmesi kansızlığı düzeltir. EPO ilaç olarak 1986 yılından beri insanlığın, tıbbın ve en önemlisi hastaların hizmetindedir. Bundan 40 yıl önce böbrek yetmezliği hastaları kansızlık nedeni ile büyük sıkıntı çekerlerdi. Günümüzde bu sıkıntılar oldukça azalmıştır. EPO tedavisinin kullanıma girmesi son 30 yılda böbrek hastaları için Tıpta sağlanmış önemli gelişmelerden birisidir.

### **Kansızlığın belirtileri nedir?**

Başlıca belirtileri halsizlik, yorgunluk, çarpıntı, çabuk yorulma, nefes darlığı ve gece yatarken kullanılan yastık sayısında artıştır.

### **Kansızlık tanısı nasıl konur?**

Kanda hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Htc) ölçümü yapılarak konur.



### Hemoglobin nedir?

Hemoglobin dokularımıza oksijen taşıyan bir maddedir. Hemoglobinin düşük olması kansızlığın göstergesidir. Normal değeri erkek ve kadınlar arasında farklılık gösterebilir.



### Hematokrit nedir?

Hematokrit de vücuttaki kan hücrelerinin miktarını gösteren bir laboratuvar incelemesidir. Hematokritin düşük olması da kansızlık olarak bilinir. Hemoglobin ve hematokrit birbiri ile benzer davranış gösterir, birisi azalırsa diğeri de azalır.

#### Normal hemoglobin ve hematokrit değerleri

Laboratuvarlara göre değişiklik gösterebilir

	Hemoglobin (gr/dl)	Hematokrit (%)
Erkek	14-18	41-53
Kadın (Menopoz öncesi)	11-15	34-46
Kadın (Menopoz sonrası)	12-16	36-48

**Böbrek yetmezliği hastasının hemoglobin ve hematokriti kaç olmalıdır?**

Hemoglobini 10-12 gr/dl ve hematokritin % 30-36 olması genellikle yeterlidir. Yani bir böbrek yetmezliği olan bir hastanın hedef Hb ve Htc değerleri yukarıdaki tablodaki normal değerlerden farklıdır.

**Doktorum EPO yazdı, çantamda taşıyabilir miyim?**

Hayır. İlacı buz içinde taşımali ve eczaneden aldıktan sonra en kısa sürede evinize gitmelisiniz. Çarşıdaki diğer işlerimi de halledeyim, eve daha sonra giderim düşüncesi yanlıştır çünkü ilacın içinde bulunduğu ortamdaki ısının yükselmesi ilacı bozabilir. Eczaneye ilaç almaya giderken hasta yanında buz kabını mutlaka taşımalıdır.

**İlacı evde nasıl saklayacağım?**

Buzdolabında saklamanız gerekir. Buzluğa konulmamalıdır.



### **EPO iğnesini evden yaptıracağım yere nasıl taşıyacağım?**

Eczaneden eve taşıdığınız gibi yani ilaç evden diyaliz ünitesine, hastaneye veya sağlık ocağına buz içinde taşınmalıdır. İlaç evden çıkarıldıktan sonra en kısa sürede diyaliz ünitesi, hastane veya sağlık ocağına gidilmeli, çarşı, pazar, komşu gezmesi gibi olaylarla vakit kaybedilmemelidir.

### **EPO nasıl kullanılır?**

İlk çıktığı zamanlar EPO damar içine yapılıyordu. Daha sonra cilt altına yapılmaya başlandı. Cilt altına yapılırsa yarı ömrü daha uzun olur. EPO kesinlikle ağızdan alınmaz. Gelişen teknoloji sayesinde EPO ve benzeri ilaçları ayda bir yaparak kansızlığı tedavi etmek mümkündür.

### **EPO tedavisinin yan etkileri var mıdır?**

EPO tedavisinin en önemli yan etkisi yüksek tansiyona yol açması veya kontrol altındaki tansiyonun kontrolden çıkmasına neden olmasıdır. Bu nedenle hastaların kan basıncı takibini iyi yapmaları gerekli ve zorunludur. Yeterli ve gerekli önlemler alınırsa ilaç değişiklikleri ile kan basıncı kolaylıkla kontrol altına alınır.

**EPO kullanmama rağmen kansızlığım düzelmedi.**

Daha önce de belirtildiği gibi böbrek hastalarında kansızlığın tek nedeni EPO üretiminin yetersiz olması değildir. Böbrek hastalığı olmayan bir insanda kansızlığa yol açan hastalıklar böbrek yetmezliğinde de görülebilir. Böbrek yetmezliğinde demir eksikliği de sıktır. Bu nedenle EPO kullanmaya başlamadan önce diğer kansızlık nedenleri de araştırılmalıdır. Tabi bu araştırmayı doktorunuz yapacak.

**Demir içeren ilaçlara örnek verebilir misiniz.**

Çok sayıda demir içeren ilaç vardır. Demir içeren ilaçlar ağızdan, kas içine veya damar içine verilebilir. Ağızdan alınan demir ilaçlarının bir kısmı şurup şeklindedir. Şurup şeklindeki demir ilaçları daha çok çocuklar içindir. Demir eksikliğini önlemek veya tedavi etmek amacı ile kullanılan çok sayıda demir tuzu vardır.

**Demir hapımı yemekten önce mi sonra mı alayım?**

İdeal olan yemekten 2 saat önce veya sonra ve aç karnına alınmasıdır ancak ilaç rahatsızlık yaparsa yemekle birlikte alınabilir. Rahatsızlığı azaltmak için ilaç gece yatarken de alınabilir.

### İlaç nasıl rahatsızlık yapabilir?



Demir hapları bulantı, kusma, karın ağrısı, karın krampları, şişkinlik, hazımsızlık yapabilir. Bu yan etkiler ilaç aç karnına alınınca daha fazladır ve tedaviye uyumsuzluğa neden olabilir. Yan etkiler ortaya çıkınca ilaç tok karnına veya günlük doz bölünerek kullanılabilir. Demir haplarına bağlı diğer bir yan etki de kabızlıktır. Demir hapları midede ülser yapmaz.

### Tüm denemelerime rağmen demir hapını yutamadım. Ne yapmalıyım?



Bu durumda kas veya damar içine yapılan demir ilacı kullanabilirsiniz. Genel olarak damar içine yapılan demir tedavisi kas içine yapılan demir tedavisinden daha etkindir.

### Demir ilacı yerine beslenmeme dikkat etsem olur mu?

Çoğu kez beslenme yetersiz kalır, ayrıca demirden zengin besinlerin bazılarını sınırlı tüketmeniz gerekebilir. Bu nedenle ilaç önerilince kullanmanız gerekir.

**Demirden zengin besinlere örnek verebilir misiniz?**

Kırmızı et

Karaciğer, böbrek

Yumurta

Çekirdekli siyah üzüm, Üzüm pekmezi

Kuru baklagiller (özellikle yeşil mercimek çok önemlidir.)

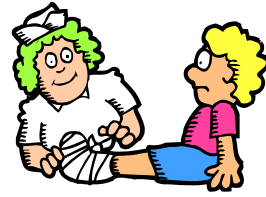
Yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, pazı...)

**Kansızlık tedavisi hakkında başka söylemek istediğiniz bir şey var mı?**

Doğru EPO kullanımı ve demir desteği ile günümüzde böbrek yetmezliği hastalarının çoğunda kansızlık büyük bir başarı ile tedavi edilir. Gerekirse hastalara kan verilir. Böbrek nakli planlanan hastalarda kan vermekten kaçınılır.

**Kemik hastalığı neden önemlidir?**

Böbrek yetmezliği olan hastalarda tedavide hedef uzun ve kaliteli bir yaşamdır. Kemik hastalığı, hastaların uzun dönemde yaşam kalitesini çok olumsuz etkiler yani hastalar gündelik yaşantılarında zorluklarla karşılaşılırlar.



**Diyette fosforun azaltılması kemik hastalığını önlemek içindi. Diyetime dikkat edip ilaçlarımı düzgün kullanırsam kemik hastalığını önleyebilir miyim?**

Büyük bir olasılıkla evet.

**Kemik hastalığının belirtileri nelerdir?**

Kemik ağrısına yol açabilir. İlerlemiş kemik hastalığı olanlarda küçük bir darbe ile kemik kırılabilir, kemik erimesi nedeni ile boy kısalabilir. Ellerde, vücudun değişik bölgelerinde şişlikler olabilir. Kemiğin etrafındaki kiriş ve kasların etkilenmesi sonucu hasta omzunu oynatamayabilir, ciltte iyileşmeyen yaralar olabilir.

**Kemik hastalığını önlemek için hangi ilaçları kullanmalıyım?**

Bu ilaçlar 2 gruba ayrılabilir.

1.Gıdalarla alınan fosforu bağırsakta bağlayarak emilimini engelleyen ilaçlar (fosfor bağlayıcılar)

2.D vitamini

**Diyetimde fosforu zaten azaltmıştım. Bu fosfor bağlayıcı ilaç da nereden çıktı?**

Diyette fosforun azaltılması tek başına vücutta fosfor birikimini önlemeye yeterli olmayabilir.

**Kemiklerle ilgili diğer bir ilaç da D vitamini. Neden D vitamini kullanıyoruz?**

Gıdalarla alınan veya güneş ışığı ile deride üretilen D vitamini, böbrek ve karaciğerde küçük bir işlemde geçerek aktif hale gelir. Böbrek ve karaciğerde işlem görmemiş D vitamininin etkisi yok denecek kadar azdır. Böbrek yetmezliğinde D vitamininin aktif hale gelmesi için böbrekte yapılması gereken işlem yapılamaz yani D vitamini aktif hale getirilemez.

**Tüm hastalar D vitamini kullanabilir mi?**

Hayır. D vitamini tedavisine başlayacak olan hastalarda .

- 1.Kan fosfor düzeyleri normal olmalı
- 2.Kan kalsiyum düzeyleri yüksek olmamalıdır.

Hangi hastaların D vitamini kullanacağına kesinlikle doktoru karar vermelidir.

**D vitamini verilirken başka neler önemlidir?**

Paratiroid denilen iç salgı bezinden salgılanan parathormona dikkat edilir. Parathormon hakkında daha ayrıntılı bilgi için doktorunuzla konuşmanızda yarar var.

**Kemik hastalığını önlemek için kullanılacak ilaçları öğrendim. Beslenmeme destek amacı ile hangi ilaçları almalıyım? Vitamin hapları kullanmam gerekir mi?**

Böbrek yetmezliği hastaları için doğru beslenme çok önemlidir. Bu hastalarda yaşam kalitesini uzun dönemde bozan nedenlerden birisi beslenme ile ilgili problemlerdir. Doğru beslenme ile beslenme bozukluğunun önlenmesi, beslenme bozukluğunun tedavisinden çok daha kolaydır.

**Böbrek yetmezliği olan hastalar vitamin ilacı kullanabilirler mi?**

Genellikle evet. Bu konuda kararın doktorunuza ait olduğunu bir kez daha hatırlatırım.

**Her vitamin ilacını kullanabilirler mi?**

Özellikle 2 tane vitaminden bahsetmek istiyorum. Böbrek yetmezliği hastaları kesinlikle A vitamini içeren ilaç

almamalıdır. C vitamini alımında ise sınırlama yapılmalıdır. Günlük C vitamini alımı 60-100 mg arasında olmalıdır.

### **D vitamini almaya gerek var mı?**

Evet, D vitamininden kemik hastalıklarının önlenmesi ve tedavisi bölümünde bahsedilmişti.

### **Bu bilgiler ışığında hangi vitamin içeren ilaçları öneriyorsunuz?**

Piyasada çok sayıda vitamin vardır. A vitamini içermeyen vitamin öneriyorum. C vitaminine de dikkat edilmelidir.

### **Beslenme bozukluğu nasıl anlaşılır?**

Beslenme bozukluğunu gösteren çok sayıda yöntem vardır. Bir hasta sürekli kilo kaybediyorsa nedeni beslenme bozukluğu olabilir. Bazı laboratuvar incelemeleri de beslenme bozukluğunu anlamamıza yardımcı olur.

### **Hangi laboratuvar incelemeleri beslenme bozukluğunu gösterir?**

- 1.Kan albümin düzeyi
- 2.Üre

### **Albümin nedir?**

Vücudumuzda bulunan bir çeşit proteindir. Böbrek yetmezliği hastalarında önemi beslenme durumunun bir göstergesi olmasıdır. Beslenme bozukluğu olan hastalarda albümin düşer.

Ayşe Hanımın son zamanlarda iştahı azalmıştı. Kan albümin düzeyi 4 gr/dl'den 3 gr/dl'ye düşmüştü. Doktoru, hemşiresi ve beslenme uzmanı Ayşe Hanımın beslenmesine daha fazla dikkat etmesi konusunda yardımcı oldular ve yeniden 4 gr/dl'ye çıkmasını sağladılar.

### **Ya üre?**

Beslenme bozukluğu olan hastalarda üre düşer. Üre düşmesinin nedeni beslenme bozukluğu da olabilir. Bu nedenle böbrek yetmezliği olan bir hasta ürem düşük çıktı diye sevinmeden önce beslenme bozukluğu olup olmadığını doktoru ile konuşmalıdır. Benzer şekilde kreatinin düşmesinin nedeni de beslenme bozukluğu olabilir.

**Bazı hastalar amino asit hapları kullanıyor, neden?  
Benim de kullanmam gerekir mi?**

Hastalar diyaliz tedavisinden önce gıdalarla aldıkları protein miktarını kısmak zorunda kalabilirler çünkü fazla protein alınması ürenin artmasına neden olur. Proteinler aynı zamanda vücudun yapı taşları için kaynaktır. Bu nedenle protein sınırlaması yapılan hastalarda vücudun yapı taşları olan ek amino asit hapları kullanılabilir. Bu konuda da karar doktorunuzun.

**Asit yükü nedir, neden olur?**

Metabolizma sonucu her gün bir asit yük oluşur, böbrek hidrojen (H) dengesini sağlayarak bu asit yükü vücuttan atar. Böbrek az çalışsa bile bazı değişikliklerle bu asit yükü vücuttan atmaya başarır ve hasta bunu hissetmez. Ancak zamanla asit yükü oluşturan değişiklikler vücutta zarar vermeye başlayabilir ve bir süre sonra bu değişiklikler asit yükü vücuttan atmakta yetersiz olur.

**Asit yük vücutta nasıl zarar verebilir?**

Böbrek yetmezliğini hızlandırabilir, kemikler üzerine olumsuz etkileri olabilir.

**Asit yük nasıl tedavi edilir?**

Ağızdan verilen alkali ilaçlarla asit yükün etkisi azaltılır, yok edilir.

**Böbrek yetmezliği hastaları hangi aşıları yaptırmalıdır?**

Böbrek yetmezliği olsun veya olmasın her erişkin 10 yılda bir difteri ve tetanoz hastalığına karşı aşılanmalıdır. Böbrek yetmezliği olan hastalara difteri ve tetanoz aşılarına ilaveten grip aşısı (influenza A ve B viruslarına karşı), pnömokok aşısı ve hepatit B (sarılık) aşısı yapılmalıdır. Ayrıca yeni çıkan Zona aşısı da yapılabilir.

**Grip aşısı nasıl ve ne zaman yapılır?**

Grip aşısı her yıl sonbaharda yapılır yani böbrek yetmezliği olan hastalar her yıl grip aşısı olmalıdır. Koldan derin cilt altı veya kas içine yapılır.

**Pnömokok aşısı nedir?**

Pnömokok zatürreye yol açan bir bakteridir yani bir çeşit mikroptur. Pnömokoka bağlı zatürre böbrek yetmezliği olan hastalarda çok ağır ve şiddetli seyredebilir. Şiddetli zatürre ise iyileşse bile kan kreatinin düzeyinde kalıcı yükselmelere

neden olabilir. Bu nedenle hastanın bağışık olup olmadığı araştırıldıktan sonra pnömokok aşısı yapılabilir. Ülkemizde sosyal güvenlik kurumu kronik böbrek hastalarında grip aşısının ücretini ödemektedir. Pnömomokok aşısı hakkında daha fazla bilgi edinmek isteyen hastaların doktorları ile konuşmaları gerekir.

### **Hepatit B (sarılık) hakkında bilgi verir misiniz?**

Hepatit B eskiden diyaliz ünitelerinde çok yaygın bir sorundu. 1972-1973 yılında yurt dışında yapılan bir araştırmada diyaliz hastaları arasında hepatit B sıklığı % 17 idi. Hepatit B ülkemizin önemli ve yaygın bir sorunudur. Türk Nefroloji Derneğinin 2014 yılı verilerine göre hemodiyaliz hastalarında hepatit B sıklığı % 4.5'tur. (1991 yılında bu oran % 15 idi yani belirgin bir azalma var). Böbrek hastalarında hepatit B sıklığı geçmişe kıyasla çok azalmıştır, bunun başlıca nedenleri:

1. Aşılama
2. Hepatit B'si pozitif diyaliz hastaların oda ve makinelerinin ayrılması
3. EPO tedavisinin diyaliz hastalarında kan nakli ihtiyacını azaltması. EPO sayesinde yıllardır hemodiyaliz tedavisi almasına rağmen hiç kan almayan hastalar vardır.

### **Hepatit B neden önemlidir?**

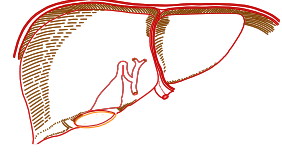
Hepatit B virusu ile karşılaşan bir hastanın bunu kanından temizlemesi çok zor olabilir, hastaların önemli bir kısmı temizleyemez. Kanından hepatit B mikrobu temizleyemeyen hastaların önünde 2 seçenek vardır:

1.Hepatit B'ye bağlı karaciğer hastalığı gelişir, siroza kadar ilerleyebilir

2.Hasta sadece taşıyıcı olur. Hepatit B hastaya zarar vermez ama hasta da hepatit B'yi vücudundan ve kanından atamaz.

### **Hepatit B'yi neden temizleyemez?**

Kronik böbrek hastalarının bağışıklık sistemi zayıflamıştır, bu nedenle hastaların önemli bir kısmı hepatit B'yi temizleyemez.



**Bu durumda en doğrusu aşı olup baştan tedbir almak galiba.**

Evet. Böbrek yetmezliği tanısı konar konmaz hasta aşılanmaya başlamalıdır.

### **Hepatit B aşısı nasıl yapılır?**

Hepatit B aşısı için değişik protokoller vardır. Hastalarımın aşıdaki protokolü uyguluyorum.

0, 1, 2 ve 6. aylarda çift doz aşı öneriyorum. Duruma göre hastaya 18. ayda bir kez daha çift doz yaptırıyorum, 18. aydan sonraki aşılama planı hastanın durumuna ve bağışıklık yanıtına göre değişir. Hepatit B aşısı kola ve kas içine yapılmalıdır. Bir doz hepatit aşısı 20 mcg'dır. Kronik böbrek hastasına her seferde toplam 40 mcg (çift doz) aşı yapılmalıdır. Peşpeşe 20 mcg bir kola, 20 mcg diğer kola yapılmalıdır. Kolda arteriyovenöz fistül olması aşı yapılmasına engel değildir ama aşının diyaliz ve fistülü bilen bir hemşire tarafından yapılmasında yarar vardır.

Örneğin 2017 yılı Ocak ayında aşılamaya başlayacak Nuran Hanımın aşılama şeması aşağıdaki gibi olmalıdır:

Doz	Tarih	Yapıldı mı
0.ay	2017 Ocak	
1.ay	2017 Şubat	
2.ay	2017 Mart	
6.ay	2017 Haziran	
18.ay	2018 Haziran	

Sizin için hazırlamış olduğum boş bir hepatit B aşı takip kartı aşağıdadır.

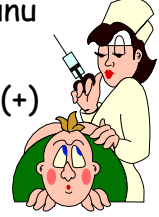
Doz	Tarih	Yapıldı mı
0.ay		
1.ay		
2.ay		
6.ay		
18.ay		

**Aşı yüzde yüz koruyucu mudur?**

Uygun aşılamaya rağmen hastaların bir kısmında yeterli bağışıklık sağlanamaz. Hangi hastanın bağışıklık geliştireceğini, hangisinin geliştirmeyeceğini aşılama yapmadan anlamak mümkün değildir, bu nedenle tüm hastalar aşılanmalıdır.

**Aşılandım, bağışık olup olmadığımı nasıl anlarım?**

Kanınızda Anti-HBs ölçümü yaptırarak. Hepatit B virusunu temizlemeyi başaran veya aşılanması başarılı hastalarda Anti-HBs (+) olur. Bazı laboratuvarlarda Anti-HBs sonucu (+) veya (-) yerine rakam olarak verilir.

**Anti-HBs test sonucum 20 U/l. Bu ne demek?**

Anti-HBs'nin 10 U/l'nin üzerinde olması hepatit B mikrobuna karşı bağışık olduğunuzu gösterir.

**2 yıl önce Anti-HBs test sonucum 30 U/l idi, şimdi ise 5 U/l, ne yapmalıyım?**

Hemen bir kez çift doz aşı yaptırmanızda yarar var, tabi doktorunuzla konuşarak.

**Hepatit B'nin başka bir önemi var mı?**

Hepatit B hastanın böbrek nakline de engel olabilir.

**Hepatit B aşısı diğer hepatitlere, örneğin hepatit C'ye karşı koruma da sağlar mı?**

Hayır.

**Çok sayıda ilaç öğrendim. Başka ilaç var mı?**

Böbrek yetmezliği ile doğrudan ilişkili başka ilaç yok ancak eşlik eden hastalıklarınızın ilaçlarını da unutmamak gerekir. Örneğin kalp yetmezliği, şeker hastalığı ilaçları gibi. Kan yağlarınız (örneğin kolesterol) yüksekse de ilaç gerekebilir. Bu kalıcı hastalıklar dışında geçici sorunlar (örneğin zatürre) için de ilaç kullanmak gerekir.

**Bu geçici ve kalıcı hastalıkların tedavisi için ilaç kullanırken nelere dikkat etmeliyim?**

Böbreğin görevlerinden bir tanesi de bazı ilaçların vücuttan atılmasıdır. Böbrek yetmezliği hastalarında böbrekler yeteri kadar çalışmadığı için böbrekler bu görevlerini yerine getiremez, bu nedenle böbrek hastaları

bazı ilaçları kullanamaz veya bazı ilaçlarda doz değişikliği gerekebilir.

### **Doz değişikliği nasıl yapılır?**

Bir örnekle açıklayayım. A ilacının dozu böbrekleri normal bir hastada günde 4 kez 2 tablet olsun. Bu doz diyaliz hastasında günde 4 kez 1 adet veya günde 2 kez 2 adet olabilir. Yani ya ilacın tek seferde kullanılan miktarı azaltılır veya doz aralığı artırılır, bu örnekte günde 4 kezden (6 saatte bir) günde 2 keze (12 saatte bir) çıkarılmış.

### **Her ilacı kullanabilir miyim?**



Bu hastalığınıza ve ilaca göre değişir. Böbreğe zarar verme olasılığı yüksek ilaçlardan kaçınılmalıdır. Böbreğe zarar veren ilaçlar böbrek yetmezliğinin ilerlemesini hızlandırır. Günümüzde hemen hemen her ilacın bir alternatifi vardır, bu nedenle böbreğe zarar verme olasılığı olan ilacın yerine başka bir ilaç kullanılabilir. Başka bir doktora giderseniz böbrek yetmezliği olduğunuzu mutlaka söyleyiniz.

**Böbrek yetmezliği hastasının ilaçlarını düzenlemek zor olsa gerek.**

Bu sorunun yanıtı hem evet hem hayır. Böbrek yetmezliği hastasının özelliklerini bilmeyen bir kişi tedaviyi düzenlese hastaya zarar verebilir. Doktorunuz hem böbrek yetmezliği hastalarının sık kullandığı ilaçları ve özelliklerini bilir hem de yeni bir ilaç gerekirse elindeki kaynakları kullanarak doz ayarlamalarını kolaylıkla yapabilir.

**Böbrek yetmezliği olan bir hasta hekimine danışmadan ilaç kullanırsa tedavisinde aksamalar olabilir, kendisine zarar verebilir.**

**Çok ilaç oldu. Bunların hepsini kullanmak zorunda mıyım?**

Doktorunuz önerdiyse evet. Bu ilaçlardan bazıları bulantı, kusma, karın ağrısına neden olarak beslenmenizi bozabilir veya diğer ilaçların etkinliğini azaltabilir. Bulantı, kusma, karın ağrısı gibi durumlarda doktorunuzla mutlaka konuşunuz, ilaçlarınızı yeniden düzenleyebilir.

## HİPERTANSİYON TEDAVİSİ

### **Kan basıncı kontrolü neden önemlidir?**

Kan basıncı yüksekliği kalp ve damar hastalıklarına yol açar, bu nedenle tedavi edilmelidir. Böbrek yetmezliği olan hastalarda kan basıncı yüksekliğinin (hipertansiyon) önemi daha da artmıştır çünkü kan basıncının yüksekliğinin kontrolü böbrek yetmezliğinin ilerlemesini yavaşlatır. Kan basıncı kontrol altına alınamayan bir evre 3 hastası hızla evre 5 hastası olup diyaliz tedavisine gerek duyabilir. Öte yandan kan basıncı kontrol altına alınmış bir hasta yıllarca evre 3 olarak kalabilir. Sadece kan basıncı kontrolü ile yıllarca diyaliz tedavisine gerek duymayan çok hastam olmuştur.

### **Kan basıncı kontrolü böbrek yetmezliği olmayan hastalardan farklılık gösterir mi?**

Evet. Başka bir sorunu olmayan kan basıncı yüksek bir hastada hedef kan basıncı büyük tansiyon için 14 cm Hg, küçük tansiyon için 9 cm Hg'dır. Böbrek yetmezliği olan bir hastada ise hedef kan basıncı değerleri daha düşüktür.

**Böbrek yetmezliği olan bir hastada hedef kan basıncı kaç olmalıdır?**

Bugünkü verilerle hedef kan basıncı 140/90 mmHg'nın altıdır (ev ölçümlerinde 135/85) . Ancak yeni yapılan çalışmalar ışığında hedef kan basıncı düşürülebilir.

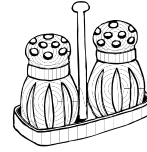
**Benim bünyem yüksek tansiyona alışmış, 13/8 cm Hg olursa zararı olmaz mı?**

Kan basıncınızın bu değerlere ulaşması böbreğinizi koruyacağı için zararı olmaz. Bünyeniz zamanla bu kan basıncı değerlerine de alışır. Benim kan basıncını bu değerlerde tutmayı başardıkları için yıllarca evre 3 hastası kalmış çok sayıda hastam var. Hedef kan basıncınız için son kararı verecek olan doktorunuz.

**Hedef kan basıncına ulaşmak için ne yapmalıyım?**

Özellikle 4 nokta çok önemli.

- 1.Az tuzlu beslenmek
- 2.Düzenli ilaç kullanmak
- 3.Yaşam tarzını değiştirmek
- 4.8T kuralı (gelecek bölümde)



**Kan basıncını düşürmek için hangi ilacı kullanmalıyım?**

Piyasada o kadar çok ilaç var ki. Benim bu konuda tek söyleyeceğim evre 1-4 hastaların öncelikle böbrek koruyucu tansiyon düşürücü ilaçları kullanması daha doğrudur. Böbrek yetmezliği ilerledikçe bazı idrar söktürücü ilaçlar yetersiz, etkisi olabilir. Kan basıncını düşürücü ilaçlardan daha fazla bilgi doktorunuzdan alınabilir.

**Tek ilaç yeterli mi?**

Hastaların çoğunda birden fazla ilaç gerekir. Bu konuda en doğru kararı doktorunuz verecektir.

**Hangi ilacınızın tansiyon ilacı olduğunu öğreniniz ve tedavinizi aksatmayınız.**

**Kan basıncı yüksekliği ile ilgili son sözünüz nedir?**

Böbrek yetmezliği olan hastalar günümüzde şanslıdır çünkü çok sayıda kan basıncını düşürücü ilaç vardır, alternatif çoktur. Mutlaka koldan ölçen otomatik bir tansiyon ölçüm aleti satın almanızda yarar vardır. Etkin kan basıncı kontrolü ve hedef kan basıncına ulaşılması ile böbrek yetmezliğinin ilerlemesi yavaşlatılır, birçok hasta diyaliz hastası olmaktan kurtulur.

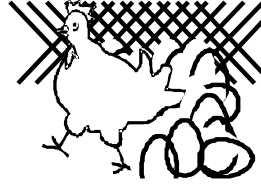
## HİPERTANSİYON VE BÖBREK

Hipertansiyonu olan hastaların % 90-95'inde bilinen bir hastalık saptanamaz. Hastaların yaklaşık % 5-10'unda hipertansiyon bilinen bir hastalığa bağlıdır.

Hipertansiyonu olan hastaların yaklaşık % 5-10'unda bir böbrek hastalığı vardır.

Her zaman hipertansiyonun mu böbrek hastalığına yol açtığı, böbrek hastalığının mı hipertansiyona yol açtığı anlaşılamaz.

Bu durum tavuk mu önce yumurta mı önce durumuna benzetilebilir.



### **Böbreklerin kan basıncı düzenlenmesindeki rolü nedir?**

Vücutta kan dolaşımının olması için bir basınca gerek vardır, bu durum evimizdeki musluktan su akması için musluğa suyu taşıyan borulardaki basınca benzetilebilir.

Su borusundaki basıncı etkileyen 2 faktör vardır; içindeki suyun miktarı ve



borunun gösterdiği direnç. Benzer şekilde kan basıncının oluşumunda 2 faktör rol oynar; damarın içindeki kan/sıvı miktarı ve damarın direnci.

Böbrekler damarın içinde dolaşan sıvı miktarını etkileyerek ve damarda direnç oluşumunda görev yapan birçok maddenin oluşum ve yıkımında rol alarak kan basıncının düzenlenmesine katkıda bulunurlar.

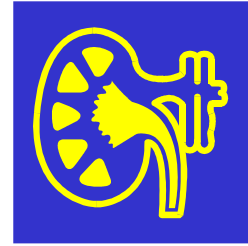
Böbrek hastalıklarında böbreklerin bu görevlerinde aksama olacağı için kan basıncı yükselebilir.

### **Hangi böbrek hastalıklarında hipertansiyon görülür?**

Genel olarak bütün böbrek hastalıklarında hipertansiyon görülür. Bazı böbrek hastalıklarında daha sık ve şiddetli iken bazılarında daha seyrek ve hafif izlenebilir.

### **Hipertansiyona yol açan bazı böbrek hastalıkları\***

- İdrar yollarında iltihap, tıkanma
- Nefrit
- Taş hastalığı
- Kistler
- Böbrek tümörleri
- Böbrek atardamarında daralma



### **Böbrek hastalarında hipertansiyon neden önemlidir?**

Böbrek hastalarında tedavinin ilk basamağı böbrek hastalığına yol açan nedeni tedavi etmektir. Etkin kan basıncı kontrolü hastalığın ilerlemesini yavaşlatır. Benim etkin kan basıncı kontrolü sayesinde diyalize girmesini önlediğim onlarca hastam vardır. Bu nedenle hipertansiyon en çok ilgilendiğim konulardan birisi olmuştur. Bu ilgilim nedeni ile '**İyi ki Hipertansiyonum Çıktı**' kitabını (Doğan Kitap, 2016) yazdım. Okurlarım okurken hem hipertansiyonu öğrendiklerini hem de eğlendiklerini söylüyorlar.

### **8 T kuralı nedir?**

**1. Tekin Akpolat kitabı:** Hipertansiyon çok yaygın bir hastalık olduğu için hemen herkes bu konuda fikir sahibidir. Bu bilgilerin bir kısmı ne yazık ki kafa karıştırıcı ve yanlış. Tedaviye doğruları bilerek başlamak veya iyi bir kılavuzla devam etmek çok önemli (İyi ki Tansiyonum Çıktı).

**2. Tuzu azaltmak:** Ülkemiz dünyada en çok tüketilen ülkelerden birisi. Tuz konusunda Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından yapılan 2 çalışma var: 2007 yılında günde 18 gram ve 2012 yılında 15 gram tuz almışız. Yani 5000 yıl önceki atalarımızın 100-150 katı. Tüm dünyada ilk hedef günde 5-6 gramdır. Bu hedef değerdir,

ihtiyacımız olan tuz miktarı ile karıştırılmamalıdır. Bu hedef atalarımızın aldığı tuz miktarından 50-60 kat fazladır. Böbrek hastaları ne kadar tuz almaları gerektiğini mutlaka doktorlarına sormalıdır.

**3.Tabanvay:** Yürüyüş hem kan basıncının kontrol altına alınmasına neden olur hem de stresimizi azaltır. Özellikle büyük şehirlerde stresi azaltabilecek sürdürülebilir ve uygulanabilir en kolay aktivite tabanvaydır.

**4.Tartıdan kaçma:** Kilo vermek kan basıncı kontrolünü kolaylaştırır. Kitabın mizah katmayı başarabildiğim, en sevdiğim bölümlerinden birisi de 'Kilo verme ve aşk' tır. Kilo verme 3 döneme ayrılır ve aşka benzetilebilir ama kilo vermek için umutsuz bir aşka kapılıp yemeden içmeden kesilmek gerekmez:

- 1.Hızlı kilo verme (ilk görüşte aşık olma)
- 2.Kilo vermenin yavaşlaması (aşkın kalıcılığını sorgulama)
- 3.Verilen kiloyu koruma (aşkı yaşatmak).

**Kiloda kaybeden aşta kazanabilir.**

**5.Tansiyon ölçmeyi öğren:** Tansiyon ölçmek kolay bir işlemdir. Günümüzde güvenilir, koldan ölçen çok sayıda otomatik alet vardır. Ölçülen ve kaydedilen kan basıncı değerleri günümüz teknoloji çağında daha muayeneye

gitmeden kolaylıkla (telefon, elektronik posta, WhatsApp...) doktora gönderilebilir.

**6. Tatil:** Gerek yıllık izinler gerekse de hafta sonu tatilleri kan basıncı kontrolünü kolaylaştırır. Hafta sonları hareket için çok önemli fırsattır.

**7. Tatlıdan uzak dur:** Tatlı, şekeri azaltmak gerek. Ben her türlü tatlıyı tümünden bıraktım, olağanüstü durumlar hariç (yılda 3-5'i geçmez) şekerli bir gıda yemiyorum. Beni yakından tanıyanlar tatlıya ne kadar düşkün olduğumu bilir, gençliğimde 1 kilo tatlı alıp kendi kendime yedim. 15 kilo vermenin dışında kendimi çok daha hissediyorum.

**8. Takip:** Doktor kontrolü tedavinin önemli bir parçasıdır. Kontrollerini aksatmayan hastaların tedavileri daha başarılıdır. Hipertansiyon tedavisi ancak sağlıklı bir hasta-doktor ilişkisi ile başarılı olur. Benzer şekilde böbrek hastalığı tedavisi de sağlıklı bir hasta-doktor ilişkisi ile başarılı olur.

Bu kitaptakilerin de genel bilgiler olduğunu her hastanın özelliklerinin farklı olduğunu, doktora danışmadan tedavide kendi başına değişiklik yapmanın sakıncalı olduğunu hatırlatmak isterim.

## ŞEKER HASTALIĞI VE BÖBREK

Tedavide sağlanan gelişmeler sonucu şeker hastalarının daha uzun süre yaşaması nedeni ile günümüzde şeker hastalığına bağlı böbrek sorunları daha sık görülmektedir.

### **Diyabetik nefropati nedir?**

Şeker hastalarında görülen böbrek sorunlarını tanımlamak için kullanılan bir terimdir.

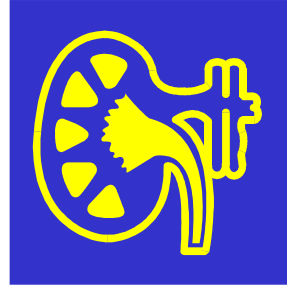
### **Diyabetik nefropatinin önemi nedir?**

Amerika Birleşik Devletlerinde diyaliz tedavisine başlayan hastaların yaklaşık yarısında neden şeker hastalığıdır. 2014 yılı verilerine göre ülkemizde hemodiyaliz tedavisine yeni başlayan hastalarda bu oran % 39'dur yani yeni başlayan 10 hastanın 4'ünde böbrek yetmezliğinin nedeni şeker hastalığıdır.

### **Diyabetik nefropati nasıl bir hastalıktır?**

Diyabetik nefropati 5 evreden oluşur.

1. Büyüme ve aşırı fonksiyon
2. Sessiz evre
3. Gizli diyabetik nefropati



4. Belirgin diyabetik nefropati
5. Son dönem böbrek yetmezliği

### **Evre 1: Büyüme ve aşırı fonksiyon**

Şeker hastalığının tanısı esnasında mevcuttur. Böbrekler büyümüş ve süzme fonksiyonu artmıştır. Kan şekerinin kontrolü ile bu durum birkaç haftada düzelir.

### **Evre 2: Sessiz evre**

İdrar albümin atılımının normal (30 mg/gün'den az) olduğu dönemdir. Sadece böbreğin mikroskopik incelemesinde anormallikler vardır. Şeker hastalığı başladıktan birkaç yıl sonra ortaya çıkar, onlarca yıl sürebilir yani bazı hastalarda ciddi böbrek hastalığı oluşmaz. Hangi hastada böbrek hastalığı gelişip gelişmeyeceğini önceden anlamak mümkün değildir.

### **Evre 3: Gizli diyabetik nefropati**

Mikroalbüminüri evresidir. Nefropatinin ilerlemesinin durdurulabileceği, hatta geri döndürülebileceği başlangıç dönemidir.



### **Mikroalbüminüri nedir?**

İdrarla günlük albümin atılımının 30-300 mg arasında olmasıdır.

### **Evre 4: Belirgin diyabetik nefropati**

İdrarla protein kaybının rutin, basit testlerle saptanabildiği dönemdir. Böbreğin süzme fonksiyonu azalmaya başlar yani kanda **üre**, **kreatinin** gibi maddeler birikmeye başlar. Genellikle en az 15-18 yıl süre gerekir. Bu kitabın yazılmasının en önemli amacı Evre 4 şeker hastalarıdır. Kronik böbrek hastalığının evrelendirilmesi ile şeker hastalığının evrelendirilmesi birbirinden farklıdır.

### **Evre 5: Son dönem böbrek yetmezliği**

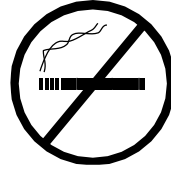
Yaklaşık 25 yıl sonra ortaya çıkar. Böbreğin süzme fonksiyonu iyice azalmıştır, diyaliz, böbrek nakli gibi tedaviler gündeme gelir.

### **Bu süreler değişebilir mi?**

Evet değişebilir, diyabetik nefropatinin gelişme ve ilerleme sürecini önceden tahmin etmek mümkün değildir.

### Hangi durumlarda diyabetik nefropatinin ilerlemesi hızlanır?

- Kontrolsüz kan basıncı
- Kan şekerinin yüksek olması
- Diyete uyumsuzluk
- Sigara



### Diyabetik nefropati önenebilir mi?

Evet. Diyabetik nefropatinin ilerlemesini hızlandıran yüksek tansiyon, kontrolsüz kan şekeri, sigara gibi faktörlerin kontrol altına alınması ile diyabetik nefropati önenebilir.

### Diyabetik nefropati nasıl tedavi edilir?

Tedavi hastalığın evresine göre değişir. Yüksek tansiyon tedavi edilmeli, kan şekeri kontrol altına alınmalıdır. Böbreğin süzme fonksiyonları iyice azalırsa diyaliz, böbrek nakli gibi tedaviler planlanır.

Böbrek yetmezliği ortaya çıkınca (Evre 4-5) hastanın kan şekeri de düşmeye başlar, insülin ihtiyacı azalır, hatta ortadan kalkar. Şeker hastalığı tedavisi yeniden düzenlenmelidir.

### Şeker hastalarının hepsinde böbrek sorunu izlenir mi?

Her şeker hastasında böbrek hastalığı olmaz. İnsüline bağımlı şeker hastalarının yaklaşık üçte birinde görülür. İnsüline bağımlı olmayan şeker hastalarında ise yaklaşık % 15-20 sıklığında rastlanır. Doğru tedavi ile şeker hastalığına bağlı böbrek sorunlarının önemli kısmı önlenir. Şeker hastalığında böbrek birçok şekilde etkilenebilir.

### Şeker hastalarında başka böbrek sorunları görülebilir mi?

Şeker hastalarında idrar yolu infeksiyonu, idrar kesesi ile ilgili problemler, hipertansiyona bağlı böbrek sorunları, böbrek atardamarında daralma ve kanda potasyum yükselmesi daha sık görülebilir. Taş hastalığı, nefrit, böbrek tümörü, böbrek kistleri gibi hastalıklar da izlenebilir.

Ülkemizde diyaliz tedavisi altındaki böbrek yetmezliği hastalarında en sık neden şeker hastalığıdır.

Şeker hastalığına bağlı böbrek yetmezliğinin yaygınlaşmasının bir nedeni de tedavide sağlanan gelişmeler nedeni ile şeker hastalarının günümüzde daha uzun yaşamasıdır.

## YAŞLILIK VE BÖBREK

Yaşlılık bir çok organı etkiler, böbrek de en çok etkilenen organlardan birisidir. Hem yapısal hem fonksiyonel bozukluklar olur. Böbrekteki değişiklikler 40'lı yaşlardan başlar, 50-60'lı yaşlarda hızlanır. Yaşlanma ile böbrekte oluşabilecek değişiklikler önlenemez. Yaşlanma ile birlikte kan basıncı da yükselir ve hipertansiyon sıklığı artar. Ülkemizde 60 yaştan sonra hipertansiyon sıklığı %70'tir. Yaşlanma ile büyük tansiyon yükselir, küçük tansiyon düşer.

Tuzu daha az tüketen toplumlarda hipertansiyon sıklığı daha düşüktür. Ülkemiz dünyadaki çok tüketen ülkelerden birisidir. Yaşlılarda hipertansiyon tedavisinde tuzu azaltmanın hem tedavi hem de önleme de yararı çok fazladır.

Böbrekte yaşla oluşan değişiklikler hastalar için büyük risk yaratır. Vücut sıvı ve elektrolit dengesinin sağlanması böbreğin temel görevlerinden birisidir. Genç insanlarda sorun çıkarmayacak ishal, kusma veya ağızdan alamama nedeni ile damardan beslenme kolaylıkla dengenin bozulmasına neden olur. Bu nedenle sorunları önlemeye çalışmaya özen gösterilmelidir. Yaşlı insanlar değişik nedenlerle daha çok sayıda ilaç kullanırlar, ilaç yan etkileri artmıştır, gereksiz ilaç kullanımından kaçınılmalı ve olası ilaç yan etkileri yakından izlenmelidir.

Yaşlılarda böbrek fonksiyonlarında ani bozulma, böbrek damarlarında daralma, idrar yolu iltihabı, idrar yollarında tıkanma ve idrar kaçırma sorunları daha sıktır. Bu sorunların yaşlılarda tedavisi de daha zor ve yan etkilere açıktır. Erken tanı ve tedavinin, hatta önlemenin önemi büyüktür. İdrarda kanama kanser bulgusu olabilir.

Toplumun yaşlanması ile birlikte kronik yani kalıcı böbrek hastalığı sıklığı da artar. Günümüzde diyaliz tedavisi gören, böbrek nakli yapılan yaşlı hasta sayısı giderek artmaktadır. Yaş, ne diyaliz tedavisine ne de böbrek nakline engeldir.

Özet olarak, yaşlanma ile böbrek hastalıkları riski artmıştır ancak erken önlem ve doğru tedavi ile böbrek hastalıkları büyük ölçüde önlenbilir

## BİTKİSEL ÜRÜNLER VE BÖBREK

Bitkisel ürün kullanımı son yıllarda birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de artmıştır. Tüketime artmasına paralel bitkisel ürün pazarı da giderek genişlemiştir. Doğal tedavi şeklinde de pazarlanan ürünler hastalara çok cazip gelmiş ve ürünlerin zararsız olabileceği algısına da yol açmıştır. İnternet ve televizyon (özellikle yurt dışından yayın yapan kanallar) kullanılarak yapılan reklamlar bitkisel ürün pazarının hem yaygınlaşmasına katkıda bulunmuş hem de denetlenmesini zorlaştırmıştır. İlaç yan etkilerinden çekinen/düzenli takipten bıkan bazı böbrek hastaları da bitkisel ürünlere yönelmiş olabilir. Böbrekler birçok nedenle ilaçlar gibi bitkisel ürünlere bağlı yan etkilere açıktırlar. Bunun birçok nedeni vardır ancak böbreğin yüksek kan akım hızı, yüksek metabolik aktivitesi, idrar pH düşük olması gibi nedenlerle böbrek yan etkilere açık bir organdır.

Böbrek hastalarında görülen sorunları doğrudan böbrek üzerine etki veya kan basıncı üzerine olan etkiler olmak üzere iki başlık altında incelemek mümkündür. Bitkisel ürünler değişik mekanizmalarla doğrudan böbreği veya kan basıncını etkileyebilir:

- 1.Mevcut tedavinin aksaması/tedaviye uyumsuzluk
- 2.İlaçlarla etkileşim

- 3.Böbreğe hasar verme, böbrek taşı veya idrar yollarında tümör gelişimi
- 4.Kan basıncını yükseltmesi/tedaviye direnç
- 5.Sodyum, potasyum gibi elektrolit bozuklukları

Bitkisel ürünler asistanlık yıllarımdan beri ilgimi çeken konulardan birisidir. O zaman okuduğum bir kitapta üre yüksekliği tedavisi için **pırasa, enginar, muz, üzüm, domates, pirinç, soğan, ahududu, elma, limon, patates, marul** gibi sebze-meyvelerin üreyi düşürmek için tavsiye edildiğini okuyunca dehşete kapılmıştım. Böbrek hastaları sebze meyve yiyebilir, hatta yemelidir ama vücudunun ihtiyacı ve doktorunun/beslenme uzmanının izin verdiği kadar. Bunları yememek de vitamin eksikliğine, beslenme bozukluğuna yol açabilir. Asistanlığımda okuduğum kitaba uyup 1 kilo muz yiyen bir hasta çok ciddi sorunlarla karşılaşabilir. Bu konuda verilebilecek diğer örnekler aristoloşik asit içeren taşıyan Çin kökenli zayıflama ilacı (böbrekte birden fazla soruna yol açar), greyfurt (bazı tansiyon ilaçları ile etkileşime girerek) ve meyan köküdür (tansiyonu yükseltebilir).

Bu konuda Fas'ta kullanılan bir saç boyası örneğini vermek istiyorum. Geleneksel olarak bu saç boyasında kullanılan bitkinin azalması nedeni ile başka bir bitki ile değiştirilmiş ve kullanan kadınlarda ani böbrek hasarı gelişmiştir. Bir dönem,

bu boyaya bağlı böbrek hastalığı zehirlenmelere bağlı ani böbrek hasarının %10'unu ve zehirlenmelere bağlı ölümlerin yaklaşık üçte ikisini oluşturmuştur.

Bitkisel rnlerin bazıları gerçekten yararlı olabilir ama yararlı olduklarını gösteren kanıt, bu ürünlerle yapılmış çalışma sayısı sınırlıdır. nemli sorunlardan birisi de yararlı olduğu bildirilen ürünlerin de yararlarının kanıtta değil varsayımlara dayanmasıdır. Ülkemizde bitkisel ürünlerle ilgili en büyük problemlerden birisi de içeriklerinin tam olarak bilinmemesi ve içerikleri bilinse bile araştırılabilecek kolay ulaşılabilir bir kaynak olmamasıdır. Sağlık Bakanlığının bitkisel ürünler üzerindeki denetimi geçmişe kıyasla çok daha iyi olmakla birlikte henüz istenilen düzeyde değildir.

Pratikte karşılaşılan en büyük sorun herhangi bir bitkisel ürünün böbreğe zararlı olup olmadığının bilinmemesidir. Ticari isim veya piyasa ismi çoğu kez içerdiği bitki hakkında bilgi vermemektedir. Bitkisel rnler içeren ürünler hakkında bilgi veren web sayfaları vardır ama bunların çoğu ne yazık ki Türkçe değildir. Türkçe olanlar da genel olarak o ürünü pazarlamaya yöneliktir.

**Meslek hayatımda bitkisel ürünler nedeni ile resi, kreatinini yükselen çok hastam oldu. Artık böbrek**

**fonksiyonları bozulan hastalarıma bitkisel bir ürün kullanıp kullanmadıklarını da soruyorum.**

Bitkisel ürünlerde karşılaşılan önemli 2 sorun daha vardır:

- 1.Kutu üzerinde yazan madde ile bitkisel ürün içindeki madde birebir aynı olmayabilir. Ürünün içinde kutuda hiç belirtilmemiş katkı maddeleri olabilir.
- 2.İçinde gerçek ilaç olan ürünler bitkisel adı altında pazarlanabilir. Hatta bu gerçek ilaçların bir kısmı yan etkileri nedeni ile piyasadan çekilmiş bile olabilir.

**Özet olarak bitkisel ürünler birçok yan etkiye neden olabilirler, kullanımı oldukça yaygındır.** Tedavi ve takipten bıkan böbrek hastaları değişik arayışlara girebilirler. Bitkisel veya doğal olarak pazarlanmaları sağlıklı oldukları anlamına gelmez. Bitkisel/doğal ürünlerin zararlı olduklarına dair yeterli kanıt vardır ancak yararlı olduklarına dahil yeterli kanıt yoktur. Bitkisel ürün kullanan hastaların bu durumu doktorları ile paylaşımlarında yarar vardır.

## BÖBREK HASTASI VE AMELİYAT

Doğru hazırlık, iyi bir cerrahi ve anestezi, ameliyat sonrası bir ekip/takım çalışması ve yakın hemşire takibi ile böbrek hastalarında en zor ameliyatlar bile yapılabilir. Böbrek hastalığı ameliyata bağlı riskleri arttırır, bu doğrudur. Üre, kreatinini yüksek birçok hastanın aklında böbrekle ilgili olsun olmasın bir ameliyat öncesi acaba böbreklerime bir şey olur mu sorusu, tedirginliği vardır. Geçmişte olsa bu tedirginliğin bir haklılık payı vardı. Ama teknolojik ilerlemeler sayesinde günümüzde açık kalp ameliyatları, kanser cerrahisi bile sorunsuz olarak mümkündür.

Hastanın ameliyat öncesi iyi değerlendirilmesi, ameliyat sonrası sıvısının ayarlanması ve yakın takip ile sorunsuz ameliyat olan çok hastam oldu. Ameliyat sonrası takiplerinin sorunsuz olmasında en önemli neden, birlikte çalıştığım cerrahların, anesteziistlerin, hemşirelerin, gerektiğinde destek istenen diğer branşların doğru ve titiz çalışmalarıdır.

## BÖBREKTEN PARÇA ALMA (BİYOPSİ)

Böbrek hastalığının nedenini anlamak için böbrekten parça almak gerekebilir. Parça almak deyince hastanın aklına genellikle kanser gelir. Nefroloji pratiğinde ise parça almanın amacı çoğu kez kanser değildir. Günümüzde ultrasonografi yardımı ile böbrekten parça almak oldukça kolay bir işlemdir ve riskleri çok azalmıştır. Özel durumlarda böbrek biyopsisi açık veya laparoskopik yapılabilir.

Böbrek biyopsisinin başlıca riskleri kanama ve ağrıdır ancak gerekli ön hazırlıktan ve işlem sonrası yakın takiple ultrasonografi yardımı ile biyopsi yapılması bu riskleri minimuma indirmiştir. Biyopsinin riskleri olduğu doğrudur ama biyopsi yapmamanın da riskleri vardır. Biyopsi zaten hastaya yararlı olabilecek bir tedavi seçeneği olduğu zaman gündeme gelir.

Biyopsi yapılabilecek durumlar:

- 1.İdrarla protein kaybında, yaşa ve miktarına göre değişir
- 2.İdrarda nedeni açıklanamayan kanamada
- 3.Nedeni açıklanamayan hızlı ilerleyen böbrek yetmezliğinde
- 4.Böbrek boyutlarının normal olduğu nedeni açıklanamayan böbrek yetmezliklerinde
- 5.Uzun süren ani böbrek yetmezliklerinde
- 6.Bazı durumlarda şeker hastalarında

- 7.Bazı sistemik hastalıklarda
- 8.Bazı ailesel böbrek hastalıklarında
- 9.Böbrek hastalığının nedeninin anlaşılamadığı diğer durumlarda
- 10.Nakil yapılmış böbrekte

## DÜNYA BÖBREK GÜNÜ

**Dünya'da 500 milyonu aşkın kişide kronik böbrek hastalığı vardır.** Ülkemizde her 7 kişiden biri böbrek hastası. Böbrek hastalığının önem ve sıklığının giderek artması nedeni ile Uluslararası Nefroloji Derneği (International Society of Nephrology) ve Uluslararası Böbrek Vakıfları Federasyonu (International Federation of Kidney Foundations) her yıl Mart ayının 2. perşembesini Dünya Böbrek günü olarak ilan etmiştir. İlk kez 2006 yılında kutlanmıştır.

Böbrek hastalığı gibi yaygın ve tedavisi pahalı bir hastalıkta tedaviden ziyade korunmak çok önemlidir. Böbrek hastalıkları tüm organları etkileyebilir (HEPSİ İÇİN BÖBREK SAĞLIĞI) bu nedenle sağlıklı olmak için böbreklerin sağlıklı çalışması çok önemlidir. Böbrek hastalığı sıktır, zararlıdır ve doğru önlemlerle tedavi edilebilir.

Dünya Böbrek gününde her yıl bir konu ön plana çıkmaktadır. Bu yıldan başlayarak her yıla öne çıkan konular aşağıda özetlenmiştir.

**2017 Böbrek hastalığı ve şişmanlık**

2016 Dünya Böbrek Günü ve Çocuklar: Önlemek için erken harekete geçin

**2015 Sağlıklı yaşam için böbreklerinizi koruyun**

**2014 Güne bir bardak su ile başla**

2013 Yaşam için böbrekler: akut böbrek hasarını durdur

**2012 Organ bağışla hayat kurtar**

**2011 Böbreğini koru: Kalbini kurtar**

2010 Böbreğini koru: şekerini kontrol et

**2009 Böbreğini koru: Tansiyonu düşür**

**2008 Muhteşem böbrekler**

2007 Kronik böbrek hastalığı: Sık, zararlı ve tedavi edilebilir

**2006 Böbrekleriniz sağlıklı mı?**

## **BÖBREK HASTALIĞINDAN KORUNMAK İÇİN İPUÇLARI**

### **1.Kan basıncınızı takip edin**

Hipertansiyon kalp krizi ve felç dışında böbrek hastalığına (bu konu az bilinir) da yol açar. Hipertansiyon kolesterol yüksekliği ve şeker hastalığı ile birlikte olursa böbrek hastalığı riski artar.

### **2.Zinde ve aktif olun**

Zinde ve aktif olmak kan basıncı kontrolünü kolaylaştırır, bu nedenle böbrek hastalığı riskini azaltır.

### **3.Kan şekerinizi kontrol altında tutun**

Şeker hastalarının yaklaşık yarısında böbrek hastalığı gelişebilir bu nedenle yakın kan şekeri takibi ve kontrolü böbrek hastalığını önler.

### **4.Sağlıklı beslenin, kilo almayın**

Sağlıklı beslenme şeker, kalp hastalığı ve hipertansiyon gibi hastalıkları önleyerek böbrek hastalığını önler.

### **5.Yeterli su için**

Su içmek tuz, üre ve zehirli maddelerin atılımını kolaylaştırarak böbreklere yardım eder. Günde 1.5-2 litre su içmeye gayret edilmelidir.

### **6.Sigara içmeyin**

Sigara böbreklere giden kan akımını yavaşlatır, böbreğin yeterli iş yapmasını azaltabilir. Sigara ayrıca böbrek kanseri riskini de arttırır.

### **7.Bilinçsiz ilaç ve bitkisel ürün kullanmayın**

Reçetesiz satılan birçok ilacın/bitkisel ürünün böbrekler üzerine olumsuz etkisi vardır. Hele böbrek hastalığı olanlarda bu risk daha fazladır.

### **8.Böbreklerinizi kontrol ettirin**

Eğer aşağıdaki risk faktörlerinden birine sahip iseniz mutlaka böbreklerinizi kontrol ettirin:

- Şeker hastalığı
- Yüksek tansiyon
- Şişmanlık
- Ailenizde böbrek hastalığı var olması.

## **DIYALİZE GİRMEM GEREKİYOR MU?**

Böbrek hastalığı ilerlerse böbrek birçok görevini daha az yapar, hastada daha önce olmayan belirti ve bulgular ortaya çıkar, hastanın yaşam kalitesi düşer ve kanda kreatinin ve üre yükselir. Diyalizi duyan hastanın morali bozulur, tedavi reddetme erteleme eğilimine girer. Hele daha önce böbrek hastalığı yönünden takip edilmeyen, yeni böbrek yetmezliği tanısı almış olan hastalar için diyaliz tedavisi gerekir tam bir şok yaratır. Kimse diyaliz tedavisi istemez ama diyalize girmek gerekiyorsa ertelemek gerekir çünkü:

1.Karar verildi ise yaşamak için eninde sonunda diyaliz tedavisi kaçınılmazdır, diyaliz tedavisine ön hazırlıksız başlamak çok risklidir ve gece yarısı apar topar hastaneye gitmek zorunda kalınabilir. Diyaliz tedavisini reddettiği için sıkışıp acile gelen ve günlerce hastanede (bir kısmı yoğun bakımda olmak üzere) yatmak zorunda kalan çok hastam olmuştur.

2.Diyaliz tedavisi eskisi kadar zor değildir. Teknolojik ilerlemeler, yeni ilaçlar, tedavi standartlarındaki yükselmeler nedeni ile kendilerine iyi bakan hastalar çok kaliteli bir yaşam sürebilirler.

Şimdi soru cevaplarla diyalize gerek var mı yok mu anlamaya çalışalım.

**Diyaliz tedavisine neden gereksinim duyulur?**

Böbreğin görevlerinde azalma olursa hastalar destek tedavisine gerek duyar. Diyaliz en büyük destek tedavisidir.

**Diyalize girmem gerekiyor mu?**

Hastalığınız evre 5, yani kreatinin klirensi 15 ml/dakikanın altına inmişse diyaliz tedavisine başlanabilir ama her hasta birbirinden farklıdır. Bu konuda kararı verecek olan hastanın doktorudur.

**Kreatinin klirensimin 15 ml/dakikanın altında olduğunu nasıl anlarım?**

Aşağıdaki tablo yararlı olabilir.

Kreatinin klirensi 15 ml/dk için sınır değerler

Erkekler için		Kadınlar için	
Yaş	Evre 5		Evre 5
20	5.2		4
25	5		3.9
30	4.9		3.7
35	4.8		3.7
40	4.6		3.6
50	4.3		3.4
60	4.3		3.3
70	4.2		3.2
80	4.1		3.1

**Örneğin** 20 yaşında bir erkek hastada evre 5 olması için serum kreatinin düzeyi 5.2 mg/dl olmalıdır.

**Örneğin** 60 yaşında bir kadın hastada evre 5 olması için serum kreatinin düzeyi 3.3 mg/dl olmalıdır.

**Annem 60 yaşında, serum kreatinin düzeyi 2.5 mg/dl. Doktoru diyaliz önerdi. Annem de hiç diyaliz istemiyor?**

Bazı durumlarda örneğin kalp yetmezliği, yaygın vücut şişliği, nefes darlığı, kontrolsüz hipertansiyon serum kreatinini yükselmese bile diyaliz tedavisine gerek duyulabilir. Bu sorunlar giderildikten sonra hastanın diyaliz tedavisine gerek duyup duymadığı yeniden değerlendirilmelidir.

**Babam 60 yaşında, serum kreatinin düzeyi 5.5 mg/dl. Doktoru diyaliz önermedi. Ben de tedirginim ne yapmalıyız?**

Babanızın kreatinin klirensi 15 ml/dakikanın altında ama bu durum mutlak diyalize gereksinimi var anlamına gelmez. En doğru kararı doktorunuz verecektir.

**Babam diyalize başladı, diyalizden kurtulmak mümkün mü?**

Özellikle diyaliz tedavisine yeni başlamış veya böbrek hastalığının nedeni bilinmeyen hastalar geçici bir sorun nedeni ile diyalize gerek duyabilirler, bu hastaların sık takibi gereklidir. Geçici bir sorun nedeni ile diyaliz tedavisine başlamış ancak daha sonra böbrek fonksiyonları düzelmiş

birçok hastamda diyaliz tedavisini sonlandırdım. Bu nedenle erken dönemde yakın takip, ikinci görüş çok önemlidir.

### **Diyalizden kurtulmak için belirti ve bulgular ne olabilir?**

Diyaliz hastasından her ay diyaliz öncesi ve sonrası kan alınır. Diyalize girerken alınan kanda kreatinin düşüyorsa veya hastanın idrar miktarı artıyorsa hastanın diyaliz gereksinimi ortadan kalkabilir veya haftalık diyaliz sayısı azaltılabilir. Bu belirti ve bulgular ortaya çıkarsa mutlaka doktorunuzla paylaşınız. Bir hastamın idrarı 1 yıl sonra açılmıştı ve diyaliz tedavisini bıraktırmıştık.

### **Diyalizden kurtulmanın başka yolu var mı?**

Günümüzde diyaliz hastalarının 10-20 yıl öncesine kıyasla çok şanslı olduğunu hatırlatırım. Başarılı bir böbrek nakli ile diyaliz bırakılabilir. Kendisine iyi bakan bir diyaliz hastası böbrek nakli olmuş gibi kaliteli bir yaşam sürebilir.

## **DIYALİZ: TEMEL BİLGİLER VE TEDAVİ SEÇİMİ**

Diyaliz, böbreği yetersiz çalışan veya hiç çalışmayan hastalarda, vücutta birikmiş olan sıvı ve atık ürünlerin (çöplerin) bir membran (zar) aracılığı ile vücuttan uzaklaştırılması işlemidir. Ayrıca, diyaliz işlemi esnasında vücutta dengesi bozulmuş olan bazı maddelerin de dengesi yeniden düzenlenir. Diyaliz teknolojisinde sağlanan gelişmeler, hastalarda önce yaşam süresini uzatmış, daha sonra yaşam kalitesinin artmasını sağlamıştır. Bu nedenle günümüzde diyaliz hastaları çok daha şanslıdır. Soru cevaplarla diyaliz hakkında bilgi sahibi olalım.

### **Diyaliz tedavisi böbreğin tüm görevlerini yapar mı?**

Bu soruya keşke evet yanıtı verilebilseydi ama ne yazık ki diyaliz tedavisi böbreğin tüm görevlerini yapamaz ama hayati görevlerinin çoğunu yapar. Ayrıca, diyaliz teknolojisindeki gelişmeler, yeni ilaçlar (hastaların kullandığı ilaçların çoğu 15-20 yıl önce yoktu) ve tedaviye uyum sayesinde hastaların önemli bir kısmı çok rahat bir yaşam sürerler. Günümüzde, diyaliz hastalarının sahip olduğu olanaklar 15-20 yıl öncesi ile kıyaslanamayacak kadar artmıştır. Tıptaki gelişmeler bu hızla devam ederse (ki hızlanarak devam edecektir) önümüzdeki yıllarda da diyaliz hastalarının tedavilerinde önemli gelişmeler olacaktır.

### **Kaç çeşit diyaliz vardır?**

- 1.Hemodiyaliz
- 2.Periton diyalizi

### **Diyaliz tedavisine başlayacağım, periton diyalizi mi hemodiyaliz mi daha iyi?**

Periton diyalizi veya hemodiyalizden birisinin daha iyi olduğunu söylemek doğru değildir. Her hasta için hangisinin daha uygun olduğu değişir.

### **Hangi hastalarda periton diyalizi daha uygundur?**

- Damarsal girişim yolunda problem olan hastalar
- Hemodiyaliz merkezi eve uzaksa (ülkemizde artık pratik olarak söz konusu değil)
- Hasta daha serbest bir yaşam istiyorsa
- Hasta daha serbest diyet istiyorsa
- Şiddetli kalp-damar hastalığı varsa

### **Hangi hastalarda periton diyalizi uygun değildir?**

- Şiddetli bağırsak hastalığı olan hastalar

- Karın içi yapışıklığı olan hastalar: Daha önce karın ameliyatı geçirmiş olan hastalarda karında yapışıklıklar olabilir. Burada önemli olan ameliyatın tipidir. Ayrıntılı bilgi için doktorunuzla konuşmakta yarar vardır
- Beslenme bozukluğu
- Hijyenik alışkanlığı olmayan hastalar
- Uyumsuz hastalar

**Gördüğüm kadarı ile bende bu durumlardan hiçbirisi yok. İstedğim tedaviyi seçebilir miyim?**

Genel olarak evet ama burada yer almayan size özel bazı sorunlar da tedavi seçiminizi etkileyebilir. Son kararı siz ve doktorunuzun birlikte vereceksiniz.

**Periton diyalizine karar verdim, tedaviden memnun kalmazsam diğerine geçebilir miyim?**

Tıbbi olarak hemodiyaliz tedavisi uygulanmasına engel bir durumunuz yoksa evet. Aynı durum hemodiyalize başlayan bir hasta için de geçerlidir, yani hemodiyalize başlayan bir hasta isterse ve tıbbi olarak engel bir durum yoksa periton diyalizi tedavisine geçebilir.

## DİYALİZ Mİ BÖBREK NAKLİ Mİ

Böbrek yetmezliği ilerleyince böbreğin görevlerini yapacak destek tedavileri gündeme gelir. Bu tedavilere renal replasman tedavisi (**renal replacement therapy**) denir. İki tür destek tedavisi vardır.

- 1.Diyaliz: Hemodiyaliz ve periton diyalizi olmak üzere iki şekilde uygulanır.
- 2.Böbrek nakli

Tercih edilen tedavi yöntemi böbrek naklidir, birçok hastada hayat kurtarıcı olabilir ancak organ naklinin gerçekten hayat kurtarıcı olduğu karaciğer, kalp, akciğer gibi organ yetmezlikleri ile böbrek yetmezliğinin karşılaştırılması doğru değildir. Böbrek yetmezliğinde diyaliz gibi son derece başarılı bir tedavi yöntemi vardır. Kimse sürekli diyaliz tedavisi almak istemez, haklıdır da. Eğer hasta kendisine iyi bakarsa diyaliz desteği ile yaşam kalitesinden ödün vermeden uzunca süre yaşayabilir. 20 yıldan fazla takip ettiğim diyaliz hastalarım vardır. Nefroloji eğitimim sırasında Almanya'dan Antalya'ya tatil için gelip, kanyonlarda uzun yürüyüşler yapan diyaliz hastaları olduğunu öğrenince çok şaşırılmıştım ama meslek hayatımın ileriki yıllarında bunu yapabilecek çok hastam oldu. Turistik bölgelerde yerli ve yabancı turistlere hizmet veren çok diyaliz merkezi vardır.

Hastaya uygun tedavinin seçilmesi önemlidir. Bu tedavileri uygulayabilmek için önceden hazırlık yapmak gerekir. Bazı durumlarda böbrek nakli yapılması uygun değildir. Kanda yeni böbreği reddedecek maddelerin varlığı, kontrol altına alınmamış infeksiyon, yaygın kanser, aktif böbrek hastalığı, düzeltilemeyen ürolojik sorunlar, tedaviye uyumsuzluk ve tedavi edilemeyen akıl hastalıkları böbrek nakline engeldir. Ciddi kalp, karaciğer, akciğer hastalığı varsa birden fazla organ nakli planlanabilir. Böbrek nakli, hele yakın akrabadan ise, planlanmadan önce ikinci görüş yararlı olabilir.

Hangi tedavi yöntemi seçilecek olursa olsun önemli olan hastaya uygun olmasıdır. Hekimin görevi tüm seçenekleri hastaya anlatmak ve en uygun tedavi yöntemine birlikte karar vermektir. Kafanızda soru işareti olursa ikinci görüş almaktan çekinmeyin. Tedavi yönteminin seçilmesi kadar önemli olan bir konu da her tedavi için gereken hazırlığın doğru bir şekilde yapılmasıdır.

## HEMODİYALİZ

En yaygın uygulanan böbrek destek tedavi şeklidir. Ülkemizde hemodiyaliz tedavisi uygulanan yaklaşık 60.000 hasta vardır. Teknolojik gelişmeler sayesinde hemodiyaliz hastalarında eskiden görülen sorunlar büyük ölçüde önlenmiştir. Hemodiyaliz işlemi için bir ön hazırlık gerekir. Hemodiyaliz işlemi için hastanın uygun bir damar yolunun olması gerekir. Sürekli kullanılacak bu damar yolunun hemodiyalize hazır olması için zaman gerekir. Soru cevaplarla hemodiyaliz hakkında bilgi sahibi olalım.

Önce tarihçe. İnsanlar üzerinde ilk hemodiyaliz uygulaması 1944 yılında Hollandalı bir hekim olan Kolff tarafından yapılmıştır. Kolff ilk hemodiyaliz uygulamasını geçici böbrek yetmezliği olan bir hastada gerçekleştirmiştir. Kalıcı böbrek yetmezliği olan hastalarda diyaliz uygulaması ancak 1960'lı yıllarda mümkün olmuştur. Yani çok değil bundan 50 yıl önce Devlet Başkanı bile olsanız hemodiyaliz şansınız olmayabilirdi. Ülkemizde ilk hemodiyaliz uygulaması ise 1963 yılında Ankara-Ulus'a uçak düşmesi sonucu geçici böbrek yetmezliği olan hastalara uygulanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü, uçak kazasına bağlı böbrek yetmezliği olan hastalar için 3 adet hemodiyaliz makinesi bağışlamıştır. Ülkemizde hemodiyaliz tedavisinin ne kadar hızlı yayıldığını anlamak için 1980 ve 2014 yıllarını kıyaslamak yeterlidir. 1980 yılında

Ülkemizde hemodiyaliz tedavisi uygulayan merkez sayısı 19 ve bu merkezlerde bulunan makine sayısı ise 98 idi. Türk Nefroloji Derneğinin 2014 yılı verilerine göre ise 849 merkezde 16.064 adet hemodiyaliz makinesi mevcuttur. Ülkemizde bu gelişmelerin çoğu da son 10-15 yılda gerçekleşmiştir. Eskiden sadece büyük il merkezlerinde olan hemodiyaliz olanağı, günümüzde küçük ilçelerde bile mümkün hale gelmiştir. Hatta günümüzde yeterli hasta bulamadığı için kapanan diyaliz merkezleri bile vardır. Günümüzde hemodiyaliz hastalarının şanslı olduğunu bir kez daha hatırlatırım. Nefroloji ihtisasımı yaptığım 1991 yılında haftada 3 kez orum ve Yozgat'tan Ankara'ya Hacettepe Tıp Fakültesine gelen hastalarımı hatırladıkça ülkemizde hemodiyaliz tedavisinde sağlanan gelişmeleri daha iyi anlıyorum.

**Ülkemizdeki gelişmelere başka bir örnek daha verir misiniz.**

Eskiden acil serviste tanı alan böbrek yetmezliği hastası çoktu. Acil serviste tanı alan hastalar genellikle geç kalmış hastalardır. Nefroloji ihtisasımı yaptığım yıllarda kan kreatinin düzeyi 20 mg/dl'nin üzerinde çok hasta gördüm. Son 15 yılda kan kreatinin düzeyi 20 mg/dl'nin üzerinde olan gördüğüm hasta sayısı bir elin parmaklarını geçmez. Bu durum artık ülkemizde böbrek yetmezliğinin erken

tanındığını ve hastaların doğru doktora yönlendirildiğinin bir göstergesidir.

### **Hemodiyaliz işleminin gerçekleşmesi için ne gerekir?**

Hemodiyaliz işleminin gerçekleşmesi için yeterli kan akımı, bir membran (zar) ve hemodiyaliz makinesine gereksinim vardır. Yeterli kan akımının sağlanması için hastanın atar ve toplardamarı arasında bir pencere açılmalı veya hastanın büyük bir toplardamarına geçici kateter konmalıdır.

### **Hemodiyaliz tedavisi nasıl uygulanır?**

Hemodiyaliz tedavisi hastanın böbrek yetmezliğinin şiddetine, yaptığı idrar miktarına bağlı olmak üzere haftada 3 kez (bazen haftada 2, nadiren haftada 1) 4-6 saat süre ile uygulanır. Yetersiz hemodiyaliz tedavisi hastada sorunlara ve ölümlere yol açabilir. Bu nedenle 4 saatlik tedavisi süresine uyum çok önemlidir. Hemodiyaliz tedavisi genellikle hastanede veya bir hemodiyaliz ünitesinde uygulanır. Ancak uygun makine ve ekipmanla evde de uygulanabilir. Evde hastanın kendi kendine hemodiyaliz yapması ülkemizde de giderek yaygınlaşan bir tedavi şeklidir. Evde yapılan diyaliz tedavisi daha sık ve daha uzun süreli olabilir.

**Haftada 3 kez diyalize mi geleceğim?**

Eğer hemodiyaliz tedavisi sıklığınız haftada 3 ise evet.

**Bu durum ne kadar sürecek?**

Kalıcı böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz tedavisine başlanmış bir hastada diyaliz tedavisi ömür boyu sürer. Böbrek nakli yapılırsa diyaliz tedavisinin sona ereceğini hatırlatmama sanırım gerek yok.

**Bir arkadaşına 1 yıl önce 2 kez hemodiyaliz tedavisi yapılmış. Şu anda diyaliz tedavisi uygulanmıyor. Bu nasıl oluyor?**

Böbrek yetmezliği olan hastalar bazen ani sorunlarla karşılaşabilirler. Örneğin grip çok ağır seyredebilir veya 2 kilo muz yemiştir. Bu durumda hasta diyaliz desteğine gerek duyabilir.

**Muzun acil diyalizle ne ilgisi var?**

Muz potasyumdan zengin bir meyvedir. Anormal bir durum olmadığı takdirde böbrek yetmezliği olsa bile potasyum dengesi sağlanabilir. Fazla potasyum alınarak limitler zorlanırsa sorunlar ortaya çıkabilir.

### **Hemodiyaliz bağımlılık mı yapar?**

Hemodiyaliz bağımlılık yapmaz ancak hemodiyalize başlamanız gereken koşullarda değişiklik olmadığı sürece hemodiyaliz tedavisi devam eder.

### **Hemodiyalize girince idrar azalıyormuş. Hemodiyaliz böbreğime zarar mı veriyor?**

Hemodiyaliz tedavisine başlayınca idrar miktarının azaldığı doğrudur ancak bunun iki nedeni vardır:

- 1.Hemodiyaliz tedavisinin üreyi düşürmesidir. Üre aynı zamanda idrar söktürücü bir maddedir.
- 2.Böbrek hastalığı ilerlemeye devam edebilir.

Doğru hazırlık yapılmadan acil koşullarda diyaliz tedavisine başlayan hastalarda idrar miktarı daha hızlı azalabilir.

### **Hemodiyaliz işlemi için yeterli kan akımı neden önemlidir?**

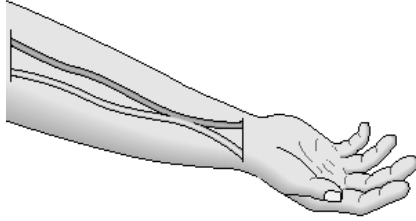
Yeterli kan akımı olmazsa hemodiyaliz işlemi yetersiz olur, hastanın ihtiyaçlarını karşılayamaz.

**Yeterli kan akımı nasıl sağlanır?**

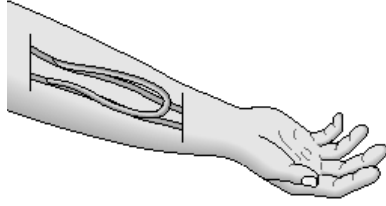
Yeterli kan akımının sağlanması için hastanın atar ve toplardamarı arasında bir pencere açılmalı veya hastanın büyük bir toplardamarına geçici veya kalıcı kateter konmalıdır.

**Kalıcı damarsal girişim yolu nasıl sağlanır?**

Atardamar ile toplardamar arasında bir pencere açılması ile. Bu pencere açılırken hastanın kendi damarı veya yapay bir damar kullanılabilir. Pencere açılırken kendi damarı kullanılırsa arteriyovenöz fistül, yapay bir damar kullanılırsa arteriyovenöz greft olarak isimlendirilir.

**Arteriyovenöz fistül**

### Arteriyovenöz greft



### Arteriyovenöz fistül için en uygun bölge hangisidir?

Hastanın aktif olarak kullandığı elinin karşı tarafı öncelikle seçilir, örneğin sağ elini kullanan bir hastada öncelikle sol kolda fistül açılır. Ön kolda yapılan fistül girişimi başarısız olursa omuza yakın dirsek civarında başka damarlar kullanılarak fistül denenir. Hastanın aktif kullanmadığı elinin karşı tarafında yapılan fistül girişimleri başarısız olursa aktif kullandığı el tarafındaki ön kolda da fistül açılabilir. Fistül açmak için damar seçeneği çoktur ama bazı hastaların damarlarının ince, zedelenmiş olması fistül açılmasını güçleştirir. Ön hazırlık bu nedenle önemlidir. Kadın hastalarda, şeker hastalığı olanlarda veya damardan sık serum, ilaç kullanılan hastalarda fistül açmak zor olabilir. Bu nedenle diyaliz hastalarının damarlarına özen gösterilmeli, diyaliz tedavisi başlamadan haftalar-aylar önce fistül

açılmalıdır (Evre 4 hastada arteriyovenöz hazırlığı başlamalıdır).

**Arteriyovenöz greftten de bahseder misiniz.**

Hastanın kendi damarları fistül açmak için uygun değilse veya yapılan girişimler başarısız olmuşsa yapay damar kullanılarak atardamar ile toplardamar arasında bir bağlantı sağlanır (arteriyovenöz greft). Yapay damar ön kola takılabileceği gibi kasiğe da takılabilir. Hemodiyaliz işlemi için gereken kan akımını sağlamak için çok sayıda seçenek vardır. Hemodiyaliz hastaları bu nedenle de şanslıdır.

**Damarsal girişim yollarının hasta için çok önemli olduğunu anladım. Damarsal girişim yoluna sahip bir hasta nelere dikkat etmelidir?**

Damarsal girişim yolları hastayı yaşama bağlayan yollardır, bu nedenle olası tehlikelerden korunmalıdır. Fistül veya greftinizin olduğu koldan kan alınmasına veya serum takılmasına diyaliz hemşiresi dışında izin verilmemelidir. Aşı, eritropoietin, insülin gibi cilt altı veya kas içine yapılan iğneler temizlik kurallarına uymak koşulu ile fistül veya greft tarafına yapılabilir ama mümkünse yapılmamalıdır. Yine fistül veya greft tarafından tansiyon ölçülmemelidir.

**Yeni açılan fistül veya greft ne zaman kullanılabilir?**

Hastaya yeni açılmış bir fistülün kullanılabilmesi için ortalama 4-6 hafta beklenmesi tercih edilir. Hastanın damarları iyi ise bu süre kısalabilir. Deneyimli hemşireler fistüldeki kan akımını değerlendirerek kullanıma hazır olup olmadığını kolaylıkla anlayabilirler, uzun süre kullanılabilmesi için fistülün çok erken kullanımından kaçınmak gerekir. Ultrasonografi ile ses dalgaları kullanılarak fistüldeki kan akımı ölçülebilir. Fistül kullanıma hazır olana kadar olan dönemde hastanın diyaliz gereksinimi olursa kasık veya boyun damarlarına kateter takılarak kısa süreli çözümler üretilir. Kateterle ilişkili sakıncaları önlemek için hastanın iyi takip edilmesi ve arteriyovenöz fistülün zamanında açılması gereklidir. İlk kez kullanılan fistülle yapılan diyalizlerin süresi kısa tutulmalı ve fistüle fazla basınç uygulanmamalıdır. Yeni takılmış bir greft, birkaç gün içinde, bazen hemen kullanılabilir.

**Bugün arteriyovenöz fistül açıldı. Kan basıncım kaç olmalı?**

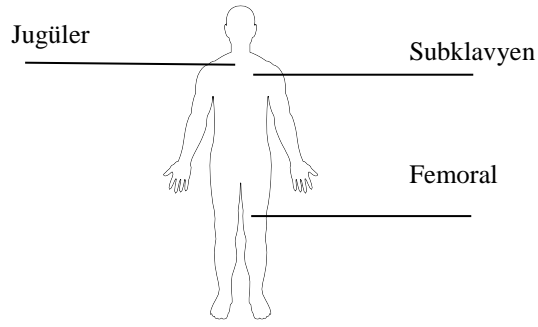
Arteriyovenöz fistül ameliyatından sonra birkaç gün kan basıncının hafif yüksek olmasında genel olarak bir sakınca yoktur. Kan basıncının düşmesi arteriyovenöz fistülün

olgunlaşmasını geciktirebilir, ameliyatın başarısız olmasına neden olabilir.

**Arteriyovenöz fistülüm kullanıma hazır değil. Acil diyaliz ihtiyacım olursa ne yapılır?**

Fistül veya greft hazırlığı yapılmamış, hazırlık yapıldığı halde kullanıma hazır olmayan hastalarda hemodiyaliz gerekirse gerekli kan akımını sağlamak için hastada geçici çözümler üretilir, bu amaçla hastanın büyük toplardamarlarından birisine kateter takılır. Fistül veya greftinde problem olan hemodiyaliz hastalarına da bazı dönemlerde kateter takmak gerekebilir. Günümüzde kullanılan kateterlerin içinde iki ince hortum vardır; hortumlardan birisi kanı hastadan hemodiyaliz membranına taşır, burada temizlenen ve yeniden düzenlenen kan diğer hortumdan hastaya geri döner. Bu kateterler sağ veya sol tarafa takılabilir.

## Kateter takılma bölgeleri



## Kateter



## Kateterler nereye takılabilir?

Kateter takmaya uygun 3 bölge vardır:

**1.Femoral bölge:** Kateter, kasıkta bulunan toplardamara takılır.

**Avantajı:** Kateter takılma işlemi çok basittir, hasta için önemli sorun çıkarmaz. Oturan hastaya (nefes darlığı olan bazı hastalar sırtüstü yatamaz) bile takılabilir.

**Dezavantajı:** Çok özel durumlar dışında hastada 48-72 saatten uzun süre kalmamalıdır. Hastanın hareket olanağı kısıtlanır.

**2. Jugüler bölge:** Kateter, boyun toplardamarlarından birisine takılır.

**Avantajı:** Kateter takılma işlemi femoral bölge kadar olmamakla birlikte oldukça basittir, hasta için önemli sorun çıkarmaz. Hastada uzun süre (3-6 hafta) kalabilir. Günümüzde kullanımı giderek artmaktadır.

**Dezavantajı:** Takabilmek için hastanın sırtüstü yatması gereklidir.

**3. Subklavyen bölge:** Bu tıbbi terimler de çok can sıkıcı değil mi. Kateter, köprücük kemiğinin altındaki toplardamarlardan birisine takılır.

**Avantajı:** Hastada uzun süre (3-6 hafta) kalabilir.

**Dezavantajı:** Takabilmek için hastanın sırtüstü yatması gereklidir. Kateter takılma işlemi esnasında ortaya çıkabilecek sorunlar hastanın hayatını tehdit edebilir; bu sorunlardan bazıları akciğer zarları arasında kanama, akciğer zarları arasına hava kaçmasıdır. Kateterin olduğu bölgede pıhtı olursa olası artriyoventöz ameliyatının başarılı olma ihtimali azalır. Günümüzde kullanımını giderek azalmaktadır.

#### **Kateterler başka sorunlara yol açabilir mi?**

Evet, bazı sorunlar üç bölgeye takılan kateterde de izlenebilir. Kateterin takıldığı toplardamar bölgesi pıhtı ile tıkanırsa kan dolaşımında sorunlara yol açabilir; normalde görünmeyen toplardamarlar genişleyerek belirgin hale gelebilir, kol veya bacaklarda şişme oluşabilir. Kateterin vücut için bir yabancı cisim olması nedeni ile iltihap riski de vardır. Kateter vücutta ne kadar uzun süre kalırsa toplardamarın pıhtı ile tıkanması ve enfeksiyon riski o kadar fazladır. Bu tür sorunları önlemek için kateter mümkün olduğu kadar kısa tutulmalı, kateterin hemodiyaliz işlemi dışında kullanımına (kan alma, kan verme, serum takma...) kesinlikle izin verilmemelidir.

**Kateterler sadece geçici midir? Kalıcı kateter var mıdır?**

Kateter teknolojisindeki yenilikler, uzun süre vücutta kalabilen kateterlerin geliştirilmesine yol açmıştır. Fistül açılmayan, greft takılamayan hastalarda kalıcı kateter uygulaması yapılabilir. Kalıcı kateterlerin takılma işlemi de oldukça basittir. Kalıcı kateterler genellikle köprücük kemiğinin altındaki veya boyundaki damarlara takılır.

**Kateterlere bağlı çok sayıda sorun öğrendim. Bu sorunları azaltmak için ne yapmalıyım?**

Katetere bağlı sorunları önlemek için fistül veya greft hazırlığı geç kalmadan yapılmalıdır. Damar yolu ile ilgili hazırlıktan kaçmak sorunları daha da büyütebilir. Birçok hastam fistül açılması gerekir dediğim zaman fistül ameliyatını gözünde çok büyütmekte ve ameliyatı erteleme yolunu seçmektedir, bazen bu hastaları ikna etmek için hekimlerin çok çaba sarf etmeleri gerekmektedir.

Bu konudan biraz daha ayrıntılı bahsetmek istiyorum. Diyaliz tedavisine başlayan birçok hasta böbrek yetmezliği nedeni ile uzun süre takip edilmiştir. Diyaliz tedavisinin yaklaştığını fark eden hekim hastasına fistül açılması gerektiğinden bahseder. Hastaların çoğu buna tepki

göstererek işbirliğini bir süre için reddeder. Erken fistül açılması diyaliz tedavisi için bir hazırlıktır. Bu hazırlık zamanında yapılmazsa hastalar daha zor günler yaşayabilirler. Fistülü olmayan bir hastada acil diyaliz tedavisi uygulamak zorunda kalınırsa hasta ek sorunlar yaşayabilir veya başka bir nedenle hastaneye yatmak zorunda kalan hastanın damarları fistül için uygun olmayabilir. Diyaliz öncesi dönemdeki takipte fistül açılarak diyaliz hazırlığı yapılmış olan hastalar diyaliz tedavisine daha rahat başlarlar ve daha rahat bir diyaliz dönemi yaşarlar. Fistül açılması diyalize başlamak değildir, gerektiği zaman diyaliz tedavisine daha güvenli başlamaktır.

**Doktorum acil diyaliz tedavisi önerdi. Arteriyovenöz fistülüm yok. Kateter taktırmak gerekiyormuş. Kateter taktırmak istemiyorum. Ne yapabilirim?**

Kateteri taktırmaktan başka çare yok gibi duruyor. Doktorunuz acil diyaliz önerdi ise gecikmek zararlı olabilir.

## **BÖBREK NAKLİ**

Böbrek nakli modern tıbbın en büyük başarılarından birisidir ve böbrek yetmezliği olan hastalarda tercih edilen tedavi şeklidir. Hastalar böbrek nakli olsa bile yaşamlarının sonuna kadar ilaç kullanmak zorunda kalırlar, takiplerinde sorunlarla karşılaşabilirler yani böbrek nakli olunca sorumlulukları bitmez. Soru cevaplarla böbrek nakli hakkında bilgi sahibi olalım.

### **Böbrek nakli için nereden böbrek bulabilirim?**

Böbrek nakli için gereken böbrek 2 kaynaktan sağlanabilir.

1.Canlı vericiden: Hastanın anne, baba, kardeş gibi kan bağı olan bir yakını organını bağışlayabilir. Eşlerin böbrekleri de uygun olabilir.

2.Kadavra vericiden yani beyin ölümü gerçekleşmiş insanlardan.

### **Canlı vericiden yapılan böbrek nakli mi kadavra vericiden yapılan böbrek nakli mi daha başarılıdır?**

Genel olarak canlı vericiden yapılan böbrek nakli daha başarılıdır ama yıllarca kadavra böbrek ile diyaliz tedavisine gerek duymadan yaşayan çok sayıda hasta vardır. Öte

yandan, organ bağışı programlarının başarısı canlı verici sayısı ile değil kadavra verici sayısı ile ölçölür.

### **Kardeşlerim böbrek vermek istiyor. İşe nereden başlamalıyız?**

Önce kardeşinizde ciddi bir sağlık problemi ve böbrek bağışlamasına engel bir durum olmamalıdır. Böbrek nakli ile bir hastayı iyileştirmek isteyen bir doktor başka bir insanı hasta yapmak istemez.

### **Başka?**

Böbrek nakli yapılabilmesi için alıcı ile verici arasında ABO kan grubu sisteminde uyum olmalıdır; uyum kuralları kan naklindeki gibidir (O grubu genel verici, AB grubu genel alıcı); yani O kan grubu olan herkese böbrek verebilir, AB kan grubu herkesten böbrek alabilir. Rh sisteminin ise bir önemi yoktur; yani Rh negatif bir kişi Rh pozitif bir kişiden böbrek alabilir.

Mehmet Bey, Mustafa Bey, Ayşe Hanım ve Fatma Hanım'ın böbrek yetmezliği var, hepsinin kan grupları farklı ve dördünün de kan grupları farklı olan 4 kardeşi var. Bir tablo aracılığı ile kim kime böbrek verebilir bakalım. Kendi kan grubunuzu bularak size böbrek verebilecek kan grubu olan

yakınlarınızı seçebilirsiniz. Rh sisteminin böbrek naklinde bir önemi olmadığı için hastaların ve muhtemel böbrek vericilerinin Rh sistemi yazılmamıştır.

Hasta (Kan grubu)	1. kardeş (A)	2. kardeş (B)	3. kardeş (O)	4. kardeş (AB)
Mehmet (A)	Verebilir	<b>Veremez</b>	Verebilir	<b>Veremez</b>
Mustafa (B)	<b>Veremez</b>	Verebilir	Verebilir	<b>Veremez</b>
Ayşe (O)	<b>Veremez</b>	<b>Veremez</b>	Verebilir	<b>Veremez</b>
Fatma (AB)	Verebilir	Verebilir	Verebilir	Verebilir

Mehmet Bey'e 1. ve 3. kardeşi böbreğini verebilirken Fatma Hanım tüm kardeşlerinden böbrek alabilir.

### **Böbrek vericim var ama kan grubu tutmuyor?**

Kan grubu uymadan da böbrek nakli yapılması mümkündür ama hem zordur hem de riskler içerir. Sizin gibi başka bir hasta ile böbrek vericilerinizi değiştirebilirsiniz. Bu çapraz

nakil olarak isimlendirilir ve 2 böbrek nakli ameliyatı aynı anda yapılır.

### **Doku grubu uyumu diye bir şey duydum. Bu nedir?**

Alıcı ile verici arasında uyum aranan ikinci sistem, doku grubu olarak bilinen HLA sistemidir. HLA sistemi 6. kromozomun kısa kolu üzerinde yerleşmiş doku uygunluk antijenlerini içerir (bu cümle biraz karışık oldu, isterseniz kısaca genetik şifre diyelim). HLA bölgesindeki antijenler 1. sınıf (A,B,C) ve 2. sınıf (D,DR,DP,DQ) olmak üzere ikiye ayrılır. Böbrek naklinde önemli olan A,B ve DR antijenleridir ve her insanda ikişer tane bulunur. Böbrek naklinde en iyi sonuç doku uygunluk antijenlerinde tam uyum olduğu durumlarda alınmaktadır; vericide alıcıda olmayan DR, B, A antijenleri arttıkça (yani DR, B, A uyumsuzlukları oldukça) alıcının böbreği reddetme olasılığı artmaktadır.

### **Böbrek vericisi olmak için tam uyum zorunlu mudur?**

Hayır. Anne veya babadan böbrek naklinde pratik olarak tam uyum söz konusu olamaz çünkü anne ve babamızdan birer A, B ve DR antijen alırız. Son yıllarda çıkan yeni ilaçlar nedeni ile artık alıcı ile verici arasında hiç doku grubu uyumu olmasa da böbrek nakli mümkündür.

**Halamın oğlu böbreğini vermek istiyor. Doku grubunun uyumlu olma Şansı nedir?**

Hala oğlu, teyze kızı gibi ikinci derece akrabalar arasında uyumlu böbrek olma olasılığı düşüktür. Akraba olmayan kiŐilerde uyumlu böbrek olma olasılığı ise çok daha düşüktür. Ancak artık doku grubu uyumunun böbrek naklinde önemli olmadığını hatırlatırım.

**KardeŐim 15 yaşında, böbreğini vermek istiyor.**

18 yaŐından küçükler böbrek vericisi olamazlar.

**Uygun böbrek vericim var. Bundan sonra ne yapacağım?**

Uygun verici olduğu saptanan kiŐi çok ayrıntılı bir inceleme döneminden geçer ve böbrek vermesinin kendisinde bir sorun oluŐturup oluŐturmayacađı araŐtırılır. Sizin de ayrıntılı bir incelemeden geçmeniz gerekir.

**Diyaliz tedavisine başlamadan böbrek nakli mümkün mü?**

Evet ancak böbrek nakli için yeterli hazırlık yapılmamıŐsa hazırlıklar bitene kadar diyaliz desteği gerekebilir.

**Canlı böbrek vericim yok, yurt dışından böbrek bulabilir miyim?**

Para ile organ bulunan yani organ ticareti yapılan ülkeler/bölgeler vardır. Bu ülkelerde böbrek nakli yapıldıktan sonra tanıştığım çok hastam oldu. Bu hastaların enfeksiyon başta olmak üzere çok ciddi sorunları vardı, bir kısmı da ne yazık ki kaybedildi.

**Kadavradan böbrek nakli diğer bir seçenek. Kadavra verici ne demek?**

Beyin ölümü gerçekleşmiş insanlar böbrek, kalp, karaciğer gibi organlarını bağışlayarak başka hastalara hayat verebilirler. Ülkemizde organ bağışları henüz istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Beyin ölümü gerçekleşmiş hastalarda adından da anlaşılacağı gibi beyin fonksiyonları tamamen ve geri dönmeyecek biçimde kaybolmuştur. Yani bu kişilerin bilinci yerinde değildir ve ancak solunum makinesi desteği ile yaşamlarının sürmesi mümkündür. Kişilerin ben gerçekten ölmeden organlarımı alırlar korkusu yersizdir çünkü beyin ölümüne karar verecek ekip ile organ naklini yapacak ekip ayrı doktorlardan oluşur.

**Kadavradan böbrek nakli için de kan grubu ve doku grubu uyumu gerekir mi?**

Kan grubu uyumu canlı vericideki gibidir. Alıcı ile verici arasında olağanüstü durumlar dışında bir akrabalık olmadığı için HLA sisteminde uyum sağlamak her zaman mümkün değildir, gerekmez de. Burada böbrek nakli yapacak ekibin en büyük yardımcısı olabildiğince geniş bir alıcı havuzuna sahip olması ve havuzdan uygun alıcının seçilmesidir. Bir merkeze kayıtlı olduğunuz zaman tüm ülke havuzuna da dahil olursunuz, yani İzmir'de bağışlanan bir böbrek Artvin'deki hastaya takılabilir. Bu nedenle böbrek nakli bekleyen tüm hastalar takip edildikleri merkezler aracılığı ile veya bizzat başvurarak bu havuza dahil olmalıdır, yani sıraya kaydolmalıdır. Bu havuz sadece böbrek nakli bekleyen hastalar değil organ bekleyen tüm hastalar için geçerlidir.

**Böbrek vericim yok, ne yapabilirim?**

Ülkemizde böbrek nakli sayısı ne yazık ki yeterli değildir ama gelecekte bu sayı artabilir, artacaktır. Bu nedenle hekim ve hemşirelerinizin önerilerine uymakta yarar vardır. Böbrek naklinin başarılı olabilmesi için hastanın tedaviye uyumunun tam olması gerekir, diyaliz tedavisine uyum göstermeyen bir hastanın günümüzde de gelecekte de böbrek bulma şansı daha azdır. Böbrek naklinden sonra da hastaların ömür boyu

ilaç kullanmaları gerekir, ilacını kullanmayı bırakan hastalar yeniden diyaliz tedavisine başlayabilirler.

### **Ülkemizde böbrek naklinin durumu nedir?**

Türk Nefroloji Derneği verilerine göre yılda yaklaşık 3000 böbrek nakli yapılmaktadır. Böbreklerin yaklaşık %20'si kadavra kaynaklıdır ve bu oran çok düşüktür. Bu oranın %80'e ulaştığı ülkeler vardır. Ancak ülkemizde son yıllarda böbrek bağıışı konusunda duyarlılığın artması ümit vericidir.

## PERİTON DİYALİZİ

Periton diyalizi uygun hastalarda iyi bir alternatiftir. Özellikle yeni diyalize başlayan hastalarda periton diyalizi tercih edilirse idrarın azalması daha yavaş olur. Aktif çalışma hayatı olanlar işlerini aksatmadan periton diyalizi yapabilirler. İyi takip ve bakımla 15-20 yılı aşkın süredir periton diyalizi uygulayan hastalar vardır. Soru cevaplarla periton diyalizi hakkında bilgi sahibi olalım.

### **Periton diyalizi hakkında daha ayrıntılı bilgi istiyorum.**

Diyaliz işlemi için de bir membran (zar) gerekir. İnsan vücudunda diyaliz işlemine uygun bir membran vardır. Bu membran karın içi organları çevreleyen karın zarıdır, karın zarı için kullanılan tıbbi terim ise periton'dur. Periton, diyaliz işlemi için doğal bir ortamdır. Bu membranın da 2 yüzü vardır. Bir yüzünde hastanın kanı, öteki yüzünde hasta için özel olarak hazırlanmış solüsyon bulunur. Bu zarın yüzey alanı yaklaşık olarak 2 m<sup>2</sup>'dir.

Önce tarihçe. Periton diyalizi ilk kez 1923 yılında Ganter tarafından gerçekleştirilmiştir. Sürekli periton diyalizi uygulaması ise ilk kez 1978 yılında gündeme gelmiştir. Ülkemizde sürekli periton diyalizi uygulaması 1981-1982 yıllarında başlamıştır. O dönemde teknolojinin henüz

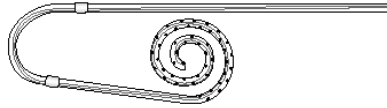
yeterince gelişmemiş olması nedeni ile sorunlarla karşılaşmıştır. Günümüzde periton diyalizi teknolojisinde sağlanan gelişmeler nedeni ile sorunlar aşılmış ve periton diyalizi uygulayan merkez ve uygulanan hasta sayısı giderek artmıştır. Türk Nefroloji Derneğinin 2014 yılı verilerine göre 116 merkezde 4306 hastaya periton diyalizi uygulanmaktadır.

Periton diyalizinin yaygınlaşması hastalar için yeni bir tedavi seçeneğidir; 20 yıl önce hemodiyaliz merkezi ve makinesi bile bulmakta zorlanan hastalar günümüzde istedikleri diyaliz şeklini seçebilmektedir.

### **Periton diyalizi için ne gerekir?**

Periton diyalizi için 3 unsura gereksinim vardır:

- 1.Karına yerleştirilmiş kateter
- 2.Uygun diyaliz sıvısı
- 3.Kateter ve diyaliz sıvısı arasındaki bağlantı sistemi



Periton diyalizi kateteri

### **Periton diyalizi nasıl uygulanır?**

Periton diyalizi işleminin uygulanabilmesi için hastanın karnına önce bir kateter yerleştirilir. Kateter ve diyaliz sıvısı arasındaki bağlantı sayesinde sıvı değişimi yapılır. Periton diyalizi iki şekilde yapılır:

**1.Sürekli ayaktan periton diyalizi:** Hasta bir makineye ihtiyaç duymaksızın kendisi yapar.

**2.Otomatik periton diyalizi:** Hasta diyaliz işlemini yapabilmek için bir makineye ihtiyaç duyar, bu makine hemodiyaliz için kullanılan makineden farklıdır. Bu makine diyaliz işleminin tamamını yapabilir veya bir kısmını yapar. Bir kısmı makine tarafından yapılan periton diyalizinde hastanın kendisi de periton diyalizi yapar. Bu makineler hastalara ücretsiz olarak verilmektedir.

### **Sürekli ayaktan periton diyalizi nedir?**

Hastalar karın içindeki kateter aracılığı ile günde 4 kez sıvı değişimi (sabah, öğlen, akşam, yatarken) yaparlar. Sıvı değişimi için hastanın hastaneye gelmesine veya hastanede yatmasına gerek yoktur. Kısa bir eğitimle

hastalar sıvı değişimini kendileri yapabilir. Bu sıvı değişimi her gün, günde 4 kez (nadiren bu sayı arttırılır veya azaltılır) uygulanır.

Bu hastaların önemli bir kısmının karnında sürekli 2-2.5 litre (nadiren 1.5 veya 3 litre) özel solüsyon bulunur. Sıvı değişimi esnasında hasta önce karnındaki solüsyonu boşaltır, daha sonra ise karnına yeni solüsyon doldurur. Bu işlem yaklaşık olarak yarım saat sürer. Biraz önce söylediğim gibi her gün ve günde 4 kez uygulanır. Sıvı değişimi esnasında temizlik kurallarına kesinlikle uyulmalıdır. Temizlik kurallarına uyulmazsa kısa sürede peritonit denilen karın zarı iltihabı gelişir.

### **Sürekli ayaktan periton diyalizi ayaktan mı yapılır?**

Hayır. Ayaktan teriminin kullanılma nedeni hastanın diyaliz işlemi için hastaneye yatması gerekmediğini belirtmek için kullanılmıştır.

### **Bu durum ne kadar sürecektir?**

Kalıcı böbrek yetmezliği nedeni ile periton diyalizi tedavisine başlanmış bir hastada diyaliz tedavisi ömür boyu sürer. Böbrek nakli yapılırsa diyaliz tedavisinin sona ereceğini hatırlatmama sanırım gerek yok.

**Apandisit ameliyatı oldum. Periton diyalizi istiyorum, olabilir mi?**

Genel olarak şunu söyleyebilirim, apandisit ameliyatından sonra karında büyük bir yapışıklık olmaz. Bu nedenle doktorunuzla konuşarak isteğinize kavuşabilirsiniz.

**Kasık fıtığım var, periton diyalizi olabilir miyim?**

Fıtık, periton diyalizi için bir engel olabilir. Belki fıtık ameliyatından sonra periton diyalizi olabilirsiniz.

**Peritonit nedir?**

Diyaliz için kullanılan periton zarının iltihabıdır. Deneyimli merkezlerde peritonit sıklığı hasta başına 36 ayda birdir yani dikkat eden bir hastanın peritonit geçirme olasılığı ortalama 3 yılda birdir. Periton diyalizinde en korkulan sorun peritonittir ama peritonitin tedavisi erken tanı ve doğru ilaçlarla çok kolaydır. Bu nedenle bu korku biraz abartılı sayılabilir. Ama kısa sürede sık peritonit sorun yaratabilir, bu durumda da periton diyaliz tedavisi sonlandırılıp hemodiyaliz tedavisine başlanabilir. Diyaliz tedavisine başlayan hastalar uygulanan diyaliz şeklinden memnun olmazlarsa diyaliz tedavisi şeklini değiştirebileceklerini hiç

akıldan çıkarmamaladırlar yani memnun kalmayan hasta hemodiyalizden periton diyalizine veya periton diyalizinden hemodiyalize geçiş yapabilir.

**Periton diyalizi istiyorum ama peritonitten korkuyorum.**

Periton diyalizine başlamanızı öneririm. Günümüzde periton diyalizi teknolojisi sayesinde peritonit riski çok azalmıştır. Peritonit gelişse bile tedavisi mümkündür. Sık peritonit olursanız hemodiyaliz tedavisine geçiş yapabilirsiniz.

**Periton diyalizine karar verdim. Doktorum arteriyovenöz fistül açtırmamı önerdi. Ne dersiniz.**

Açtırabilirsiniz. Zorunlu değildir ama ben hastalarımaya öneriyorum.

## ÖZET VE PRATİK BİLGİLER

Böbrek yetmezliği zor ama birçok tedavi seçeneğinin bulunduğu bir hastalıktır. Uygun diyet ve düzenli ilaç kullanımı ile diyaliz tedavisi önlenebilir veya geciktirilebilir. Özellikle kan basıncının kontrol altında tutulması çok önemlidir. Kontrollerinizi aksatmayınız. Böbrek yetmezliği tedavisi olan ama pahalı olan bir hastalıktır.

Böbrek yetmezliği hastanın ailesini, yakın çevresini ve işini de etkiler. Bu nedenle sorunlarınızı yakınlarınızla paylaşmak işlerinizi kolaylaştırabilir.

Hastalığınız Evre 4-5'e ilerleyince arteriyovenöz fistül, diyaliz gibi tedaviler gündeme gelecektir. Doktorunuz size bunları önerdiği zaman gecikmeyiniz. Günümüzde hastalar 10-20 yıl öncesine göre kıyaslanamayacak kadar şanslıdır.

Diyalize yeni başlamış hastaların bir kısmında geçici böbrek yetmezliği veya kronik böbrek hastalığı zemininde geçici böbrek yetmezliği olabilir. Düzenli diyaliz tedavisine başladıktan sonra diyalizden çıkardığım çok hastam oldu bu nedenle özellikle idrar çıkaran hastaların yakından takibi, gerekirse ikinci görüş alınması çok önemlidir.

Bu kitap sizlere yardımcı olmak, tedavinizi bilinçli yapabilmeniz için hazırlanmıştır. Bu kitapta genel bilgiler yer almaktadır, doktorunuza danışmadan tedavinizde değişiklik yapmanız sakıncalı olabilir. Tedavinizi uygularken bu kitaptan yararlanabilirsiniz ama son sözü doktorunuzun söyleyeceğini hiçbir zaman aklınızdan çıkarmayınız.

### **Pratik bilgiler**

- 1.Kan basıncınızı ölçmeyi ve kaydetmeyi alışkanlık haline getirmenizde yarar vardır.
- 2.Bir seyahate giderken heyet raporlarınızı ve ilaçlarınızı yanınıza almayı unutmayınız.
- 3.Muayeneye gideceğiniz günlerden önce ilacınızı mutlaka içiniz yani ilaçlar tam bitmeden doktora gidiniz.
- 4.Doktora giderken şahsınıza ait tüm tıbbi dökümanları (raporlar, filmler, tahlil sonuçları, hastane dosyası, kullandığınız ilaçların kutusu...) mutlaka yanınıza alınız.
- 5.Başka bir hastalık için ilaç kullanıyorsanız doktorunuza veya eczacınıza bilgi verin. Bazı ilaçlar böbreğinize zarar verebilir veya kan basıncınızı yükseltebilir.

6.İlaçlarınızı her gün aynı zamanda almaya dikkat edin. Örneğin her gün sabah alın. Günde 1-2 saatlik oynamaların önemi yoktur ama ilacı bir gün sabah, ertesi gün akşam almak doğru değildir.

7.Muayeneye giderken uygun giysi kullanınız. Kolayca vücudunuzu ve kolunuzu soyabileceğiniz kıyafetler giyiniz.

8.Eczaneden aldığınız ilacın son kullanma tarihine bakınız.

9.Yaptırdığınız kan, idrar incelemesi gibi tahlilleri hastanede bırakmayınız, doktorunuzdan isteyiniz ve saklayınız.

10.Şeker hastası değilseniz ve size söylenmedikçe tahlil için kan verirken aç olmanıza genellikle gerek yoktur. Boşuna aç kalmayınız.

11.Böbreklerinizi iyileştirecek beklentisi ile bilmediğiniz ot, bitki kullanmayınız, böbreğinize zarar verebilir.

12.Düzenli tartılınız ve kaydediniz.

13.İnsülin kullanan şeker hastalarında böbrek yetmezliği ortaya çıkınca insülin ihtiyacı azalır, hatta kaybolur. Şeker düşürmek için ilaç kullanan hastalarda ise bu ilaçların etkisi

artar. Gerekli değişiklikler yapılmaz ise hastaların kan şekeri düşer.

14.Düzenli egzersiz (örneğin haftada 3-5 kez, 30 dakika yürüyüş) yapmaya çalışınız (doktorunuzun onayını aldıktan sonra).

15.Ağız ve diş sağlığınıza dikkat ediniz. Dişlerinizi fırçalayınız.



16.Böbrek bulamazsanız üzölmeyin. Diyaliz tedavisi de böbrek nakli gibi yaşam kurtarıcıdır. Tedavinize uyar kendinize iyi bakarsanız yaşam kaliteniz azalmadan uzun yıllar yaşayabilirsiniz.

17.Kabız kalmayınız.

18. Mutlaka koldan ölçen otomatik bir tansiyon ölçüm aleti alınız.

19.Hepatit B aşısını ihmal etmeyiniz.

20.Tüm evre 5 hastalar diyaliz tedavisine başlamak zorunda değildir, asıl olan doktorunuzun önerisidir.

21.Ateşiniz çıkınca hemen doktorunuza haber veriniz.

Yalnız değilsiniz ¼lkemizde her 7 kişiden birisi kronik b¼brek hastasıdır, farkında olduğunuz için sevinin, kendinize iyi bakın ve etrafınızdakileri ¼zmeyin.

**NOT:** Burada okuduklarınız genel bilgilerdir, doktorunuza danışmadan tedavide değişiklik yapılması sakıncalı olabilir. Her t¼rl¼ yayın hakkı saklıdır©  
Bilimsel amaçlarla kaynak g¼stererek alıntı yapılabilir  
Daha ayrıntılı bilgi için: [www.tekinakpolat.com](http://www.tekinakpolat.com)