Anadolu Böbrek Vakfı Yayın Organı

Renaliz 53

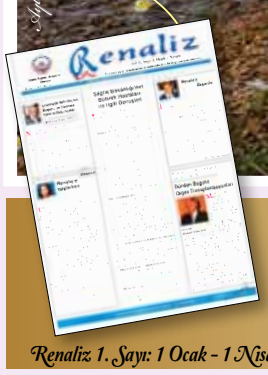
ISSN 1305 - 8011

Yıl 15, Sayı: 53, 31 Ağustos 2014- 1 Ocak 2015

Sağlık, Eğitim, Araştırma Merkezi

FİYATI: 15 TL

Yaşamanın güzel, yaşatabilmenin ise ondan daha güzel bir duygu olduğuna inanıyoruz.



Renaliz Gazetesi 15. Yaşını Doldurmanın Coşkusuyla Yoluna Devam Ediyor

Renaliz kelimesinin herkes tarafından benimsenmiş ve sevilmiş olması bizim için bir onurdur. Türk Nefroloji Topluluğu'ndan gelen olumlu yansımalar bizi cesaretlendirmektedir. Renaliz gazetemizi daha üst seviyelere çıkarabilmemiz için önerilerinizi bekliyoruz. İlelebet yayın hayatına devam etmesi dileğiyle...

Renaliz 1. Sayı: 1 Ocak - 1 Nisan 1999

Renaliz 52. Sayı: 1 Mayıs-31 Ağustos 2014

Sevgili Meslektaşlarımız,

Türk Nefroloji Derneği olarak 2014 yılını başarı ile tamamlamış bulunmaktayız. Yıl içinde Mart ayı sonunda gelenekselleşen Kış Okulumuzu Erzurum'da gerçekleştirdik. Daha sonra bir ERA-EDTA CME kursu olan EURECA-m toplantısına Antalya'da ev sahipliği yaptık. Ekim ayı sonunda ise 31. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi'ni Antalya'da 1300 civarında bir katılımcı ile ve büyük bir başarı ile gerçekleştirdik. Kongreye paralel olarak International Vascular Access Society tarafından düzenlenen kurs ve TND tarafından düzenlenen Transplantasyon kursu katılımcılardan büyük ilgi gördü.

Bu yıl içinde derneğimizin tüzüğünde değişiklik yapmak amacıyla Haziran ayında olağanüstü genel kurul toplantısı düzenlendi. Aralık ayında ise olağan genel kurul toplantısında yapılan seçimler sonrasında yeni Yönetim, Denetim ve Etik Kurul üyeleri belli oldu. Bu kurullara seçilen arkadaşlarımızı kutluyor, önceki dönemde görev yapan arkadaşlarımıza da başarılı ve özverili hizmetleri için çok teşekkür ediyorum. Yeni dönemde bizlere bu görevi veren değerli üyelerimize layık olabilmek için zorlu bir çalışma içinde olacağız.

☞ Devamı 3. sayfada

Türk Nefroloji Derneği Başkanı
Prof. Dr. Turgay ARINSOY

Sayın Meslektaşlarım,

Sevgili Arkadaşlar,

Umutla, sevinçle başladığımız, yaşamın gereği acı kayıplarımızdan dolayı üzüldüğümüz, başarılı ve mutlu kazanımlarımızdan dolayı sevindiğimiz bir yılı daha geride bıraktık. Yine yeni bir yıla giriyoruz. Ülkemizde, bölgemizde, hatta dünyamızda yaşanan olumsuzluklara karşın, yeni yılı umutla, sevinçle, güzel hayallerle karşılamalıyız. Bunda geçmişte yaşanılan deneyimlerimiz bize rehberlik edecek ve bizi cesaretlendirecektir.

Bilim dünyasında Türk Nefrolojisi ve Çocuk Nefrolojisi'ndeki yükselişin 2014 yılında da devam etmesi hepimizi gururlandırmış ve mutlu etmiştir. Bu vesileyle geçmişten günümüze Türk Nefrolojisi'ne katkıda bulunan, emeği geçen tüm saygıdeğer hocalarımıza ve onların önderliğinde bir nefer gibi azimle çalışan tüm meslektaşlarımıza en içten teşekkürlerimi sunmak isterim.

Bu büyük Nefroloji Ailesi'nin gayreti Türk Nefrolojisi'ni son yıllarda bilim dünyasının parlayan yıldızı yapmıştır. Elbette elde edilen bu başarılar bizlere daha çok sorumluluk ve görevler yüklemektedir.

☞ Devamı 3. sayfada

Çocuk Nefroloji Der. Yönetim Kurulu Başk.
Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL

Değerli Renaliz Okurları,

Günümüzde çağdaş uygarlık düzeyine ulaşmış olma koşullarından biri de ülkelerin bir bütün olarak sağlık sektörüne verdikleri önemdir. Bu konudaki ölçütlerden biri de önlenebilir ölüm nedenleri konusunda ülkelerin neler yaptıklarıdır. Bu nedenlerin önde gelenlerinden olan hipertansiyon da ülkemizde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Bu bağlamda son 10 yıl içinde derneğimiz tarafından yapılan bir seri toplum bazlı çalışma ile ülkemizde bu sorunun anlaşılması ve farkındalık ve kontrol oranlarının artırılması ile ilgili olarak, diğer paydaşların da katılımları ile önemli kazanımlar sağlanmıştır. Gene derneğimiz tarafından yapılan tuz tüketimi çalışmaları ile ülkemizdeki yüksek tuz tüketimine dikkat çekilmiş, bu konuda çeşitli önlemler hayata geçirilmiştir. Derneğimizin bu bağlamdaki çalışmaları yeni yılda da sürecektir.

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği yönetim kurulu adına başta sağlık alanında özverili bir şekilde çalışan akademisyeninden pratisyen hekimine tüm meslektaşlarımıza, katkıları sayesinde başarılı bir sağlık hizmeti sunduğumuz tüm hemşire ve sağlık personelimize, değerli Renaliz okurlarına yeni yılda sağlık, mutluluk ve başarı dileklerimizi sunarım.

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hast. Derneği Başk.
Prof. Dr. Yunus ERDEM

Köşem

Yeni Yılımıza, Yeni Projelerimize ve Yeni Sayımıza Merhaba Derken...

Prof. Dr. Ayla SAN
Anadolu Böbrek Vakfı Bşk.
Ufuk Üniv. Tıp Fak. Nefroloji BD Bşk.

2014 yılını Türk Nefroloji Topluluğu açısından heyecanlı ve başarılı geçirmiş olduğumuzu söyleyebiliriz. Bu yılki en güzel olay Renaliz gazetemizin 15. yılını doldurmuş olması idi. 1999 yılında yayın hayatına başlayan Renaliz gazetemiz Türk Nefroloji Topluluğu'nun tarihi tanığı olarak varsayılabilir. Bunun yanında bu gazete Nefroloji Topluluğunun bilimsel bir özeti niteliğindedir.

Gümüşhane İl Sağlık Müdürlüğü'nün 19 Mart 2014'te yapmış olduğu toplantı da çok ilgi görmüştü. "İlimiz ve Ülkemiz Genelinde Diyaliz ve Böbrek Nakli" konulu panel tarafımdan yönetilerek "Ülkemizden Dünden Bugüne Diyaliz" konusunda bilgi verilmişti.

TND'nin yapmış olduğu birbirinden değerli çalışmalar, kongre ve toplantılar da oldukça ilgi çekiciydi. Bunun yanında bizim yapmış olduğumuz Dünya Böbrek Günü etkinliklerimiz ve bu güne özel olarak çıkardığımız gazetemiz de büyük beğeni topladı. Derneğin son toplantısı ise her yönüyle mükemmeldi.

THBHD'nin toplantısında ise her yönden kapsamlı ve çok ilgi çekici konulara değinilmişti. Çok kapsamlı yöresel çalışmalar yapmışlardır. Yöresel Nefroloji Toplantıları birbirinden güzeldi.

Heyecanlıydık, güzel çalışmalar çıkarmanın gururunu taşıdık. Zaman o kadar hızlı akıp gidiyor ki, bu zamanı çok güzel geçirmemiz, değerlendirmemiz, ülkemize yararlı işler ortaya koymamız amacımızdır. Bu amacımız hiçbir zaman eksilmesin, heyecanın gittikçe artmasını diliyoruz.

Ne mutlu bize ki Nefroloji Topluluğu gibi güzel bir topluluğumuz var. Sevincimizi hep birlikte yaşıyoruz. Çalışmalarımızın eksilmeden 2015'te de devam etmesi dileğimizdir.

Beni Türk Hekimlerine Emanet Ediniz.

NEFROLOJİ DÜNYAMIZDAN HABERLER

Yeni Çıkan Yayınlar

Türk Nefroloji Derneği ve Sağlık Bakanlığının ortaklaşa çıkarttığı, "Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıtları Raporu 2013" ve "Türk Nefroloji Dergisinin" Eylül 2014 sayısı çıkmıştır.

Türk Nefroloji Derneği'nin 24 Yıldır devam ettirdiği bu değerli çalışmalar için emeği geçenlere teşekkürlerimizi sunarız.

Renaliz

Sağlık Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü ile ihtiyacımız olan önemli, güzel bir projeye imza attı.

"Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2014-2017)" hazırlanmış olup, ilgili kuruluşlarla ilk toplantısı yapılmıştır.

Sağlık Bakanlığımızca hazırlanan bu projenin memleketimiz için hayırlı olması dileğiyle, teşekkürlerimizi sunarız..

Renaliz

5. Ulusal Tıbbi Etik Proje Yarışması ve Kitabı "Organ Nakli ve Etik"

Dünyada ve Türkiye'de ilk kez Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Etiği ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı tarafından 15 Mayıs 2014 tarihinde Ankara'da düzenlenen "5. Ulusal Tıbbi Etik Proje Yarışması" uygulamalı bilimsel bir etkinlik olan tıp alanında etik sorunları fark etmeye ve çözüm önerileri geliştirilen projeler üretmeye teşvik etmesi nedeniyle büyük bir takdirle karşılandı. Amaç; öğrencilerin mesleki etik konusunda karşılaşabilecekleri sorunlarda farkındalık oluşturmak ve çözüm önerilerini geliştirmekti. Bu yıl başvuranlardan 22 proje seçilmiş, saygın isimlerden oluşan profesyonel bir jüri tarafından değerlendirilmiş ve kitap olarak bastırılmıştır.

Tıbbi etik proje yarışmasını düzenleyen ve kitap olarak da bastıran Gazi Üniversitesi Tıp Etiği ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı'ndaki arkadaşlarımıza teşekkürlerimizi sunarız. *Renaliz*

Türk Nefroloji Derneği Olağan Genel Kurul Toplantısı (7 Aralık 2014- İstanbul)

Türk Nefroloji Derneği'nin Olağan Genel Kurul Toplantısı 7 Aralık 2014 tarihinde İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. Genel Kurul'da yapılan seçim sonucunda derneğimizin Yönetim, Denetim ve Etik Kurulları aşağıdaki üyelerden oluşmuştur:Yönetim Kurulu: Prof. Dr. Turgay Arınsoy (Başkan), Prof. Dr. Aydın Türkmen (İkinci Başkan), Prof. Dr. Siren Sezer (Genel Sekreter), Prof. Dr. Soner Duman (Sayman), Prof. Dr. Bülent Altun (Üye), Prof. Dr. Bülent Tokgöz (Üye), Prof. Dr. H. Zeki Tonbul (Üye). Denetim Kurulu: Prof. Dr. Nurhan Seyahi, Prof. Dr. Ayla San, Prof. Dr. M. Deniz Aylı. Etik Kurulu: Prof. Dr. Gültekin Süleymanlar, Prof. Dr. Taner Çamsarı, Prof. Dr. Şükrü Sindel.

Türk Nefroloji Derneği'nin yeni üyelerine başarılar dileriz.

Renaliz

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin Genel Kurul Toplantısı

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin 21 Kasım 2014 tarihli olağan Genel Kurulu sonrası oluşturulan yeni kurulları ve görev dağılımı aşağıda belirtilmiştir.

Dernek Yönetim Kurulu: Başkan: Yunus Erdem, Başkan Yardımıcısı: Ülver Dericİ, Genel Sekreter: Şükrü Ulusoy, Sayman: Mustafa Arıcı, Üyeler: Şükrü Sindel, Şehsuvar Ertürk, Şule Şengül, Onursal Başkanlar: Enver Hasanoğlu, Oktay Karatan, Şali Çağlar, Çetin Turgan, Yönetim Kurulu (Yedek): Turgay Arınsoy, Bülent Altun, Kenan Ateş, Nurhan Özdemir, Kenan Keven, Denetim Kurulu: Siren Sezer, Rüya Mutluay, Oktay Bağdatoğlu, Denetim Kurulu (Yedek): Sevcan Bakkaloğlu, Rahmi Yılmaz, Fatma Ayerden Ebinç.

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin yeni üyelerine başarılar dileriz.

Renaliz

Nefroloji Yeterlilik Sınavı -2014

Türk Nefroloji Derneği'nin 22-26 Ekim 2014 tarihleri arasında Antalya'da düzenlediği 31. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi kapsamında 23 Ekim 2014 tarihinde 7. Nefroloji Yeterlilik Sınavı yapılmıştır. Sınava katılan 7 kişiden 5'i yeterlilik belgesi almaya hak kazanmıştır (Dr Zafer Ercan, Dr. Ali Gürel, Dr. Ayhan Haspulat, Dr. Özgür Merhametsiz, Dr. Abdurrahman Çokay).

Hak kazanan meslektaşlarımızı tebrik eder, başarılar dileriz.

Renaliz

Anadolu Böbrek Vakfı En İyi Poster Ödülü Sahiplerini Buldu

22-26 Ekim 2014 tarihleri arasında, Türk Nefroloji Derneğinin düzenlemiş olduğu 31. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi'nde Anadolu Böbrek Vakfı tarafından En İyi Poster Ödülü verilmiştir. ***Doksorubisin ile Oluşturulan Deneysel Böbrek Hasarında Kardomom'un Böbrek Dokusu Üzerine Koruyucu Etkilerinin İncelenmesi,*** Hasan Atlı, Ali Gürel, Tuncay Kuloğlu, Ebru Önalan, Hüseyin Çeliker ödüle hak kazanmışlardır.

Renaliz

ANADOLU BÖBREK VAKFI Adına Sahibi ve Genel Yayın Yönetmeni Prof. Dr. Ayla SAN

Yayının Adı : Renaliz Gazetesi
Yayının Türü : Yerel, Süreli Yayın
Yayın Şekli : 3 Aylık, Türkçe **Baskı Tarihi:** 4 Şubat 2015
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü : Mutlu GÜRLER
Düzeltmen : Sibel ÖZKAN
Yayın İdare Merkezimiz : Emek 29. Sok. (Eski 57. Sok.) Köşe Apt. 9/1 06510 - ANKARA
Telefon : 0312 213 98 80 - 212 52 09
Faks : 0312 213 79 02
e-mail : aylasan@anadolubv.org.tr, ayla.san@hotmail.com
www.anadolubv.org.tr
Web Sitesi Güncelleştirme : Adnan ŞENEL

Tasarım : **Hangar Marka İletişim Reklam Hizmetleri Yay. Ltd. Şti.**
Konur 2 Sokak 57/4 Kızılay - Çankaya / ANKARA
Telefon : 0 312 425 07 34
Faks : 0 312 425 07 36
www.hangarreklam.com
Baskı : **Öncü Basımevi Basım Yayım Tanıtım Ltd. Şti.**
Kazım Karabekir Cad. Ali Kabakçı İşhanı
No: 85/2 İskitler / ANKARA
Telefon : 0 312 384 31 20 (pbx)
Faks : 0 312 384 31 19
www.oncubasimevi.com

Gazetemiz Basın İlkelerine Uymayı TAAHHÜT EDER.

Uluslararası Böbrek Vakıfları Federasyonu'nun (IFKF) "Böbrek Vakıfları ve Böbrek Vakıflarının Küresel Yönetimi" Konulu 15. Toplantısı

(3-6 Ekim 2014)

Yaklaşık 60 kişinin ve 23 vakfın katılımları ile gerçekleşmiştir.

Yeni konsey üyelerinin seçimi için yapılan genel kurul toplantısında Guillermo Garcia Garcia başkanlığında Charles Kernahan (sekreter), Maurice Laville, Tom Oostrom, Lazio Rosivall seçildiler.

Bilimsel Konular: Sağlık Çalışanları ve Hastalar için Ortak Oturum: Tema: Entegre Böbrek Bakımı, Dünya Çapında Kronik Böbrek Hastalığının Epidemiyolojisi, Tarama Programlarının Uygulanması, Kronik Böbrek Hastalarında Yaşam Kalitesine Genel Bakış, KBH'nin Önlenmesinde Beslenme ve Egzersizin Yeri, Gelişmiş Ülkelerdeki Böbrek Vakıflarının Rolü, Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Böbrek Vakıflarının Rolü, Bugünkü Durum ve Karşılaşılan Sorunlar, Çeşitli Problemleri Olan Popülasyonlarda KBY'nin Durumu, Gelişmekte Olan Ülkelerde Böbrek Transplantasyonları ile İlgili Olan Etnik Gözlemler, Gelişmekte Olan Ülkelerde Canlı Böbrek Nakilleri, Prof. Dr. Ayla San'ın oturum başkanlığında: Global Çerçevede Böbrek Vakıflarından Örnekler (Etyopya, Mısır). John Ball'ın Anlattığı Gelişmekte Olan Ülkelerde Düşük Fiyatlı Hemodiyaliz, Burkina Faso'daki Durum gibi önemli konulara yer verilmiştir.

Joel Kopple 2014 Ödülü'ne Fundación Renal del Nordeste Argentino başkanı Maria Biancchi layık görüldü.

Poster Ödülü Alanlar:

Dünya Böbrek Günü" Poster Ödülü Alanlar: Prof. Dr. Hany Hafez (Mısır Ulusal Böbrek Vakfı), Prof. Dr. Wan Tin Lee (Malezya Böbrek Vakfı), Prof. Dr. Ayla San (Anadolu Böbrek Vakfı).

IFKF Faaliyetleri" Poster Ödülü Alanlar: Maria Fernanda Arce Amare (AMEATIR, Meksika), Prof. Dr. Susumu Takahashi (IKEAJ, Japonya), Patricia Molina (Fundacion Padrino, Honduras).

En Yaratıcı" Poster Ödülleri: Ayşe Onat (Türk Böbrek Vakfı), Anne Wilson (Avustralya Böbrek Vakfı), Peter Storey (Kidney Research UK).

☞ 1. Sayfanın devamı...

26-29 Mart 2015'te Nefroloji Kış Okulu K.K.T.C.'nin Magosa şehrinde, 32. Ulusal Kongremiz ise 21-25 Ekim tarihleri arasında Antalya'da gerçekleştirilecektir.

6-7 Mart tarihlerinde İstanbul'da ERA-EDTA, Immunonephrology Working Group ve Young Nephrology Platform ile birlikte "Glomerulonephritis and Novel Biomarkers" başlıklı CME kursu düzenlenecektir. Bu kursun özellikle genç arkadaşlarımız için çok yararlı olacağını düşünüyor ve katılımlarını bekliyorum.

2015 yılının dünyamıza, ülkemize ve Türk Nefroloji ailesine sağlık, başarı ve mutluluk getirmesini diliyorum. Yeni yılınız kutlu olsun.

Sevgi ve saygılarımla.

Türk Nefroloji Derneği Başkanı
Prof. Dr. Turgay ARINSOY

☞ 1. Sayfanın devamı.....

Bu düşüncelerle 2014 yılında da ÇND tarafından birçok bilimsel toplantı düzenlenmiştir. Geçmiş yıllardan devam eden kurslara istek ve ilginin fazla olması nedeniyle 22 Mart 2014 ve 21 Haziran 2014 tarihlerinde Ankara'da Gazi ve Hacettepe Üniversiteleri'nin ev sahipliğinde "Kronik Böbrek Hastalıklı Çocukların İzlemi" ve "Vezikoüreteral Reflü ve İşeme Bozuklukları" başlıklı iki kurs düzenlenmiştir. Ayrıca ikinci kursun başında ÇND'nin 4. Yeterlik Sınavının ilk aşaması (teorik sınav) yapılmıştır. Bu sınava uzman ve yandal uzmanlık öğrencileri katılmıştır. Sınavın ikinci aşaması da 21-22 Şubat 2015 tarihlerinde Adana'da düzenlenecek olan "Kış Okulu'nda" gerçekleştirilecektir. Yine bu kursun sonunda yapılan sınavda birinci olan yan dal uzmanlık öğrencisi Dr. Neslihan Çiçek Deniz 29 Ekim-01 Kasım 2014 tarihlerinde Antalya'da yapılan 8. Ulusal ÇND Kongresi'nin konuğu olmakla ödüllendirilmiştir.

Bu yılki en büyük faaliyetimiz şüphesiz 29 Ekim coşkusuyla birlikte yaşadığımız 8. Ulusal ÇND Kongresi olmuştur. Yüksek bilimsel içeriği ve katılımcı sayısıyla Antalya'da gerçekleştirilen kongremizden yabancı konuklarımızın yanı sıra katılımcı meslektaşlarımız da güzel anılarla ayrılmışlardır.

Bunun dışında 16-19 Nisan 2014 tarihinde Antalya'da yapılan Pediyatrik Üroloji Derneği'nin (PEDURO) kongresine ÇND de katkı sağlamıştır. Ayrıca ülkemizin değişik illerinde (Ankara, İstanbul, İzmir, Aydın, Trabzon, Kayseri, Gaziantep) çalışan Çocuk Nefrologu meslektaşlarımız da kendi bölgelerinde yerel toplantılar düzenleyerek Çocuk Nefrolojisi alanındaki gelişmeleri meslektaşlarıyla paylaşmışlardır. Bunlardan ikisi de Trabzon ve Kayseri'de yapılan aHÜS toplantıları olup, bölgelerindeki hekimlerin yüksek katılımıyla gerçekleşmiştir.

Çocuk Nefrologları'nın başarıları uluslararası bilim dünyasında da artan bir ivmeyle devam etmiştir. Eylül 2014'te Porto'da yapılan ESPN Kongresi'nde Kocaeli Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesi Çocuk Nefroloji Üniteleri'nin çalışmaları "en iyi 10 çalışma" içinde yer almıştır. Yine aynı kongrede Prof. Dr. Ali DÜZOVA, ESPN konsül üyeliğine seçilmiştir. Bu vesileyle arkadaşlarımızı Türk Çocuk Nefrolojsine yaptıkları değerli katkılarından dolayı tekrar kutlamak isterim.

Bütün bunların sonucu olarak ESPN 2018 Kongresi ikinci kez, IPNA 2015 Kongresi de ilk kez Türkiye'ye verilmiştir.

Özetle, başarılı bir yılın ardından umutla girdiğimiz 2015 yılının da tüm Nefroloji Ailesi, ülkemiz ve dünyamız için huzurlu, başarılı, mutlu, barış içinde geçmesini diler saygılarımı sunarım.

Çocuk Nefroloji Der. Yönetim Kurulu Başk.
Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL

4 DİYALİZAT SODYUMU, POTASYUMU VE BİKARBONATI

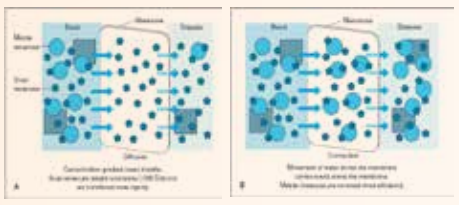
TÜRK NEFROLOJİ DERNEĞİ
TURKISH SOCIETY OF NEPHROLOGY

Diyalizat Sodyumu, Potasyumu ve Bikarbonatı

Dr. Fatih Kırcelli

Günümüzde diyalizat nispeten yok sayılan bir konu haline gelmiş gibi gözükmektedir. Kanımca çoğu merkez standard tedavi protokolünü benimsemektedir. Oysa diyalizat içeriği itibari ile hasta sonlanımlarında çok önemli role sahiptir…

Diyalizat küçük, orta ve büyük moleküllerin uzaklaştırmasında ana rol oynamaktadır



Slides from Dr.Tamaddondar's presentation (from Hormozgan University of Medical Science)

HD ve HDF'de Diyalizat

Hemodiyaliz → **Hemodiafiltrasyon**

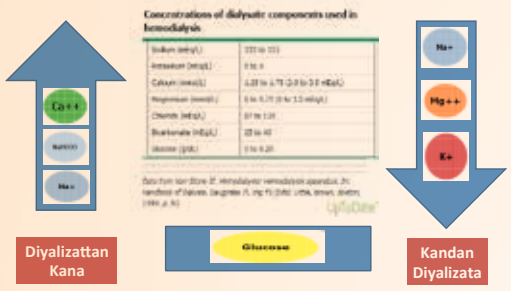
Şebeke Suyu → Diyaliz için su → Standard Diyalizat → Ultrapür Diyalizat → Steril, Non-pirojenik Replasman Sıvısı

Pretreatment +RO | Konsantratlarla Karışım | Ultrafiltrasyon | Ultrafiltrasyon

Mikrobiyolojik Kalite

- CFU/ml	<10²	<10²	<10¹	SAL≥6
- EU/ml	<0.25	<0.50	<0.03	<0.03
Diyalizdeki Uygulama	Tüm sıvılar için temel	Sentetik membranlar +low-flux HD için diyaliz sıvısı	HD ve HDF için diyaliz sıvısı	HDF+HF için infüzyon sıvısı

Diyalizat İçeriği



Sodyum — **Sodyum (Moleküler Ağırlık=23)** — **Natrium**

- En sık kullanılan diyalizat sodyum konsantrasyonu 135-145 mmol/L
- Plazma sodyumunun ana düzenleyicisi oral sodyum alımı ve diyaliz esnasında uzaklaştırılan sodyum miktarı.
- Diyaliz esnasında uzaklaştırılan sodyum için gradient (Diyalizat-Plazma) önemli!
- Hemodiyalizde sodyum ve suyu asıl uzaklaştıran UF, difüzyon değil.
  - Her 1 litre UF ile serum sodyumuna eşdeğer oranda sodyum uzaklaştırılır. (örn 140 mmol)

Kalibrasyona dikkat!

Makinede iyonik konduktivite ile diyalizat Na 140 mmol/L görünen 71 diyaliz makinesinden diyalizat numunesi alınıp ölçülüyor.

71 makinenin 32'sinde diyalizatta Na >144 mmol/L (%35.7) !

Makinede konduktivite ölçen elektrotlarda maltoksisyon (?)

Rekalibrasyon sonrası tümü ± 2 mmol içinde

Sonuçta interdiyalitik kilo almında azalma (2.4 ± 1.1'den 2.1 ± 0.9 kg'a, p=0.01), sistolik kan basıncında düşüş (144 ± 23'den 140 ± 23 mmHg'ya, p=0.07), antihipertansif ilaçta azalma (1.9 ± 1.6'dan 1.7 ± 1.5'a, p<0.05)

Diyaliz makinesi kalibrasyonu düzenli ve özenli yapılmalı

Bowman C et al. ASN 2006, JASN 2006, 2008

---

1 litre UF ile 8 gram tuz atılabilir!

Plazmaya eşdeğer oranda sodyum uzaklaştırılır

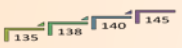
Hastadan sodyum uzaklaştırması, herhangi bir konsantrasyon değişikliği olmadığı varsayılarak

[5] ADVANCED RENAL EDUCATIONAL PROGRAM

Sodyum uzaklaştırmasında dominant yol Konveksiyon!

- Plazmadaki sodyumun bir kısmı anyonlara bağlı olduğu için, difüze olamaz. Diyalizata kayıp için >4 mmol/L'lik bir gradiente ihtiyaç vardır.
  - Albumin gibi negatif yüklü plazma proteinleri pNa'un plazma'da kalmasını sağlar (Gibbs–Donnan effect) (difüze olabilecek sodyumu %4-5 azaltır)
  - Plazmanın %93'ü gerçek anlamda sudur, dolayısı ile gerçek değer, ölçülen değerin aslında 0.6-0.7 g/dL düşüktür.
- Konvansiyonel HD'de sodyum uzaklaştırmasının >80%'i konvektif, %20'si difüziftir.
- Günümüzde halen yüksek sodyum içeren diyalizat daha çok kullanılmakta!

Diyalizat sodyum kaç olmalı?

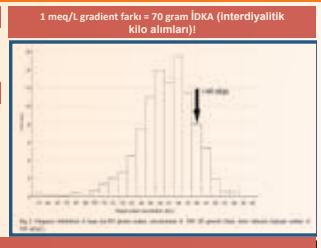


Sodyum Profilleme

ADVANCED RENAL EDUCATION PROGRAM, SDT

Sodyum profilleme avantaj sağlıyor gözükse de, plazma sodyumunda ve osmolalitede yükselmeye yol açıp, su içmeyi uyarır. Ayrıca vücut için fazla olan sodyum vücutta birikir

1 meq/L gradient farkı = 70 gram İDKA (interdiyalitik kilo alımları)!



Sodyum üzerine yeni gelişmeler

Magnetic resonance–determined sodium removal from tissue stores in hemodialysis patients

Sodyum deri ve kasta birikir!

STOP

Yüksek diyalizat!

STOP

Implications of current trends toward prescribing high dialysate sodium in HD

Figure 1. Implications of current trends toward prescribing high dialysate sodium in hemodialysis.

Yüksek sodyum içeren diyalizat hipertansiyon ve dolayısı ile kardiyovasküler hastalık ve ölüm demektir

Santos SFF CJASN 2008

Intradiyalitik Hipotansiyon ve Sodyum

- Intradiyalitik hipotansiyon için diyalizat yerine UF hızını azaltmak daha uygun gözükmekte
  - Diyaliz süresini uzatma
  - İnterdiyalitik kilo almını azatmalı (diyette tuz kısıtlama, diyalizat sodyum düzeyini azaltmak, diyabet kontrolü)

Düşük diyalizat Sodyumun Etkileri

Author	Intervention	IDWG	BP control	ID BP drop
Cybulsky 1985	133,144	improved	improved	worsened
Song 2002	138,140,147	improved	improved	worsened
De Paula 2004	138, adjusted	improved	improved	improved
Oliver 2004	132, 137	improved	na	na
Thein 2007	138, 141	no change	improved	na

Daha düşük diyalizat sodyum ile daha iyi kan basıncı ve IDKA kontrolü

İntradiyalitik tuz alımının önemi

Am J Nephrol 2013;38:413–419
DOI: 10.1159/000355074

Role of Dialysis Sodium Gradient on Intradiyalytic Hypertension: An Observational Study

Operative Unit of Nephrology, AO Spedali Civili di Brescia, and University of Brescia, Brescia, Italy

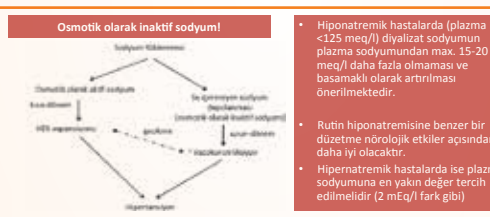
0.0001). *Conclusions:* This study shows that the intradialytic ΔSBP is independently and strongly associated with the dialytic NaG. The more positive the NaG (net intradialytic Na gain), the more positive the ΔSBP and IDHyper. © 2013 S. Karger AG, Basel

HD hastalarında fiks sodyum düzeyi gözönüne alınırsa fazla sodyum nereye gidiyor?

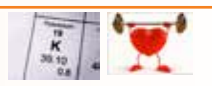
Sodium setpoint and gradient in bicarbonate hemodialysis

İnterdiyalitik kilo alımı ve kan basıncı neler oluyor?

Osmotik olarak inaktif sodyum!



- Hiponatremik hastalarda (plazma Na <125 meq/l) diyalizat sodyumun plazma sodyumundan max. 15-20 meq/l daha fazla olmaması ve basamaklı olarak artırılması önerilmektedir.
- Rutin hiponatremisine benzer bir düzetme nörolojik etkiler açısından daha iyi olacaktır.
- Hipernatremik hastalarda ise plazma sodyumuna en yakın değer tercih edilmelidir (2 mEq/l fark gibi)



Potasyum

Kardiyak arrest olan hastaların %17.1'i 0-1 mmol diyalizat K ile diyaliz oluyor (vs %8.8)

- Diyetle günlük alım 60-80 mEq; sağlıklı kişide %90'ı böbrekler, %10'u feçesle atılıyor; ekstrasellülerde konsantrasyon 3.5-5.0, intrasellülerde 140 mEq/L
- Kalbin elektriksel aktivitesi ekstrasellüler – intrasellüler potasyum konsantrasyonu oranıyla ilişkili
- Asidoz, insülin eksikliği, beta-bloker kullanımı hücre dışı potasyumu yükseltir; ayrıca yoğun hücre yıkımı durumlarında da potasyum yükselir (rabdomiyoliz, hemoliz)
- Son dönem böbrek hastalığında feçesle atılım %30'a çıksa da, diyette kısıtlama ve diyalizle uzaklaştırılma gerekir

---

Potasyum

- Serum K^+ düzeyleri:
  - Diyetle K^+ alımı,
  - Diyalizat K^+ düzeyi,
  - KoA,
  - Diyaliz süresi
  - Diyaliz sıklığı
  - Dışkı ile atılım belirler.
- Serum K^+ düzeyi tüm vücut K^+ içeriğinin doğru belirleyicisi değildir.
- K^+ uzaklaştırmasında prediyaliz konsantrasyonu önemlidir.

Hiperpotasemide Yaklaşım

- Altta yatan başka bir sebep varsa düzelt:
  - Diyette K kısıtlaması
  - ACE inh. Kesilmesi (aldesteron GİS sekresyonunu artırır)
  - Asidoz varsa tedavisi
- Glikozsuz veya düşük glukoz içeren (100 mg/dl) glikozlu diyalizat kullan
- Kayexalate (Politiren sülfonat)
- Düşük potasyumlu diyalizat (0-1 mmol/l) gerekmedikçe kullanılma

Temel sorun:

Haftada 3 gün 4 saat diyaliz!

Nasıl karar veriyoruz? 7 Kuralı

Serum Potasyumu + Diyalizat Potasyum İçeriği = 7

Diğer Seçenekler:

- Doktor kararı
- Standard diyalizat K uygulaması

- Bleyer AJ 2006 Kidney Int → serum K<4 mmol, Diyalizat K=2 mmol ile yüksek mortalite
- Kovesdy 2007 CJASN →Serum K>5 ise yüksek diyalizat K ile yüksek mortalite
- Pun et al 2011 Kidney Int → diyalizat K<2 mmol ile yüksek mortalite
- Jadoul 2012 CJASN (DOPPS)→ diyalizat K<3 mmol ile yüksek mortalite

Diyalizat K 3 mmol dediğimizde HD popülasyonunun çoğunu içine dahil ediyoruz!

HEDEF
*Pre-diyaliz bikarbonat düzeyini normal sınırlar içinde tutmak
*Post-diyaliz alkaloz oluşturmamak

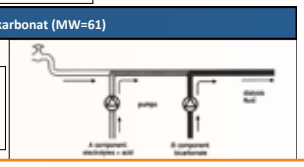
Diyalizat bikarbonat ve mortalite ilişkisi

Bikarbonat (Moleküler Ağırlık 61)

- Asetat konsantrasyonu total bikarbonat hesaplarken mutlaka dikkate alınmalı
- Diyalizattan hastaya bikarbonat geçişi transmembran gradient ve diyalizerin bikarbonat transfer kapasitesi ile belirlenir.
- Genelde hastaya göre değil de fiks rakam şeklinde uygulama
- Yüksek bikarbonat düzeyleri asidozu düzeltme yanında, nütrisyonel parametrelerde iyileşme, azalmış hemoinsitabilite, uzamış QT bulgusunda azalma ile ilişlendirilmiş.
- Yakın dönemdeki bulgular alkalozun tahmin edildiğinden daha zararlı olabileceğini göstermektedir.

Bikarbonat (MW=61)

- En sık tercih edilen diyalizat bikarbonatı 32–39 mmol/L
- En yaygın proporsiyonlama: 1:1.225:32.775, 1:1.83:34, 1:1.72:42.28 (i.e.asid:baz: su).



Association of Dialysate Bicarbonate Concentration With Mortality in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS)

Conclusions—High dialysate bicarbonate, especially prolonged exposure, may contribute to adverse outcomes, likely through development of post-dialysis metabolic alkalosis. Additional studies are warranted to identify the optimal dialysate bicarbonate concentration.

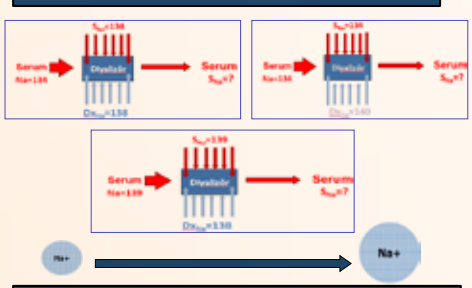
Diyalizat bikarbonatında her 4 mEq'lik artış
%8 mortalite artışı ile ilişkili
İntradiyalitik hipotansiyonda %12 artış

Alkalosis enfeksiyona yanıtı bozar!

Neden yüksek bikarbonatlı diyaliz ile fazla ölüm gerçekleşiyor?

- Alkaloz hızla potasyumu hücreiçine geçişini artırır, dolayısı ile aritmi indüksiyonu?
- Serum potasyum ve kalsiyumundaki ani düşüşler uzamış QT üzerinden de aritmojenik etkiyi artırıyor?
- Artmış nöromüsküler eksitabilite, azalmış serebral kan akımı, respiratuvar supresyon?
- Alkaloz ilişkili vazodilatasyon?
- Vasküler kalsifikasyon?

Sodyum



Alkalozun etkisi?

- Alkaloz K^+'un serumdan hücre içine geçişini indükler, asidoz ise hücrelerden seruma K^+ çıkışını sağlar.
- Diyaliz esnasında seruma bikarbonat geçişi hücresel K^+ alımını artırır ve dolayısı ile K^+ uzaklaştırmasını azaltır (özellikle asidoz durumunda daha belirgin)
- Diğer faktörler: dGlu düzeyi, hipertonik solüsyonlar, beta-adrenerjik ilaçlar/blokörler, cerrahi

DİYALİZAT CA, MG VE GLUKOZU

DİYALİZAT Ca, Mg ve Glukozu

Prof. Dr. N. Yılmaz SELÇUK
N.E.Ü.Meram Tıp Fak.
İç Hastalıkları, Nefroloji B.D

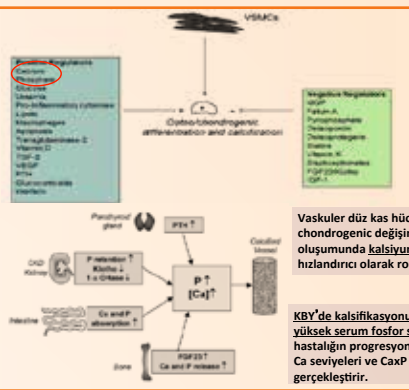
Diyalizat Kalsiyumu

Should Dialysate Calcium be Individualized?

Diyaliz sırasında serum Ca seviyeleri pek çok faktöre bağlı olarak değişir.
- PTH,
- pH,
- Fosfor düzeyleri,
- Sitokin,
- Protein seviye değişiklikleri,
- Ekstraselluler volüm değişiklikleri

Hemodiyaliz Hastasında Serum Ca Düzeylerini Etkileyen Faktörler

- Ca içerikli fosfor bağlayıcılar
- Ca içerikli ilaçlar
- Ca içerikli dietle beslenme
- D vitamini kullanımı
- Kan pH düzeyleri
- Diyalizat Ca düzeyleri
- PTH seviyeleri
- Kan protein düzeyleri
- Kan volümü



Vaskuler düz kas hücrelerinde osteo/chondrogenic değişim ve kalsifikasyon oluşumunda kalsiyum ve fosfor hızlandırıcı olarak rol oynar.

KBY'de kalsifikasyonun başlamasını yüksek serum fosfor seviyeleri sağlarken, hastalığın progresyonunu yüksek serum Ca seviyeleri ve CaxP çarpımı gerçekleştirir.

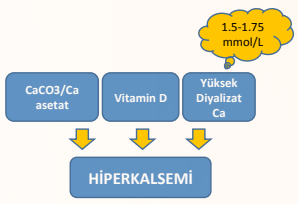
Low calcium dialysate combined with $CaCO_3$ in hyperphosphatemia in hemodialysis patients

Sonuç olarak, oral CaCO3 ile birlikte 1.25mmol/L Ca içerikli diyalizat kullanılması serum fosfor düzeyini etkili bir şekilde azaltmıştır.

Düşük Ca içerikli diyalizatın uzun süreli kullanımı ile
1- Paratiroid hücre proliferasyonu ve
2- PTH'da devamlı artış meydana gelir.

Ca temelli P bağlayıcı ve vitamin D kullananlarda,

Düşük Ca'lu(1.25mmol/L) diyalizat kullanılması, hiperkalsemiyi önler.



Renal bone disease

Diyalizat Ca'u PTH ile ters ilişkilidir,
Yüksek Ca'lu diyalizat PTH'yı suprese eder,
Düşük Ca'lu diy...

Dializat Ca^{+2} 1.25 mmol/L → Sekonder PTH ↓↓↓ ← Ca^{+2} içermeyen fosfor bağlayıcılar

Renal bone disease

Adinamik kemik hastalığında,
diyalizat Ca'u 1.75mmol/L' den düşürülmelidir.

Bu değişim Ca x P azalma ve PTH'da artış sağlar.

Günümüzde hemodiyaliz hastalarının büyük bir çoğunluğunda 1.5 mmol/L Ca^{+2} içerikli diyalizat kullanılmaktadır.

Ritm Bozuklukları ve Ani Ölüm

Ani kardiak arrest son dönem böbrek yetmezliği hastalarının sık ölüm sebebidir.

Pek çok faktör içinde düşük Ca(1.25mmol/L) veya K(<2mEq/L) içerikli diyalizat kullanılan hastalarda ani kardiak arrest sık görüldüğü bildirilmektedir.

TND 2013 Kayıtlarına göre HD yapılan hastalarda kardiyovaskuler nedenlerle ölenlerin %15.6'sında etyoloji, Ani ölüm olarak rapor edilmiştir.

Dialysate Calcium Concentration and the Risk of Sudden Cardiac Arrest in Hemodialysis Patients

2002-2005 arası 43.200 hemodiyaliz hastası incelendi. 510 hastada ani kardiak arrest gelişti. Kardiak arrest gelişen hastalarda serum Ca, diyalizat Ca, QT uzatan ilaçların kullanılıp kullanılmaması araştırıldı.

Diyalizat Ca'u <2.5mEq/L olduğunda, ani kardiak arrest riskinin yükseldiği, QT'yi uzatan ilaçların kullanımı ile önemli riskin olmadığı belirlendi.

Sonuç: Düşük Ca dializatı kullanımı ile oluşan büyük (serum-diyalizat) Ca farkı, ani kardiak arrest riskinde artışa yol açar.

Hemodiyaliz hastalarında kalsiyum destekleri hiperkalsemi meydana getirebilirir. Hiperkalsemi, kompleks supraventriküler aritmi, ventriküler aritmi ve kardiak arrest riskinde artışa yol açar.
Dietle Ca ve 1000mg elementel Ca alımı ile birlikte 1.5 mmol/L 'lik diyalizat Ca, KBY hastalarında uygundur.

Kardiak Output ve Diyalizat Ca

Yüksek Ca içerikli diyalizat, kardiak output'da artış meydana getirir.

Kan Basıncı ve Diyalizat Ca

Hemodynamic stability on dialysis

Düşük Ca içerikli diyalizat diyalizde hipotansiyona yol açabilir.

Diyalizat Ca'u 1.75mmol/L ile HD yapılanlarda diyalizde hipotansiyon olmaksızın hemodinamik olarak daha stabl dializ gerçekleşir.

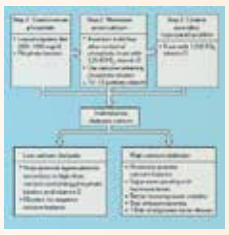
Antihypertensive Effect of Low Calcium Dialysis

Diğer çalışmalarda da özellikle kronik böbrek yetmezliğinde yüksek serum Ca ile sistemik hipertansiyon arasında ilişki olduğu tesbit edilmiştir.

Ca ve hipertansiyon ilişki mekanizmaları,
İyonize Ca'un direkt etkisi ile myokard ve vaskuler düz kas kasılma kapasitesinin artması,
Kalsiyum yükünden dolayı RAAS ve katekolamin salınımında artış olması olarak ileri sürülmüştür.

Diyalizat Ca Düzeyleri Bireyselleştirilebilir mi ?

Dialysate Composition in Hemodialysis and Peritoneal Dialysis



Serum P Kontrol et: Diet, P bağlayıcı → Serum Ca Normalleştir: Calcitriol, Ca'lu P bağl., Dietle Ca → Sekonder PTH kontrol et: Calcitriol

Bireyselleştirilmiş Dializat kalsiyumu

- Düşük Ca Dializat: Ca'lu fosfor bağlayıcı ve VitD kull. hiperkalsemiyi önler. Negatif Ca dengesini kontrol et.
- Yüksek Ca Dializat: Pozitif Ca dengesi sağlar, PTH supresyonu, Daha iyi hemodinamik stabilite, Hiperkalsemi riski, Adinamik kemik hast. riski

Düşük Ca(1.25-1.5mmol/L) içerikli diyalizat kullanımının

Avantajları
- Hiperkalsemi riskini azaltır
- Vitamin D ve Ca içerikli fosfat bağlayıcıların daha yüksek dozlarda kullanımına izin verir
- Adinamik kemik hastalığında yararlıdır

Dezavantajları
- PTH uyarılır ve negatif Ca dengesi vardır
- İntradialitik hipotansiyonda artış olur

Yüksek Ca içerikli(1.5-1.75mmol/L) diyalizat kullanımının,

Avantajları
- Hemodinamik stabiliteyi iyileştirir,
- PTH'yı suprese eder,
- Nokturnal HD'de kemik koruması için yararlıdır.

Dezavantajları
- Hiperkalsemi riski yüksektir,
- Vitamin D ve Ca içerikli fosfor bağlayıcı kullanımını kısıtlar,
- Vaskuler kalsifikasyon riski vardır.

European Best Practice Guidelines on Haemodialysis (Part 2)

Guideline 3.2 Dialysate composition

Hemodiyalizde Avrupa Best Practice Guideline'lar

Guideline 3.2.3 Dializat kalsiyumu
Dializ sırasında sık hipotansiyon atakları olan hastalarda diyalizat Ca konsantrasyonu 1.50mmol/L olmalıdır.

Dünya'da kullanılan hemodiyalizat Ca düzeyleri

Hemodiyalizat Ca düzeyleri

K/DOQI guideline	1.25 mmol/L
KDIGO guideline	1.25-1.50mmol/L
Japonya'da	1.50 mmol/L
Avustralya'da	1.50 mmol/L
EBPG	1.50 mmol/L
DOPPS	1.45 mmol/L

Worldwide practice

Düşük Ca içerikli diyalizat daha belirgin olarak Birleşik Devletlerde kullanılır.

Şimdiye kadar ki çalışmalara rağmen,
- *Dünya çapındaki tavsiyeler çoğunlukla görüş (opinion)temellidir;
- *Mortalite ve morbidite bilgisi yoktur;
- *Hangi diyalizat Ca'nun en uygun ve en etkili olduğu sorusuna cevap yoktur.

Hemodiyalizde Diyalizat Mg'nun Önemi Nedir ?

Hemodializ hastalarında Mg'un renal atılımı çok düşüktür; bu hastalarda,
Mg dengesi iki ana faktöre dayanır;
1- oral Mg alımı / gastrointestinal emilimi ve
2- dializat Mg konsantrasyonu

Clinical implications of disordered magnesium homeostasis in chronic renal failure and dialysis.

Dializ hastalarında Mg dengesini devam ettirmede dializat içindeki Mg kritik rol oynar.

Dializ hastalarında Mg yararlı veya zararlı olabilir.

Diyaliz Hastalarında Hipermagneseminin Etkileri

Clinical implications of disordered magnesium homeostasis in chronic renal failure and dialysis.

Yükselmiş Mg'un muhtemel zararlı etkileri,
- Sinir iletisinde değişiklik,
- Kaşıntı artışı,
- Kemik metabolizmasında ve paratiroid gland fonksiyonunda değişiklikler (mineralizasyon defektleri, osteomalazik renal osteodistrofiye katkı, adinamik kemik hastalığı)

Magnesium - its role in CKD

Nefrologia 2013;33(3):383-99

KBY hastalarında orta derecede hipermagneseminin, vaskuler kalsifikasyon ve mortalite oranları üzerinde yararlı etkileri görülür.

Yüksek Mg seviyelerinin PTH düzeylerini düşürdüğü ve kemik üzerinde etkileri tartışılmaktadır.

Hipomagneseminin etkileri

Clinical implications of disordered magnesium homeostasis in chronic renal failure and dialysis.

Düşük Mg seviyelerinin zararlı etkileri,
- Myokard kontraktilitesinde bozulma,
- İntradialitik hemodinamik bozulma,
- Hipotansiyon.

Düşük Mg seviyelerinin,
- Karotid intima-media kalınlaşmasına,
- Aterosklerotik vaskuler hastalığa ve
- Vaskuler olayların oluşmasına katkıda bulunduğu ileri sürülmektedir.

Magnesium - its role in CKD

Nefrologia 2013;33(3):383-99

Düşük Mg seviyeleri,
- kemik kitlesinde azalma,
- osteoporoz,
- vaskuler kalsifikasyonla birliktedir.

Hemodiyalizat Mg seviyeleri ne olmalı ?

Diyalizat Mg'u 1.5mEq/L olarak kullanılırsa hafif hipermagnesemi beklenir;

Diyalizat Mg'u 1.0mEq/L olarak kullanılırsa ya normal plazma Mg'u yada hafif hipermagnesemi meydana gelir.

Son yıllarda dializat Mg, ABD'de 1.5mEq/L'nin altına düşürülmüştür(0.75-1.0mEq/L).

Düşük dializat kullanım nedenleri

Hipermagnesemiyle ortaya çıkan,
1- Renal osteodistrofinin kötüleşmesi
2- Sinir iletisinde kötüleşme
3- Kaşıntının iyileşmesini sağlamasıdır.

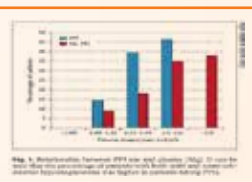
1- Ucuz fosfat bağlayıcı olarak hastalığında magnezyumun kullanımı

2- Adinamik kemik yüksek Mg'un muhtemel rolü

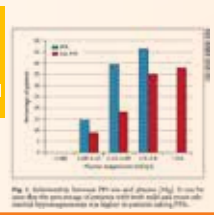
daha düşük dializat Mg kullanımına yol açmıştır.

Magnezyum seviyeleri PPI kullananlarda değişiyor mu?

Plazma Mg düzeyleri, PPI kullanan hastalarda kullanmayanlara göre daha düşüktür.



Yaş, diabet, dializ süresi, plazma albumin, Kt/V, nPCR ve diüretik kullanımı bakımından düzeltme yapıldığında PPI kullanımının hipomagnesemi ile önemli ilişkisinin olduğu belirlendi. PPI kullanan hastalarda hipomagnesemi riski 4 kat artmaktadır.



Plazma Mg düzeyleri, PPI kullanan hastalarda kullanmayanlara göre daha düşüktür.

Avrupa Eniyi Pratik Uygulamalar Klavuzu
Guideline 3.2.4a
Sık intradialitik hipotansiyon atakları olan hastalarda düşük magnesium(0.25mmol/L) dializat kullanımından kaçınılmalı.

Hemodiyalizde diyalizat glukozu neden önemli?

Hemodiyalizde plasma glukoz ve insulin seviyeleri düşer;
Kötü glisemi kontrollü hastalarda HD'den sonra hiperglisemi görülür;
İnsulin tedavisi alan diabetik HD hastalarında iyi glisemik kontrol sağlamak için HD işlemi sonrası ilave insulin injeksiyonu gerektiği bildirilmiştir.
İyi glisemik kontrol için HD yapılan gün diyaliz yapılmayan günlerden daha fazla insulin yapılması gerekecektir.

Hemodiyalizde Avrupa Eniyi Pratik Uygulamalar: Diabetiklerde glukozsuz diyalizattan kaçınılmalıdır.

Hemodiyalizde diyalizat glukozu düzeyi ne olmalı ?

Bu çalışmada, diabetli hemodiyaliz hastalarında, glukozlu diyalizat (100 mg/dL) kullanımının glukozsuz diyalizata göre, akut hipoglisemi ve hiperglisemiyi önlemede önemli rol oynadığı sonucuna varıldı.

6

INTERVENTIONS TO REDUCE PROGRESSION OF CKD

Interventions to reduce progression of CKD – what is the evidence?

Prof. Dr. John Feehally

Prof. Dr. Kamil Serdengeçti-
Prof. Dr. Meltem Pekpak

Interventions to reduce progression of CKD – what is the evidence?

CHALLENGES

- Understanding what we know.... ***NOT*** ....what we think we know
- Disappointing that we are still debating long-established therapies
- Disappointing that mechanistic studies have been slow to yield new targeted therapy
- Designing high quality trials

Interventions to reduce progression of CKD – what is the evidence?

CHALLENGES IN DESIGNING CLINICAL TRIALS

- Definitive end-points (e.g. preventing ESRD) need long trials
- Acceptable surrogate end-points
- Identify those at low risk of progression

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories: KDIGO 2012

GFR categories (ml/min/1.73 m²) Description and range			Persistent albuminuria categories Description and range: A1 Normal to mildly increased (<30 mg/g, <3 mg/mmol)	A2 Moderately increased (30-300 mg/g, 3-30 mg/mmol)	A3 Severely increased (>300 mg/g, >30 mg/mmol)
G1	Normal or high	≥90			
G2	Mildly decreased	60-89			
G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
G4	Severely decreased	15-29			
G5	Kidney failure	<15			

Interventions to reduce progression of CKD – what is the evidence?

CHALLENGES IN DESIGNING CLINICAL TRIALS

- Definitive end-points (e.g. preventing ESRD) need long trials
- Acceptable surrogate end-points
- Identify those at low risk of progression
- Trials versus 'real life'
  - office, home, or ambulatory BP monitoring?
  - albuminuria or proteinuria?
  - spot or timed urine collections?

Interventions to reduce progression of CKD – what is the evidence?

Quality of Evidence	
GOOD	BP control RAS blockade
MODERATE	Uric acid lowering Alkali Physical exercise Dietary protein restriction Smoking cessation Salt restriction
INSUFFICIENT	Anemia correction Statins Weight loss High fluid intake
Evidence of HARM	Bardoxolone

Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH EVIDENCE OF HARM

BARDOXOLONE
An oral anti-oxidant inflammation modulator
NrF2 activator

BEAM
Phase 2, double-blind RCT

Type 2 diabetes n = 227
Stage 3b-4 CKD

eGFR increased up to 52 weeks

Minor adverse effects

Pergola PE *et al.* NEJM 2011;365:327

BEACON
Double blind RCT

Type 2 diabetes n=2185
Stage 4 CKD

Study terminated at 9 months
Excess mortality
Excess hospitalisation for heart failure

de Zeeuw D *et al.* NEJM 2013;369:2492

Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH INSUFFICIENT EVIDENCE OF BENEFIT

Correction of anaemia

Statins

Weight loss

High fluid intake

Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH INSUFFICIENT EVIDENCE OF BENEFIT

WEIGHT LOSS

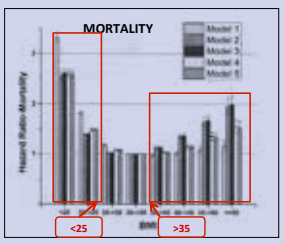
Morbid obesity & segmental sclerosis

Moderate obesity with CKD: weight loss reduces proteinuria

What is the ideal body weight ?

Association of BMI with Outcomes in CKD

453,596 US veterans - eGFR < 60, mean age 73yrs, 87% White



Lu JL et al. JASN 2014; 25: 2088

Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH INSUFFICIENT EVIDENCE OF BENEFIT

What is the ideal body weight in CKD ?

453,596 US veterans, eGFR < 60 - mean age 73 yrs - 87% White

U-shaped curve

Worst renal outcomes: BMI < 25 & BMI > 35

Best outcomes: BMI 30-35

Lu JL et al. JASN 2014 Epub Mar 20

Is there a right amount of fluid to drink if you have CKD ?

Drinking eight glasses of water each day (~ 2.5L) – in the USA '8 by 8' is widely believed to improve kidney health

Three cross-sectional epidemiological studies

USA - NHANES
Total water intake

Prevalence of CKD significantly higher among those with lowest (< 2 litres/day) *versus* highest (> 4.3 litres/day)

Sontrop JM et al. Am J Nephrol 2013;37:434

AUSTRALIA
Nutrition questionnaires

Highest quintile of fluid intake (3.2 L/day) - significantly lower risk of CKD
Strippoli GF *et al.* Nephrology 2011;16:326.

CANADA
Urine volume

Urine volume ≥3 L/d ... significantly less likely to have rapid GFR decline .... compared to 1 to 1.9 L/d

Clark WF *et al.* CJASN 2011; 6 :2634

Is there a right amount of fluid to drink if you have CKD ?

BUT
One longitudinal study

AUSTRALIA
Prospective, population-based cohort study n = 3858

Median follow up 13 years

Daily fluid intake **not** associated with all-cause or cardiovascular mortality.

Rate of eGFR reduction **not** associated with fluid intake

Palmer SC *et al.* NDT 2014 Jan 6. [Epub ahead of print]

Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH MODERATE EVIDENCE

Widely-used interventions

Often have other potential benefits - e.g. reducing CV risk

But do they delay progression?

Uric acid reduction

Alkali therapy

Physical exercise

Dietary protein restriction

Smoking cessation

Dietary salt restriction

Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH MODERATE EVIDENCE

Uric acid reduction
Rationale
uric acid is proinflammatory and vasculotoxic
allopurinol is antinflammatory and cardioprotective

But does reducing uric acid delay progression ?

Primary gout n = 59

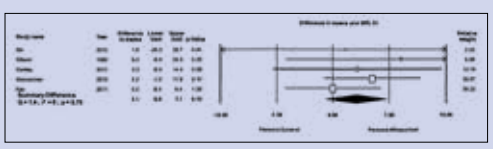
Colchicine ± Allopurinol 2 years

Allopurinol delayed progression

Gibson T et al. Ann Rheum Dis 1982; 41: 59

Effect of Uric Acid lowering therapy on renal outcomes

Effect of allopurinol on change in GFR from baseline



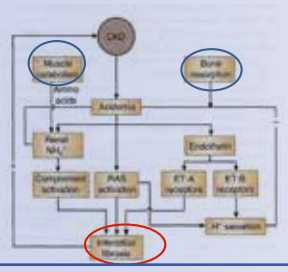
"…. adequately powered randomised trials are need ……."

Bose B et al. NDT 2014; 29: 406

Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH MODERATE EVIDENCE

RATIONALE for ALKALI THERAPY



Interventions to reduce progression

INTERVENTIONS WITH MODERATE EVIDENCE

ALKALI THERAPY

Author	Country	n	Inclusion	Intervention	Outcome
De Brito-Ashurst 2009	UK	134	CKD4 HCO_3 16-20 mmol/l	$NaHCO_3$ mean 1.82 +0.8 g/d	Reduced ESRD Delayed eGFR decline
Phisitkul 2010	USA	59	eGFR 20-60 HCO_3 >22 mmol/l	Na citrate equivalent to 1 mmol/kg/d $NaHCO_3$	Delayed eGFR decline
Goraya 2012	USA	76	CKD4 HCO_3 <22 mmol/l	$NaHCO_3$ 1 mmol/kg/d	eGFR decline = comparator (fruit & veg diet)
Mahajan 2010	USA	120	CKD2 HCO_3 >24.5 mmol/l	$NaHCO_3$ 0.5 mmol/kg/d	Delayed eGFR decline

WHAT IS THE EVIDENCE?

Interventions to reduce progression
INTERVENTIONS WITH MODERATE EVIDENCE

ALKALI THERAPY - meta-analysis

4 long term studies – follow up 1-5 yr , n = 295

INCREASED	REDUCED	NOT CHANGED
Serum bicarbonate	Fall in GFR Serum potassium Serum chloride	Systolic BP

Susantitaphong P *et al*. Am J Nephrol 2012; 35: 540

Interventions to reduce progression
INTERVENTIONS WITH MODERATE EVIDENCE

ALKALI THERAPY

Current guidelines recommend sodium bicarbonate when serum HCO_3 <22 mmol/l

3 RCTs recruiting

USA: CKD 3b-4, age > 18 yrs - normal and low serum HCO_3

USA: Diabetes CKD2-4, age > 18 yrs - normal serum HCO_3

UK : CKD4-5, age > 65yrs, low serum HCO_3

Physical exercise and CKD progression

Aerobic exercise in CKD
Reduces systemic inflammation
Improves BP control
Improves exercise capacity
Improves quality of life

Resistance exercise in CKD
Increases muscle mass

Three RCTS of aerobic exercise in CKD have *not* shown alterations in rate of progression

.... *but* were not designed to test this

Physical exercise and CKD progression

Community-based cohort study
Greater physical activity exercise associated with lower rates of decline of kidney function
Robinson-Cohen C *et al*. Arch Int Med 2009; 169:2016

Longtitudinal cohort study
n = 256 CKD stages 3 & 4
Validated questionnaire - 3.7 yrs follow up

>150 min activity per week	Each 60 min increment in exercise
= slowest GFR decline	0.5% slower GFR decline per yr

Robinson-Cohen C *et al*. CJASN 2014; 25: 390

Large RCTs with hard renal endpoints are now justified

Interventions to reduce progression
INTERVENTIONS WITH GOOD EVIDENCE

BLOOD PRESSURE CONTROL

RAS BLOCKADE

BP TREATMENT RECOMMENDATIONS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE

EVIDENCE

Trials with hard renal endpoints

Trials with surrogate renal endpoints

Subgroup analysis of trials with a primary cardiovascular focus

Observational association studies

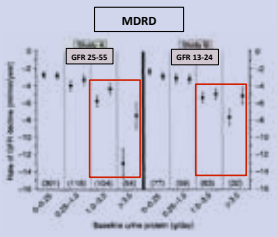
BP TREATMENT RECOMMENDATIONS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE

There are two RCTs with hard renal endpoints

MDRD

Long follow up
3 yr trial
10 yr total

ESRD reduced by low BP target *only if* uP > 1g/d



Usual BP < 140/90

Low BP < 125/75

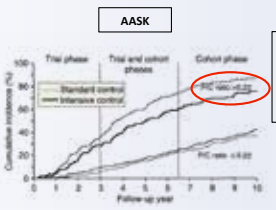
BP TREATMENT RECOMMENDATIONS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE

There are two RCTs with hard renal endpoints

AASK

Primary end point : *no difference*

Subgroup analysis, prolonged follow up: *differences emerge*



Achieved...

Low BP 128/78

Normal BP 141/85

BP TREATMENT RECOMMENDATIONS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE

Proteinuria < 1g/24hr 130/80

Proteinuria > 1g/24hr 125/75

JNC7
European Task Force
KDOQI
etc.

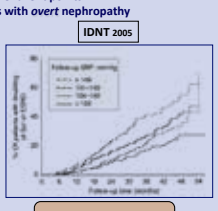
BP TREATMENT RECOMMENDATIONS FOR DIABETIC KIDNEY DISEASE

No RCTs with hard renal endpoints
***Post hoc* analyses – diabetes with *overt* nephropathy**

Cooperative Study Group 1999
Achieved SBP 130 =
GFR loss only 2ml/min/yr

RENAAL 2003
Every 10 mm Hg rise in systolic BP *increased* risk for ESRD or death by 6.7%

IDNT 2005



SBP < 120 mm Hg all-cause mortality *increased*

These data led to guideline recommendations of SBP < 130 for overt diabetic nephropathy
How achievable is this ? *Multiple drugs, multiple visits*
But what about the majority of diabetics who do not have overt diabetic nephropathy ?
We know that: Only 10% of diabetics have overt nephropathy
YET: 25% of diabetics age > 65yrs have eGFR<60

BP TREATMENT RECOMMENDATIONS FOR DIABETIC KIDNEY DISEASE WITHOUT PROTEINURIA

Rely on *post hoc* analysis of large (4000+) trials addressing cardiovascular endpoints

These trials include:
•few > 70 yrs
•few with microalbuminuria
•even fewer with overt diabetic nephropathy

Target BP ? ..... *or* achieved BP ?

3 different meta-analyses

..... *debate about methodology* .....

Interventions to reduce progression
INTERVENTIONS WITH GOOD EVIDENCE

BLOOD PRESSURE CONTROL
RAS BLOCKADE

RAS BLOCKADE

OVERT DIABETIC NEPHROPATHY
Cooperative Study Group, RENAAL, IDNT
•ACEi or ARB reduce double sCr & ESRD
•*Post hoc* – proteinuria is a legitimate intermediate outcome measure

ACEi or ARB ?
No difference in renal outcomes
DETAIL Study
ARB better tolerated?
COST

NON-DIABETIC PROTEINURIC CKD
REIN-2, AASK, Benazapril
- ACEi or ARB reduce double sCr & ESRD
- More proteinuria = greater benefit
- Proteinuria <0.5 g/d - *no* benefit

Interventions to reduce progression
INTERVENTIONS WITH GOOD EVIDENCE

RAS BLOCKADE

NON-PROTEINURIC CKD
Adults > 70yrs & eGFR<60:
only 5% have proteinuria >0.5g/d
Rely on subanalyses of large CV trials

75% of the studies did not include >70yr
***NO* evidence that renal endpoints are improved by RAS blockade in *non-proteinuric* CKD**

COMBINATION RAS BLOCKADE
... in proteinuric CKD
COOPERATE Study

META-ANALYSIS OF COMBINATION ACEi & ARB IN PROTEINURIC IgA NEPHROPATHY

PROTEINURIA REDUCED

No effect on:
GFR
BP
Serum K

Cheng *J et al*. Int J Clin Pract 2012; 66: 10

Interventions to reduce progression
INTERVENTIONS WITH GOOD EVIDENCE

COMBINATION RAS BLOCKADE

NON-PROTEINURIC CKD
&
CKD with CV disease

ONTARGET

ALTITUDE

ONTARGET

A cardiovascular secondary prevention study (n=25,620)
Combination RAS Blockade

Study population	Mean age 66yr 69% hypertension 37% DM 13% microalbuminuria 4% macroalbuminuria
Worse **renal outcomes in combination group**	More hypotension
	More hyperkalaemia
	More doubling sCr
	More dialysis for AKI

ALTITUDE

High risk type 2 diabetes (n=8,561)
Combination RAS Blockade using direct renin inhibitor

Study population	Mean age 64.5yr 95% hypertension 100% DM 26% microalbuminuria 58% macroalbuminuria
Worse **renal outcomes in combination group**	More hypotension
	More hyperkalaemia
	More AKI
Renal outcome *not* different	ESRD

Interventions to reduce progression
INTERVENTIONS WITH GOOD EVIDENCE

COMBINATION RAS BLOCKADE

VA NEPHRON-D
Type 2 DM > 18yr
Stage 2-3 CKD
Albuminuria > 0.3g/g
Data collection finishing Sept 2014

BP TREATMENT RECOMMENDATIONS FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE
RAS BLOCKADE

First line therapy for BP in proteinuric CKD

Little or no benefit in non-proteinuric CKD

... except in diabetes where they delay progression through microalbumunuria to overt diabetic nephropathy

Combination RAS blockade:
safe and effective in young proteinurics
.... *but not* in older vasculopaths

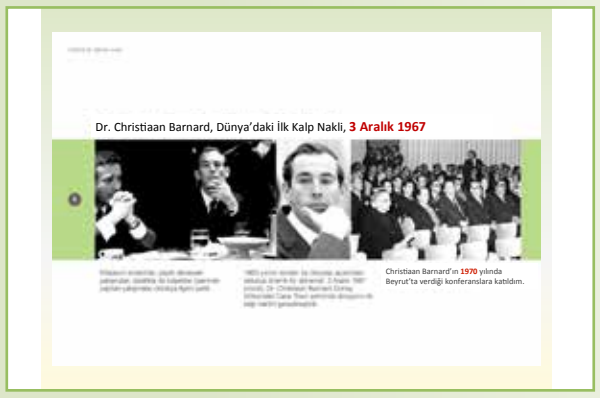
'CONSENSUS' BP TARGETS & PREFERRED FIRST LINE AGENTS

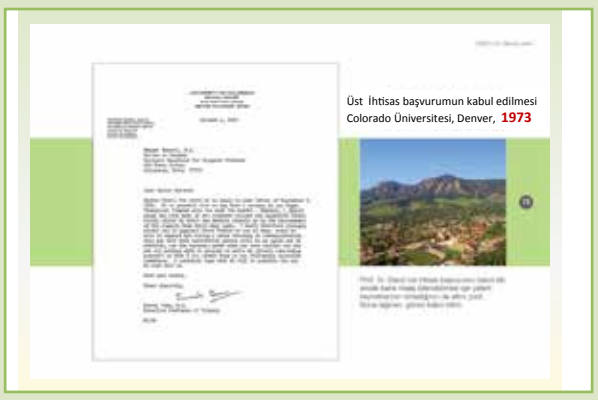
	Proteinuria <0.3g/d	Proteinuria 0.3-1g/d	Proteinuria > 1g/d
Non-diabetic	< 140/90	<130/80	<125/75
Agent	None preferred	None preferred	ACEi or ARB
Diabetic	SBP< 130-140 DBP < 80	<130/80	< 130/80 *or* <125/75 if young and heavy proteinuria
Agent	ACEi or ARB	ACEi or ARB	ACEi or ARB

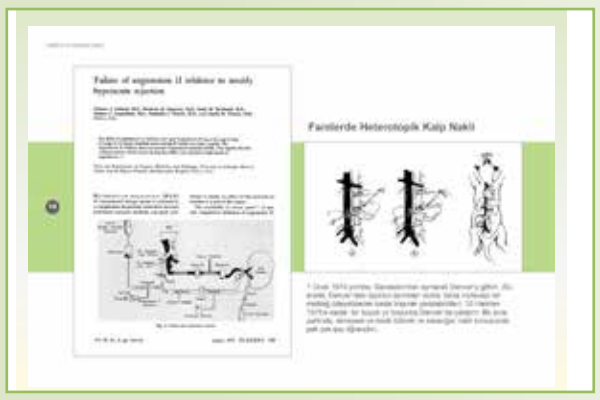
BUT - use clinical common sense
In older people...
titrate carefully with close attention for adverse events

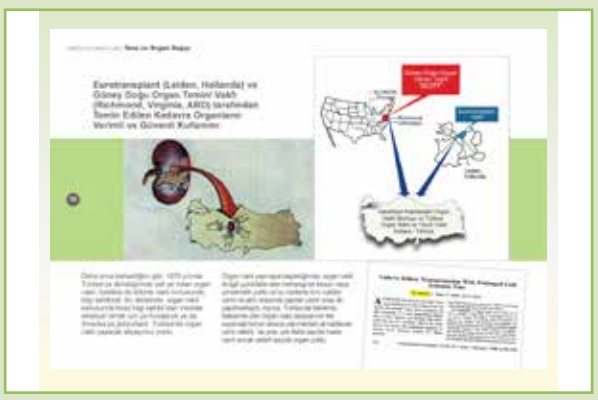
8

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE TÜRKİYE'DE









Dünyada Organ Nakli Kanunları

İTALYA	1975 (1999)
TÜRKİYE	**1979 (1982)**
İSPANYA	1980
AVUSTURYA	1982
FRANSA	1984
BELÇİKA	1986
ABD	1987
İNGİLTERE	1989
DANİMARKA	1990
YUNANİSTAN	1990
POLONYA	1990
PORTEKİZ	1993
HİNDİSTAN	1994
İSVEÇ	1995
İSVİÇRE	1996
JAPONYA	1997
İRLANDA	Kanun yok

Türkiye'nin Farklı Şehirlerinde İlk Organ Bağışı ve Paylaşımı Programı
1989

İlk kez Canlı Donörden Eşzamanlı Karaciğer-Böbrek Nakli, bu türde dünyadaki ilk ameliyat
Türkiye Organ Nakli ve Yanık Vakfı Hastanesi, **16 Mayıs 1992**

Türkiye'deki Organ/Doku Nakli Merkezleri

Ulusal Koordinasyon Merkezine Göre Bölgeler

Bugün Türkiye'de, **60'dan fazla organ nakli merkezi** (13 merkezde kalp nakli, 37 merkezde karaciğer nakli, 60 merkezde böbrek nakli, 23 merkezde kornea nakli, 27 merkezde kemik iliği nakli) bulunmaktadır. Artan bilgi ve deneyim ile birlikte (özellikle son 2 yılda); son teknoloji ekipmanlar, uzmanlaşmış doktorlar ve yanı sıra sayısı artan hemodiyaliz ve periton diyaliz üniteleri sayesinde Türkiye'deki organ nakli hastaları özellikle böbrek, karaciğer, kalp, böbrek-pankreas, kornea, kemik iliği ve az sayıdaki kalp ve akciğer nakillerinde en ileri seviyede bakım hizmeti almaktadırlar.

2001 yılında; Sağlık Bakanlığı organ nakli faaliyetlerini ve özellikle de kadavradan organ teminini teşvik etmek amacıyla ilgili tüm kaynakları tek bir organizasyonun, **Ulusal Koordinasyon Merkezi** nin çatısı altında topladı. Yine de belirtmek gerekir ki; kadavradan organ temini teoride iyi bir fikir olmakla birlikte, diğer pek çok ülkede olduğu gibi, hasta sayısına oranla yeterli organ bulunmamaktadır.

Ek olarak, Türkiye'nin her tarafında toplam 854 adet hemodiyaliz merkezi ve 127 adet periton diyaliz merkezi bulunmaktadır.

Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi Bölgeleri

Nakil Türü	Merkez Sayısı
Böbrek	60
Karaciğer	37
Kemik İliği	27
Kornea	23
Kalp	13

Başkent Üniversitesi Ekibi Organ Nakli Faaliyetleri
Ekim1985 – Eylül 2014

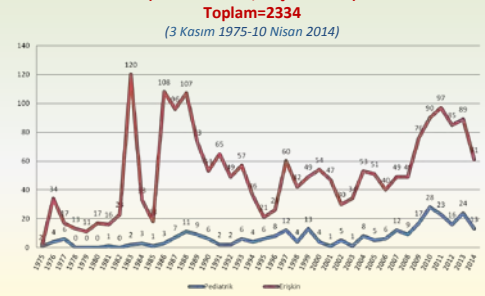
Organ / Doku	Kadavra	Canlı	Toplam
Böbrek	487	1.643	2.130
Karaciğer	115	350	465
Kalp	90	0	90
Kalp Kapakçığı	2	0	2
Pankreas	2	0	2
Kornea	195	0	195
Kemik İliği	0	368	368

Türkiye'de Organ Nakli Faaliyetleri
Kasım 1975 – Eylül 2014

Organ / Doku	Kadavra	Canlı	Toplam
Böbrek	-	-	23.054
Karaciğer	-	-	7.472
Kalp	677	0	677
Kalp Kapakçığı	341	0	341
Pankreas	175	0	175
Kornea	-	0	-
Kemik İliği	-	-	-

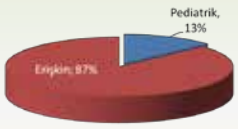
Hacettepe ve Başkent Üniversitelerinde Pediatrik Böbrek Nakli

(Pediatrik=283; Erişkin=2051)
Toplam=2334
(3 Kasım 1975-10 Nisan 2014)



Başkent Üniversitesi'nde Pediatrik Böbrek Nakli

(Pediatrik=265; Erişkin=1747)
Toplam=2012
(3 Kasım 1986-10 Nisan 2014)



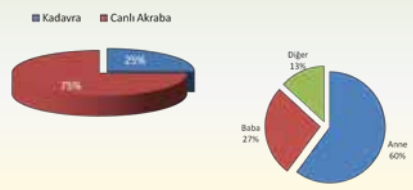
Long-Term Results of Pediatric Kidney Transplantation at One Center in Turkey

Transplantation Proceedings

Başkent Üniversitesi'nde Pediatrik Böbrek Nakli

(n=265)
(3 Kasım 1986-10 Nisan 2014)

Donörler



Mortalite

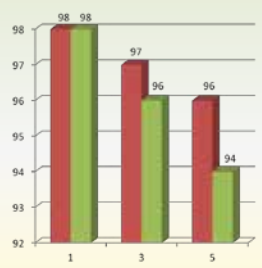
Mortalite %5.4 (n=15)

Sebepler:

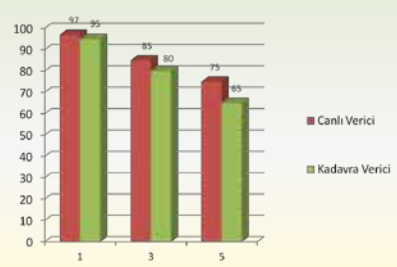
Sepsis	9
ARDS	3
Bilinmiyor	2
PulmonerEmboli	1

Sağkalım → 94.6%

Hasta Sağkalım



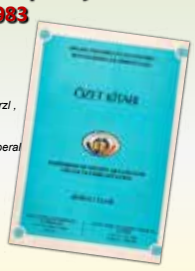
Greft Survisi



Organ Transplantasyonunda Son Gelişmeler Sempozyumu

8-10 Haziran 1983
Ankara

Sör Roy Calne,
Prof. Dr. Thomas Starzl ,
ve
Prof. Dr. Mehmet Haberal



İstanbul Deklarasyonu

Nisan 30-Mayıs 2, 2008

Dünya Tıp, Tıbbi Araştırma-Teknik ve Etik Bilimler Akademisi (WAMBES)

Birinci Toplantısı
3 Aralık 2013, Ankara

ÖZETLE...

Bir ORGAN NAKLİ SİSTEMİ kurulurken başarı, 3 öğeye bağlıdır:

Asıl amacımız, **kadavradan organ bağışını** arttırmak olmalıdır.

Her sene binlerce kişi hayatını kaybediyor ve onların sağlıklı organları, nakil listelerinde bekleyen çok sayıda insanın hayatını kurtarabilir.

A A AMILOIDOZ: YENİLİKLER NELER ?

AA Amiloidoz: Yenilikler Neler ?

Hüseyin Töz
Ege Ünivesitesi Tıp Fakültesi
Nefroloji Bilim Dalı

Amiloidoz

- Günümüzde 30'dan fazla spesifik öncü protein tanımlanmıştır: aşırı üretim, proteinin katlanma bozukluğu, mutant protein üretimi
- Fibril oluşumunu kolaylaştıran ve stabil hale gelmesini sağlayan ortak moleküller:
  - Serum amiloid P (CRP gibi pentraksin grubundan bir protein),GAG, özellikle heparan sülfat,apolipoproteinler
- AA amiloidozdan, Serum amiloid A'nın aşırı üretimi sorumlu
- SAA'nın farklı izoformları tanımlandı: SAA1 ve SAA2
- AA amiloidozda SAA1 daha önemli
  - 3 farklı allel: SAA1.1, SAA1.3, SAA1.5
- Allel farklılığı:
  - RA'de AA görülmesini
  - Klirensin,
  - MMP tarafından proteolitik parçalanmaya eğilimini
  - Hastalığın şiddetini
  - Tedaviye yanıtını belirleyebilir

AA amiloidoz: nedenleri

	Tuğlular S. (NDT 2002), 287 hasta	Çeltik A. (Ege Üni. 2005-2012) 122 hasta	ABD	İngiltere
FMF	64	33.7	4-5	5
Kronik enf.	18	22.1		15
Kronik artrit	7	17.4	22-33	60
İdiopatik	7	21.0	21-19	6
Diğer	4	5.8		6
İBH			16-17	5
Peryodik ateş				4

Tuğlular S. A retrospective analysis for etiology and clinical findings of 287 secondary amyloidosis cases in Turkey. NDT 2002
Çeltik A: Renal amiloidozda klinikopatolojik korelasyon ve prognoz, 2014

FMF'de AA amiloidoz sıklığı		
	2005 (2838 hasta)	2014 (2246 hasta)
AA sıklığı	% 12.9	%8.6
Cinsiyet	Fark yok	Erkek
Klinik	?	Artrit
M694V ilişkisi	Yok	Var
Tanıda gecikme	Uzun	Uzun
Ailede AA	Var	Var
Ailede SDBH	?	Var

Tunca M: Medicine 2005 Familial Mediterranean Fever (FMF) in Turkey Results of a Nationwide Multicenter Study
Kaşifoğlu T: Rheumatology 2014Amyloidosis and its related factors in Turkish patients with familial Mediterranean fever: a multicentre study

AA amiloidoz: klinik

- Glomerüler tutulum ve nefrotik sendrom en sık bulgu (>%80-85)
- Tanı anında böbrek yetmezliği sıkça var
- Böbrek yetmezliği + ağır nefrotik sendromun görüldüğü bir örnektir
- <%10 SDBH evresinde tanı konabilir
- Seyrek olarak renal amiloide rağmen proteinüri yok veya minimal olabilir:
- Vasküler, ileri dönemde interstisyel tutulum eşlik eder.
  - Progresif böbrek yetmezliği
  - Silik idrar bulguları
  - Hematüri
  - Nefrojenik DI

AA amiloidozda tutulan sistemler

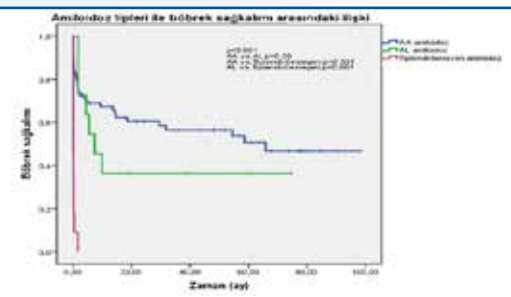
- Dalak
- Adrenal bez (hipoadrenalizm seyrek)
- Karaciğer (KC yetmezliği oldukça seyrek)
- GI traktüs: motiliye ve malabsorbsiyon seyrek)
- Kalp tutulumu: klinik bulgu oldukça seyrek
- Nörolojik (otonom nöropati)
- Tiroid (ötiroid)

Natural History and Outcome in Systemic AA Amyloidosis

374 hasta, İzlem süresi ort 84 ay (2-447), 47 hasta (%13) izlem dışı, 163 ölüm (%44), Tanıdan itibaren medyan sağkalım 133 ay

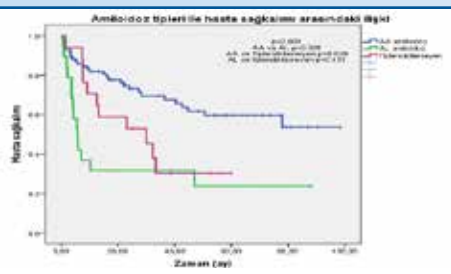
Ölüm riskini arttıran	SDBH riskini arttıran
Yaş	Kronik sepsis
SAA	Crohn
ESRD	Karaciğer tutulumu
	Kreatinin
	SAA

Ölüm riskini azaltan	Ölüm riskini azaltan
Peryodik ateş	Albumin yükselmesi



Tiplendirilemeyen amiloidozda böbrek sağkalımı, hem AL hem AA tipine göre daha kötü

Çeltik A: Renal amiloidozda klinikopatolojik korelasyon ve prognoz, 2014



AL ve tiplendirilemeyen amiloidozda hasta sağkalımı, AA tipine göre daha kötü

Çeltik A: Renal amiloidozda klinikopatolojik korelasyon ve prognoz, 2014

TEDAVİ

FMF ataklarının ve amiloidoz gelişiminin önlenmesinde en eski ve etkili tedavi: Kolşisin

Goldfinger (Boston)
- Kolşisin FMF'de etkili
- NEJM, Aralık 1972

Prof Dr Emir Özkan (İstanbul)
- 14 FMF hastasında kolşisin etkili
- Medical Bulletin of İstanbul Medical Faculty, Aralık 1972
- (Yazının dergiye gönderilişi Nisan 1972)

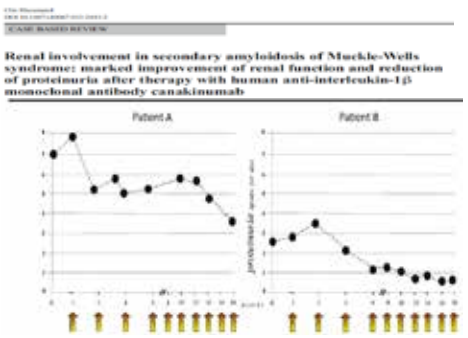
•Glomerüler filtrasyon hızı düşük olan hastalarda, hemodiyaliz hastalarında ve böbrek nakli hastalarında kolşisine olan maruziyet kontrollere oranla anlamlı olarak daha fazladır.
•Bu nedenle toksisiteden kaçınmak için doz ayarlamasına gerek var.

ORIGINAL ARTICLE

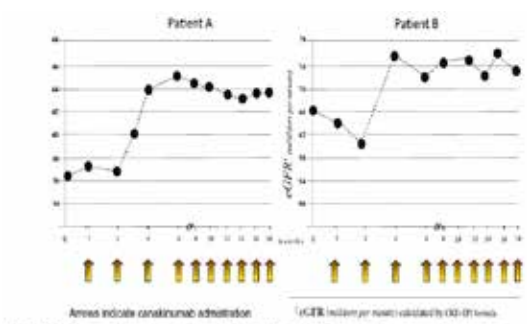
Eprodisate for the Treatment of Renal Disease in AA Amyloidosis

Eprodisat (NC-503, Fibrillex, Kiacta) Amiloidojenik proteinlerin, GAG'a bağlanmasını kompetitif olarak baskılayan bir molekül böbrek fonksiyonlarındaki bozulma hızını yavaşlattı, SDBH ve ölüm üzerine etkisiz, 2012'den sonra anlamlı bir yayın yok

PERYODİK ATEŞ SENDROMLARI		
TRAPS	TNF reseptör1 ilişkili peryodik sendrom	Ateş, myalji, artralji Eritem, periorbital ödem Ataklar uzun süreli
HİPER IgD sendromu	Mevalonat kinaz gen mutasyonu	Ateş, karın ağrısı, diyare, organomegali, lap, deri döküntüleri, IgD yüksekliği
CAPS, NLRP3	Familyal soğuk otoinflam sendrom	Ateş, soğukta ürtiker, artralji
	Muckle Well sendromu	İşitme kaybı, konjonktivit
	Neonatal multisistem inflam hastalık	Ürtiker, SSS tutulumu, artropati
PFAPA	Çok sayıda gen	Peryodik ateş, aftöz stomatit, farenjit, servikal lap



2 hastada Kanakinumab tedavisinin proteinüriye (gr/gün) etkisi



2 hastada Kanakinumab tedavisinin eGFH'a etkisi

ORIGINAL ARTICLE

Anti-IL-1 treatment in familial Mediterranean fever and related amyloidosis

Kolşisine dirençli FMF	FMF AA amiloidoz
7 hasta	6 hasta
6-24 yaş arası Biri hariç tümü kız 4 hasta A, 3 hasta C	6-13 yaş arası 3 kız, 3 erkek Tüm hastalar A
Atak sıklığında azalma	**Nefrotik sendromlu 1 hastada: kısmi remisyon** **KBY'li 2 hastada: atak sıklığında azalma** **Böbrek Tx 3 hastada: atak sıklığında azalma**

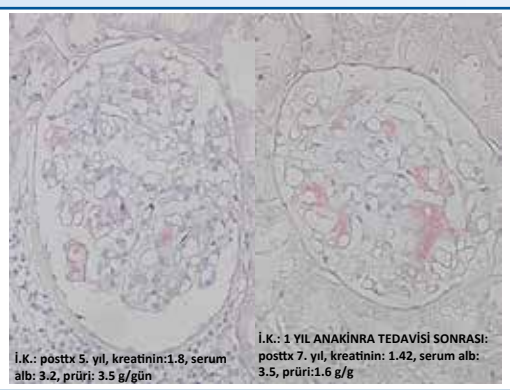
Antibodies to human serum amyloid P component eliminate visceral amyloid deposits

Dolaşımdaki SAP'in CPHPC ile eliminasyonu mümkün,
Rezidüel SAP'yi anti-SAP antikorları ile temizlenebilir mi ?

AMİLOİDOZ TEDAVİSİ İÇİN ARAYIŞLAR SÜRMEKTEDİR

Case Report

Efficacy of anakinra treatment in a patient with colchicine-resistant familial Mediterranean fever



İ.K.: posttx 5. yıl, kreatinin:1.8, serum alb: 3.2, prüri: 3.5 g/gün

İ.K.: 1 YIL ANAKİNRA TEDAVİSİ SONRASI: posttx 7. yıl, kreatinin: 1.42, serum alb: 3.5, prüri:1.6 g/g

SDBH'da AA amiloidoz sıklığı

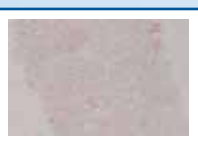
HD prevalans	HD İnsidans	Tx insidans	Ege Tx Prevalans
% 1.91	% 1.55	%2.46	%4

TND Registry 2013

AA ve böbrek nakli

		Hasta Sayısı	Sonuç
Keven K (Ankara)	2004	17	Graft ve hasta sağkalımı benzer, kolşisin düşük dozda bile etkili
Emiroğlu R (Başkent)	2005	32	Graft ve hasta sağkalımı benzer
Celik A (DEÜ)	2006	13	Fonksiyone graftla ölüm fazla, Enfeksiyon nedenli
Erdem E (19Mayıs)	2012	17	Tx güvenli, Kolşisin önemli

SUBKLİNİK AMİLOİD REKÜRRENSİ:
NK; 5. yıl protokol biyopsi, kreatinin 1.3-1.4, prüri: 0,6-0,8 g/gün



NEFROTİK SENDROM İLE KARAKTERİZE KLİNİK REKÜRRENS:
KE; FMF-AA, 32 yaşında iken babadan nakil, posttx 11. yılda nefrotik sendrom, 14.yılda Akc enfeksiyonu ile exitus.

NEFROTİK SENDROM İLE KARAKTERİZE KLİNİK REKÜRRENS: ŞK; FMF-AA,18 yaşında anneden nakil, posttx 17. yılda nefrotik sendrom, 19. yılda graft kaybı

AA amiloidoz

İnflamatuar artritler,	Neoplastik hastalıklar	Herediter otoinflamatuar hastalıklar
Roamtoid artrit	Castleman hastalığı	Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF)
		Periodik sendrom TNF reseptör birliktelikli (TRAPS)
Ankilozan spondilit	Hodgkin lenfoma	Muckle-Wells sendrom
Adult Still hastalığı	Waldenstrom makroglobülinemi	NOMID/CINCA sendrom
Jüvenil idiopatik artrit	Hairy cell lösemi	Hyper-IgD sendrom
Psöriyatik artrit	Hepatik adenom	
Gut	Renal hücreli karsinom	
	Adneokarsinom Akciğer	**Sistemik vaskülitler**
İnflamatuar barsak hastalıkları		
Crohn hastalığı	Adenokarsinom Barsaklar	Behcet's hastalığı
Kolitis ülseroza	mesotelyoma	Polyarteritis nodosa
		Dev hücreli arterit
	Kronik enfeksiyonlar	Takayasu arteriti
immun yetmezlikler herediter veya edinilmiş		
Common variable immunodeficiency	Bronşiektazi KOAH	Polymyalgia rheumatica
	Osteomyelit	
Hipogammoglobülinemi	Tüberküloz	**Kronik enfeksiyonlara zemin hazırlayan durumlar**
X-linked agammogloblinemi	Kronik piyelonefrit	Kistik fibrozis
Siklik neöropeni	Lepra	Epidermolizis bülloza
HIV/AIDS	Whipple hastalığı	Injected-drug use
	Kronik kutanöz ülser	Jejuno-ileal bypass
Diğerleri	Hepatit B (?)	Parapleji
Obesite (?)		
Sarkoidoz	SAPHO sendromu	Schniztler sendromu

AA tanı ve korelasyon

- Patoloji amiloid tanısı koydu ve verifiye edildi
- AA tiplendirmesi nasıl yapıldı
  - antiAA tiplendirme tek inceleme
  - AA yanısıra diğer amiloid alt tipleri ile
- Doğru tipleme gerekli, tedavile farklı
  - AL, AA, herediter aTTR, ALECT
- AA için etiyoloji var mı ?
- Organ tutulumuna ait özellik varmı
  - Böbrek, kalb, nöropati

AA ve böbrek nakli: sorunlar

- Fonksiyone greftle ölüm
- FMF ataklarının devam etmesi
- Subklinik amiloid rekurrensi
- Nefrotik sendromla karakterize amiloid rekurrensi
- Diğer organ tutulumlarının açığa çıkması

AL amiloidoz ve “*Cast*” Nefropatisi: Yenilikler Neler?

Dr. Şule Şengül
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Nefroloji Bilim Dalı

MM

- Tüm hematolojik malignitelerin %10'unu oluşturur
- **MM:** Serumda monoklonal pik (M-spike) >(3gr/dl) veya Kl' de >%10 klonal plazma hücresi

  ve

  CRAB bulgularından biri (hiperkalsemi, renal bozukluk, anemi ve kemik lezyonları)
- **HOMURDANAN (*SMOLDERING*) MYELOM:**
  İlk 2 bulgudan biri mevcut ve CRAB bulgusu yok
- **MGUS: (>50 yaş sıklık %3,2)**
  Serumda monoklonal pikin <3gr/dl ve Kl'de klonal plazma hücresinin <%10 olup hiçbir klinik ve laboratuvar MM bulgusunun olmasıdır

MM-BÖBREK TUTULUMU

- Böbrekler ana hedef organlardan biridir
- Hastaların %40'ında böbrek hasarı gelişir
- %10-15'i diyaliz bağımlı olur
- Böbrek hasarı hasta sağkalımı üzerinde çok etkilidir.

- Tedavi ile (özellikle bortezomib içeren rejimlerle) renal hasar geri döndürülürse prognoz da düzelir
- Renal hasar türleri farklı biyopsi ve otopsi serilerinde:
  - Myeloma *cast* nefropatisi (MCN) (Myelom böbreği)
  - AL Amiloidoz
  - Monoklonal immnunoglobulin depo hastalığı.

MM-BÖBREK TUTULUMU

Clinicopathologic Correlations in Multiple Myeloma: A Case Series of 190 Patients With Kidney Biopsies

1997-2011
%73 paraproteinemi ilişkili patoloji
•Myeloma cast nefropati (%33) (idrarda paraprotein ve Kl'de plazma hücre oranı daha fazla)
•MIDD (%22) (hastalar daha genç)
•Amiloidoz (%21) (yaşlı hasta, BY ve hematüri yoksa, nefrotikse ve albuminüri >%50 ise)
%22 paraproteinemi ilişkisiz patoloji (ATN, diyabetik nefropati, hipertansif nefroskleroz)
%2 normal bulgular
Hasta ve renal sağkalımı gruplar arasında farklı değil

Renal Transplantation in Systemic Amyloidosis—Importance of Amyloid Fibril Type and Precursor Protein Abundance

- 1978-2011 yılları arasında, farklı nedenlerle renal amiloidoza bağlı SDBY gelişmiş 104 hastada 111 renal transplantasyonun sonuçları (%10 AL amiloidoz, %33 AA amiloidoz…) *Pinney JH ve ark. American Journal of Transplantation 2013; 13: 433–441*

MM-BÖBREK TUTULUMU

Table 2. Kidney Diseases of Multiple Myeloma

Common
- Myeloma cast nephropathy
- Acute tubular necrosis
- AL amyloidosis
- MIDD

Less common
- LC Fanconi syndrome/proximal tubulopathy
- PGNMID/MPGN with monoclonal deposits
- Cryoglobulinemic glomerulonephritis
- Immunotactoid glomerulonephritis
- Fibrillary glomerulosclerosis

Rare
- Plasma cell infiltration
- Extramedullary hematopoiesis
- Cryoimmunoglobulinemic glomerulonephritis
- Membranous nephropathy
- C3 nephropathy
- IgA nephropathy
- Anti-GBM disease

Sengul S ve ark JNEPHROL 2009; 22: 17-28

Leung N ve ark. Advances in Chronic Kidney Disease, 2014: 21 (1):36-47

TİP	ÖNCÜ PROTEİN	SENTEZ YERİ	ORGAN TUTULUMU	TEDAVİ
İg hafif zincir amiloidozu	**AL**	**Monoklonal Hafif Zincir**	**B hücre klonu**	**Böbrek Kalp PSS/OSS GİS Yumuşak doku**	**KT OKHT Organ nakli**
Senil sistemik amiloidozu	SSA (ATTR-wild type)	Transtyretin	KC	Kalp Karpal tünel sendromu	Destek tedavisi Doksisiklin* Diflunisal*
Herediter transtyretin amiloidozu	ATTR-Mutasyon	>100 mutasyon	KC	PSS/OSS, kalp, vitreus, leptomeniksler	KC nakli, destek tedavisi Diflunisal* Tafamidis*
Sistemik AA	SAA	Serum amiloid A	KC	Böbrek, GİS, KC	İnflamatuar hastalığın tedavisi Eprodisate*
Fibrinojen amiloidozu	Afib	Fibrinojen alfa zinciri	KC	Böbrek, KC	RRT, böbrek ve/veya KC nakli
Apolipoprotein A1 amiloidozu	AApoA1	Apolipoprotein	KC-barsak	Böbrek, KC, kalp, larinks	Organ nakli Destek tedavisi

Shameem M ve ark. Haematologica 2014; 99(2): 208-

RENAL AMİLOİDOZ

Renal Amyloidosis: Origin and Clinicopathologic Correlations of 474 Recent Cases

%86 AL amiloidoz
%7 AA amiloidoz
%2,7 lokosit kemotaktik faktör 2 amiloidozu
%1,3 fibrinojen amiloidozu
…..
%2,3 sınıflandırılamamış
AL amiloidoz vakalarında serum krea daha düşük ve proteinüri daha fazla

AL AMİLOİDOZ

Hızla ölümcül seyreden sistemik bir hastalık
İnsidans: Milyonda 9
Tek bir plazma klonunun sentezlediği serbest İg subunitleri AL amiloidoza yol açar
Kongofilik fibrillerin ekstrasellüler olarak yumuşak dokuda depolanması söz konusudur

- Fibriller, monoklonal İg veya bileşenlerinden oluşur (AL, AH veya ALH) ve çoğu (%95) AL subtipidir
- MM otopsilerinde sıklık %5-15
- Görülme yaşı ortanca 64 yaş ve %69'u erkek

AL Amiloidoz Belirti ve Bulguları:

- Halsizlik ve kilo kaybı
- Nefes darlığı
- Letarji
- Tırnaklarda distrofik değişiklikler
- Kanama eğilimi
- Ortostatik hipotansiyon
- Polinöropati
- Nefrotik sendrom ve ödem
- Makroglossi ve periorbital morluk (patognomoniktir- 1/3 hastada+)

AL Amiloidoz: Tanı

- İmmunoelektron mikroskopi
- *Mass* spektrometri

- **Doku tanısı:** Kongo kırmızı boyasıyla dokuda yeşil refle veren fibrillerin gösterilmesi patognomoniktir
- **Fibril tiplendirilmesi:** İmmunhistokimya ile AL amilodozlu hastaların %75-80'inde sonuç alınabilir.

AL Amiloidozda Tanı ve Evrelendirme	
Doku tanısı	Karın cilt altı yağ dokusu-tükrük bezi -rektal biyopsi-tutulum olan organ
Amiloid tiplendirilmesi	İmmunhistokimya İmmunoelektron mikroskopi Mass spektrometri DNA analizi
Anormal hücre klonunun saptanması	Serum/İdrar elektroforezi ve immunfiksasyonu Serum serbest hafif zincir düzeyleri Kl aspirasyon ve biyopsisi (+FISH) Kemik görüntülemesi
Organ tutulumunun değerlendirilmesi	BNP/NT-proBNP, cTnT-cTNI EKO EKG/Holter Kardiyak MR Sintigrafi Proteinüri Serum kreatinini KCFT, KC USG, BT ENMG, Otonom testler I^{131} işaretli SAP sintigrafi (Tüm vücut amiloid yükü)

AL AMİLOİDOZ ŞÜPHELİ DURUMLAR?

- Diyabet dışı nefrotik sendrom
- İskemik olmayan ve EKO'da hipertrofi bulunan KMP
- Hepatomegali-ALP yüksekliği
- Monoklonal protein varlığıyla birlikte kronik inflamatuar demiyelinize edici polinöropati
- Açıklanamayan halsizlik, ödem, kilo kaybı veya parestezi

AL AMİLOİDOZDA BÖBREK TUTULUMU

- Hastaların:
  - %50'sinde serum kreatinin anormalliği
  - %73'ünde nefrotik sendromla veya belirgin proteinüri (%28) (ortanca 5,8 g/gün ve %70'i albumin)
- Vasküler tutulumun ön planda olduğu hastalarda daha a proteinüri veya proteinüri olmaksızın böbrek yetersizliği gözlenir.
- Nadiren nefrojenik diyabetes insipidus görülür
- Tanı anında böbrek tutulumu olanlarda SDBY gelişme oranı %41,6, olmayanlarda %4,9*
- Diyalize başladıktan sonra ortanca sağkalım 10,4 ay*

Gertz MA ve ark. Nephrol Dial Transplant 2009; 24(10):3132-3137

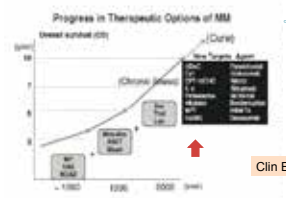
Nephrol Dial Transplant (2011) 26: 2877–2884

AL Amiloidozda Erken Ölümler Önlenebilir mi?

- Semptomatik AL amiloidoz organ tutulumu gelişmeden önce MGUS'lu ve serum serbest hafif zincir düzeyi yüksek hastalar her kontrolde **BNP veya NT-proBNP düzeyi ve albuminüri** açısından tetkik edilmeli

MULTIPLE MYELOM: Tedavi

- L-Phenylalanine mustard (melphalan) (1962)
- Yüksek doz kortikosteroid (1967)
- Kortifosteroid+Melphalan (1969)
- Kemik tutulumu için bisfosfonatların kullanılması
- Talidomid, bortezomib ve lenalidomid (son 10 yılda)
- ≥65 yaş ve agressif tedaviyi tolere edemeyecek hastalarda MP
- <65 yaş Yüksek doz tedaviler + OKHT



Clin Exp Nephrol (2012) 16:659–671

AL AMİLOİDOZ: TEDAVİ

- Hedef kemik iliğindeki amiloidojenik klonal plazma hücreleri
- Yüksek doz KT + Otolog Kök Hücre Nakli
- Hematolojik yanıtla birlikte organ hasarı bulgularındaki düzelme izlenmeli
- Kötü prognoz:
  - Semptomatik kalp yetmezliği
  - 2 organdan fazla organda hasar olması
  - İleri yaş kötü
- OKHT'ye uygun olmayan hastalarda MD, Thal/Dex ve CTD ve bortezomib içeren kombinasyonlar seçenekler arasındadır

Journal of Clinical Oncology — Original Report

Outcome in Renal AL Amyloidosis After Chemotherapy

- 21 yıllık süreçte 923 renal AL amiloidozlu hasta (221'i diyaliz hastası, 21'i renal transplantasyonlu)
- Ortanca sağkalım 35, 2 ay
- Kemoterapiyle birlikte serum hafif zincir düzeyindeki azalma derecesi, hasta ve renal sağkalımıyla ilişkili bulunmuş
- Diyaliz hastalarında ortanca sağkalım 39 ay
- Böbrek nakli olmuş hastalarda 89 ay

J Clin Oncol (2011): 29:674-681.

AL AMİLOİDOZDA YENİ TEDAVİLER

- **Eprodisate**: Glikozaminoglikanlarla amiloid fibrillerinin etkileşimi üzerinden etki ediyor
- Direk olarak amiloid fibrillerini hedef alan antikorlar (Mu 11-1F4, mAb2A4, NeoD001)
- Öncü proteinin sentezini azaltmak amacıyla siRNA molekülleri

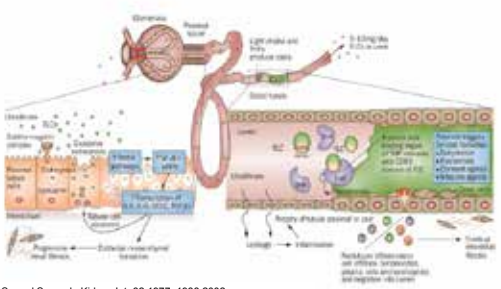
Plazma Hücre Hastalıklarında Tübüler Hasar

- İzole proksimal tübüler toksisite
- Tubulointerstitial nefrit
- *Cast* nefropati (*myeloma kidney*)

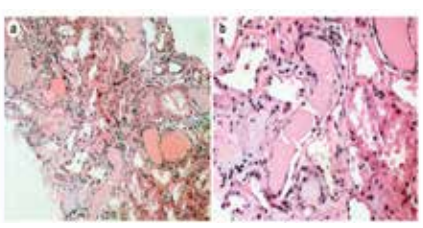
MYELOMA *CAST* NEFROPATİ (MCN) (MYELOM BÖBREĞİ)

- HZ filtrasyon yükü: 100-600 mg/gün
- İdrarla atılan miktar 5-10 mg/gün

- Amiloidojenik, castojenik hafif zincirler…
- Kappa…….monomerik……..22,5 kD
- Lambda……..dimerik……45 kD



Sengul S ve ark. Kidney Int. 62:1977–1988:2002
Sengul S ve ark. Am J Physiol Renal Physiol 284:1245–1254,2003
Batuman V. Contrib Nephrol 153:87-104: 2007
Sengul S ve ark. PlosOne 8(7):1-8, 2013
Huang ZQ ve ark. Lab Invest 73:810-817:1995



MCN akla gelmeli!.....

- Nedeni açıklanamayn ABH varlığında:
  - Serumda serbest HZ oranı bozulmuş (0,26-1,65 normal, böbrek yetmezliği durumunda 0,37-3,17)
  - Kappa veya lambda HZ düzeyi >50 mg/dl
- Tanıyı doğrulamak için renal biyopsi yapılmalı

MCN

- MM'li hastalarda diyaliz tedavisi gerektiren böbrek hasarından %90 MCN sorumludur
- MM otopsilerinde %40 saptanır
- Aşırı tümör yüküyle beraberdir
- HZ ile Tamm-Horsfall proteininin oluşturduğu *cast*lerle tübülleri tıkaması söz konusudur
- Hastaların çoğunda serum serbest HZ düzeyi >100 mg/dl
- Ortanca proteinüri 2 gr/gün (%7'si albumin)
- Hasta ABH ve/veya CRAB lezyonlarıyla gelebilir
- Ciddi BH durumunda bile hastaların %50'si oligüriktir.
- MCN'nin en önemli tetikleyicileri:
  - Dehidrasyon (%65)
  - Hiperkalsemi (%38)
  - İnfeksiyon (%26.5)
  - NSAİ ilaçlar (%26.5)
  - Kontrast madde (%23.5)
- İPE' de proteinüri monoklonal FLC (Bence–Jones proteini) içerir ve albumin oranı genellikle <%10
- Serumda FLC düzeyi genellikle >50-70 mg/dl

MCN: TEDAVİ

- Tetikleyici faktör ortadan kaldırılmalıdır (hiperkalsemi, dehidrasyon,..)
- KT ile serum FLC düzeylerinin hızla düşürülmeli
- 21 günden sonra yanıt çok belirgin düşer
- KT seçenekleri olgunun yeni tanı veya relaps olmasına göre belirlenir
- Yeni tanı olgularda renal klirensi olmayan ilaçlara (bortezomib and thalidomide) öncelik verilmelidir
- Yüksek doz steroid
- Ekstrakorporeal tedaviler:
  - Plazmaferez
  - Plazmaferez+Bortezomib
  - *Highcutoff* (HCO) diyalizer kullanımı (45 kD)

MCN' de YENİ TEDAVİLER

- Pituitary adenylate cyclaseactivating polypeptide (38-amino-acid peptid) tübüler hasarı azaltıyor
- THP'nin CDR3 bağlanma bölgesinden geliştirilmiş bir peptid
- Endositoz önleyici manevralar

12 OBEZİTE İLE İLİŞKİLİ KRONİK BÖBREK HASTALIĞININ EPİDEMİYOLOJİSİ VE PATOGENEZİ

Obezite ile İlişkili Kronik Böbrek Hastalığının Epidemiyolojisi ve Patogenezi

Prof. Dr. Turgay Arınsoy

Prof. Dr. Kamil Dilek- Prof. Dr. Nurhan Özdemir

Obezite

Bir Dirhem Et Bin Ayıp örter
(Türk Atasözü)

Obezite Tanımlaması ve Sınıflaması

Sınıflama	VKİ kg/m2
Zayıf	< 18.5
İdeal	18.5- 24.9
Kilolu	25.0- 29.9
Obezite	
- I Derece	3O - 34.9
- II Derece	35 – 39.9
- III Derece (Morbit Obez)	≥ 40

2006 World Health Organization - Last update: 12/10/2014

Obezite, tüm dünyada önemli bir sağlık problemidir. 1980-2008 verilerine göre Obezite sıklığı iki kat artmıştır.
1.4 milyar insan kilolu, bunların içinde 200 milyon erkek ,300 milyon kadın obezdir.

Türkiye'de Obezite Prevalansı

%18.6 (1990) → %21.9 (2000)

Table ▸ Summarizes the results of the national surveys in Turkey

Study	n	Age (years)	Obesity percentage		
			Men	Women	Total
TEKHARF 1990	3 661	≥30	12.5	20.0	16.6
TEKHARF 2000	2 404	≥30	11.3	32.6	21.9
TUFDEP 1999	24 706	≥20	12.9	29.9	22.3
TOHS 2003	20 116	≥20	14.4	24.6	19.4

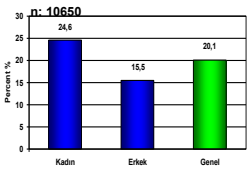
Yumuk; obesity reviews (2005) 6, 9–10

A population-based survey of Chronic REnal Disease In Turkey—the CREDIT study

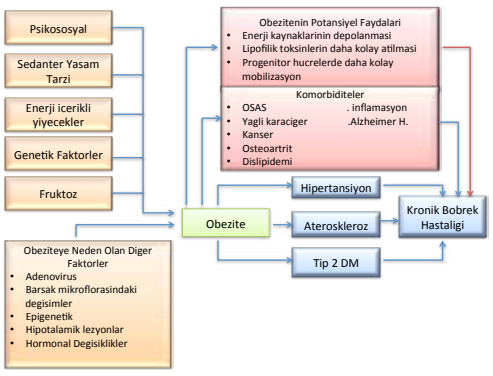
Gülseren Süleymanlar[1], Cengiz Utaş[2], Turgay Arınsoy[3], Kenan Ateş[4], Bülent Altun[5], Mehmet Rıza Altıparmak[6], Tevfik Ecder[7], Mehmet Emin Yılmaz[8], Taner Çamsari[9], Ali Boşo[10], Ali Riza Odabaş[11] and Kamil Seidioggy[12]

Nephrol Dial Transplant (2011) 26: 1862–1871

Obezite Sıklığı (VKİ >30kg/m2)
CREDIT Çalışması



CREDIT NDT 2011



Obezite ile İlişkili Hastalıklar

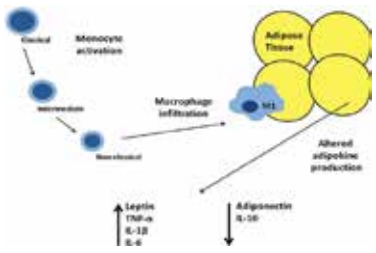
- Diabetes Mellitus
- Hipertansiyon
- Metabolik Sendrom
- Kardiyovaskuler Hastalıklar
- Kanser
- Osteoartrit
- Safra Kesesi Hastalıkları
- Non-alkolik Yağlı Karaciğer
- Pankreatit
- OSAS

Artmış Viseral Obezite
Adiposit ve Makrofaj Fonksiyonu

1- Artmış adipoz doku, makrofajlar tarafından infiltre edilir.

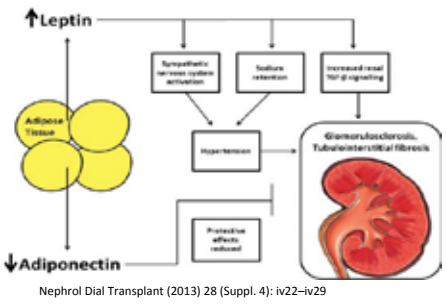
2- Adipositler---- inflamatuar sitokin üretimi ↑

Artmış Viseral Obezite Adiposit ve Makrofaj Fonksiyonu

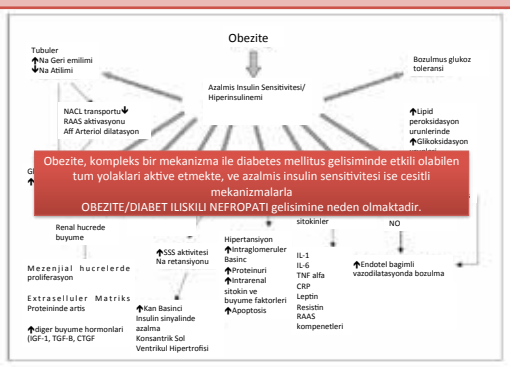


Nephrol Dial Transplant (2013) 28 (Suppl. 4): iv22–iv29

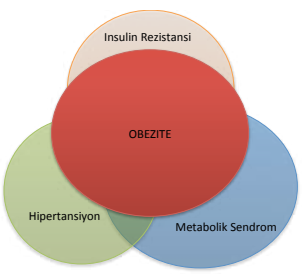
Obesite ve Renal Hasar



Nephrol Dial Transplant (2013) 28 (Suppl. 4): iv22–iv29

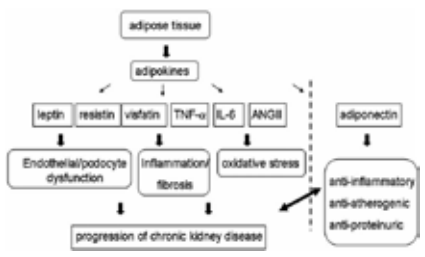


Savino et al, Horm Res Paediatr 2010;73:303–311

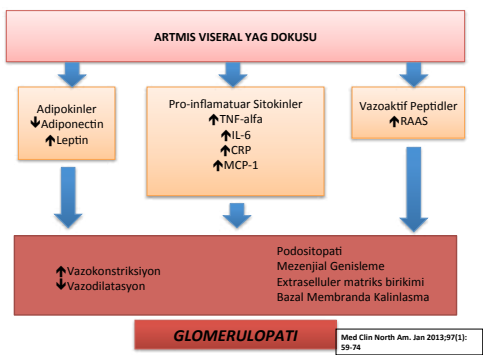


Obezite, çeşitli mekanizmalarla,
Tip II DM ve hipertansiyondan bağımsız olarak böbrek hasarına neden olmaktadır.

Obesite ve Renal Hasar



Nephrol Dial Transplant (2013) 28 (Suppl. 4): iv8–iv14



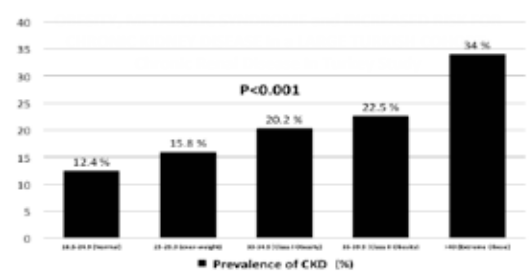
Med Clin North Am. Jan 2013;97(1): 59-74

Obezitenin Renal Sisteme Etkileri

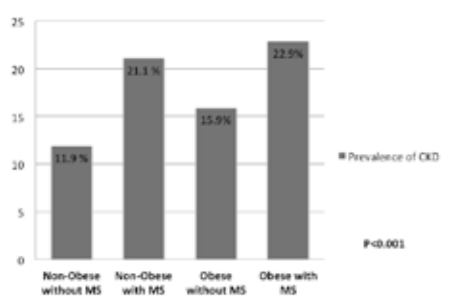
Hemodinamik
Artmış efektif plazma akımı Artmış Glomeruler filtrasyon hızı Artmış glomeruler Filtrasyon Fraksiyonu Albuminuri
Yapısal
Böbrek büyüklüğünde artış Glomeruler yüzey alanında artış Mezenjial ekspansiyon Podosit hasarı
Patolojik
Glomerulomegali Glomeruloskleroz Obezite ilişkili glomerulopati
Kronik Böbrek Hastalığı
Böbrek hasarı başlatma Böbrek Yetmezliğinde progresyon Proteinuri
Diger
Renal karsinom Nefrolitiazis

Nefrologia 2011; 31(4):397-403

OBESITY, METABOLIC SYNDROME and INCREASED RISK FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE in a LARGE TURKISH COHORT: Chronic Renal Disease In Turkey Study



OBESITY, METABOLIC SYNDROME and INCREASED RISK FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE in a LARGE TURKISH COHORT: Chronic Renal Disease In Turkey Study

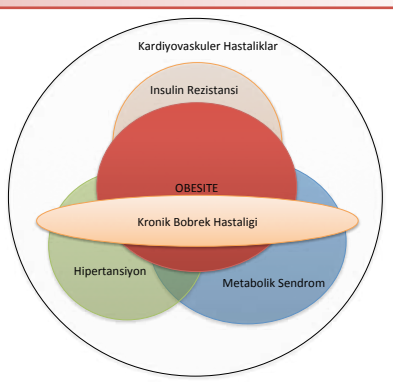


Prevalence of hypertension and decreased glomerular filtration rate in obese children: results of a population-based field study

The mean
estimated (eGFR) was lower in obese children (122.7 ± 21.6 versus 129.4 ± 23.1, P < 0.001)

Effects of weight loss on renal function in obese CKD patients: a systematic review

Çalışmaların çoğunda;
Obez hastalarda kilo vermekle :
-Hiperfiltrasyon normale dönmüş
-GFH azalmış olan KBH'lı hastalarda GFH artmış
-Proteinüri azalmış
-Albuminüri azalmış



Hemşire Köşesi

24. Ulusal Böbrek Hastalıkları Diyaliz Transplantasyon Hemşireliği Kongresi'nden Özetler

Değerli Okurlar; Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği tarafından düzenlenen 24.Ulusal Böbrek Hastalıkları Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi 22-26 Ekim 2014 tarihlerinde Antalya Belek'te başarı ile gerçekleştirilmiştir.

Kongre bilimsel kurulumuzun önerileri doğrultusunda hazırlanan Nefroloji, diyaliz ve transplantasyon ile ilgili güncel konuları kapsayan bilimsel program, yerli ve yabancı bilim insanları tarafından katılımcılarla paylaşılmıştır.

Türkiye'de Nefroloji, diyaliz ve transplantasyon alanındaki bilimsel kongreler arasında olan kongremizde, 310 katılımcı, 56 yerli ve 2 yabancı konuşmacı ile 54 sunum gerçekleştirildi.

Kongre kapsamında sunulan 49 bildiri arasından; sözel bildirilerden "Diyaliz Hastalarında Kan Basıncı Ölçümü Hangi Pozisyonda Yapılmalıdır?" (Gülistan Yoldaş), "Hemodiyaliz Hastalarının Umutsuzluk Düzeylerinin Değerlendirilmesi" (Derya Başaran), "Hemodiyaliz Sonrası Arteriyovenöz Fistül Kanamalarında Lokal Kalsiyum Glukonat Uygulamasının Hemostaza Etkisi" (Eşref Ertan Çiçek), "Hemodiyaliz Hastalarında Müzik Terapisinin Anksiyete, Öfke ve Fizyolojik Ölçümler Üzerine Etkisi" (Handan Gölgeli); poster bildirilerden "Periton Diyaliz Hastalarında Kateter Çıkış Yeri Bakımında Kullanılan Su Geçirmez Bantların Enfeksiyona Etkisi" (Dönsel Acar Küçükyılmaz), "Hemodiyaliz ve Periton Diyalizi Hastalarının Yaşam Kaliteleri ve Etkileyen Faktörler" (Gizem Özbudak), Transkültürel Hemşirelik Yaklaşımı Olgu Sunumu" (Ayşe Didem Çakır), "Kronik Periton Diyalizli Çocuk Hastalarda Kateter Çıkış Yeri Bakımı İçin Mupirosin ve Neomisin Kullanımı Karşılaştırılması" (Ayşen Toktay) değerlendirme kurulu tarafından ödüle layık bulundu.

Sizlerden aldığımız geribildirimler ile gelecek sene daha iyi bir kongre gerçekleştirmek için şimdiden hazırlıklarımıza başlamış bulunmaktayız.

Değerli meslektaşlarımızın desteği ile derneğimizin gelişeceğine ve kuvvetlenerek devam edeceğine inanıyoruz. Hepinize sağlıklı ve başarılı günler diler, en derin sevgi ve saygılarımı sunarım.

Ayten KARAKOÇ
TNDTHD Yönetim Kurulu Başkanı

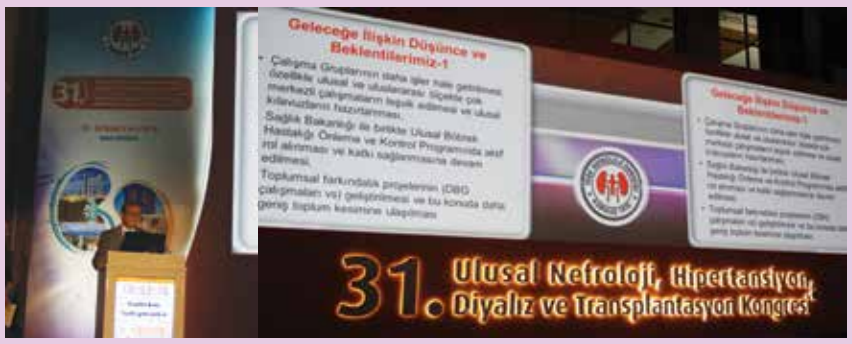
nefroloji ve sanat

"İlahi Sanat " / Prof. Dr. Taner ÇAMSARI

"Poz mu Veriyorsunuz?" / Ayla SAN

31. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi

Susesi Otel ve Kongre Merkezi, Belek, Antalya - (22-26 Ekim 2014)



Türk Nefroloji Derneği'nin 31. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi 1200'ü aşan katılımcı sayısı ile gerçekleştirilmiştir.

Nefroloji, hipertansiyon, diyaliz ve böbrek transplantasyonu alanlarındaki son gelişmelerin ve yeniliklerin ele alındığı kongre, 12 misafir yabancı konuşmacı ve çok sayıda yerli konuşmacının katılımları ile gerçekleştirilen yüksek düzeyde bilimsel bir faaliyet niteliğindeydi. "Vascular Access Society" ile ortak olarak düzenlenen Vascular Access Course (Damar Erişimi Kursu) ve Transplantasyon Çalışma Grubu tarafından hazırlanan "Transplantasyon Kursu" ile kongre başlamıştır. Nefroloji alanının iki önemli konu başlığında yoğun bilgi güncellemesi olanağı sağlanmıştır. Transplantasyon kursunun özellikle Nefroloji yan dal asistanları ve genç nefrologların bilgi ve klinik uygulama becerilerinin arttırılmasına önemli katkısı olmuştur.

Üç günü kapsayan kongrede sunulan Nefroloji, hipertansiyon, diyaliz ve transplantasyon ile ilgili seçilmiş konular, güncel gelişmeler ışığında çalışma grupları ve dernek üyelerinin görüşleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda kongre programının hazırlanmasında önemli güncel konular ve yeni yayımlanan kılavuzlar dikkate alınmıştır. Ulusal kongre bilimsel programı içinde birisi geleneksel Böbrek Kayıt Sistemi oturumu olmak üzere on yedi sempozyum, sekiz konferans, bir Karşıt Görüş Oturumu ve iki uydu sempozyumu gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de böbrek naklini başlatan ve bugünkü başarılı çizgiye ulaşmasında baş rolleri oynayan çok değerli hocalarımız Prof. Dr. Mehmet Haberal ve Prof. Dr. Tuncer Karpuzoğlu'ndan 1975'ten günümüze değin gelişen başarılı perspektif izlenmiştir.

Kongre sırasında 5. fazına Türkiye'nin de katıldığı DOPPS çalışmasının ilk ayrıntılı sunumu, USRDS'nin yeni ekibinde yer alan Ronald Pisoni tarafından yapılmıştır. Ayrıca TND'nin yakın ilişkide bulunduğu ve yıllardır veri paylaştığı ERA-EDTA ile USRDS Kayıt Sistemlerinin güncel durumları ve kayıt sistemlerinin Nefroloji uygulamalarına etkileri paylaşılmıştır.

8. Ulusal Çocuk Nefroloji Kongresi bu yıl oldukça anlamlı bir gün olan 29 Ekim'de Atamıza saygı ve şükran duyguları ile TED Antalya Koleji Özel İlkokulu- Atatürk Çocukları konseri eşliğinde coşkuyla başladı.

Katılımcı sayısının 204 olduğu kongrede ilk gün "Diyaliz Kursu" düzenlendi ve büyük ilgi gördü.

Toplam 41 değerli konuşmacının katkı sağladığı kongrede; İtalya, Almanya, Fransa, Kanada ve ABD'den davet edilen beş yabancı konuşmacıya ek olarak, bu yıl ilk defa üç yandal uzmanlık öğrencisi de oldukça başarılı birer konuşma yaptılar.

Birbirinden değerli çalışmaları kapsayan 24 sözlü ve 209 poster bildirisi sunuldu.

En iyi sözlü ve poster bildirisini sunan Dr. Hülya Nalçacıoğlu (Ondokuz Mayıs Üniversitesi) ve Dr. Ülger Altuntaş (Marmara Üniversitesi) ödül olarak ESPN 2015 Kongresi'ne kayıt hakkı elde ettiler.

Kongrede çocuk böbrek hastalıkları, hipertansiyon, diyaliz ve transplantasyon ile ilgili güncel bilgiler; konferanslar, paneller, uydu sempozyumları, uzmanına danışalım oturumları şeklinde konularında uzman çok değerli yerli ve yabancı bilim insanları tarafından katılımcılara sunuldu.

Ayrıca bu yıl da kongrenin başında bir diyaliz kursu düzenlendi. Bu kursta da deneyimli saygıdeğer hocalarımızın yanı sıra Avrupa ve Amerika'dan değerli bilim insanları da görev aldılar.

Bunların yanı sıra çalışmaların, bilimsel araştırmaların paylaşıldığı sözel ve poster sunum oturumları da yer aldı.

3 gün süren kongre, katılımcıların yüksek memnuniyetleri ile başarıyla tamamlandı.

31 AĞUSTOS 2014- 1 OCAK 2015 TARİHLERİ ARASINDA YAPILAN TOPLANTILAR

Kongre programı içinde ayrıca 36'sı sözlü ve 258'i poster olmak üzere toplam 294 bildiri sunulmuştur. TND en iyi üç sözlü bildiri ödülü, Anadolu Böbrek Vakfı ve Türk Böbrek

Vakfı poster ödülleri de sahiplerine sunulmuştur. Kongrenin ikinci gününde TND'nin genç nefrologların katılımlarını her zaman teşvik ettiği Nefroloji Yeterlilik Sınavı'nın 7.'si gerçekleştirilmiştir.

1 OCAK 2015 TARİHİNDEN SONRA YAPILACAK OLAN TOPLANTILAR:

1. The Gerry Schwartz and Heather Reisman 4th International Conference on Pediatric Chronic Diseases, Disability and Human Development, January 20-22, 2015, Jerusalem, Israel.
2. 17th International Conference on Dialysis, Advances in Kidney Disease 2015, January 28, 2015 to January 30, 2015, New Orleans, U.S.A.
3. Controversies Conference on Managing Patients with Diabetes & CKD Vancouver, Canada – February 2015.
4. ERA-EDTA CME Course "Glomerulonephritis and Novel Biomarkers", March 6-7, 2015, İstanbul.
5. ISN World Congress of Nephrology 2015, March 13-17, 2015, Cape Town- South Africa.
6. Türk Nefroloji Derneği Kış Okulu, 26-29 Mart 2015, Magosa – K.K.T.C.
7. 9th Congress of Vascular Access Society, April 15-18, 2015, Barcelona, Spain.
8. 4th International Conference on Nephrology & Therapeutics, May 4-6, 2015, Baltimore, USA.
9. 17. Ulusal Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Kongresi, 6-10 Mayıs 2015, Kaya Palazzo Otel, Belek, Antalya.
10. The 3rd Congress of Mediterranean Kidney Society, 7-9 May 2015, Gaziantep, Teymur Continental Hotel and Convention Center.
11. 52nd ERA-EDTA Congress, May 28-31, 2015, London, UK.
12. 16th IFKF Annual Meeting, July 9-12, 2015, Tokyo, Japan.
13. 48th ESPN annual meeting, September 3, 2015 to September 5, 2015, Brussels, Belgium.
14. 32. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi, 21-25 Ekim 2015, Antalya.
15. American Society of Nephrology, Kidney Week, November 3-8 2015, San Diego, U.S.A.

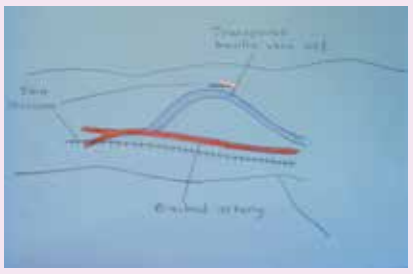
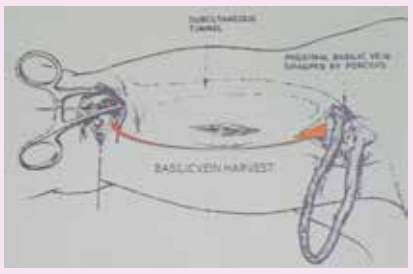
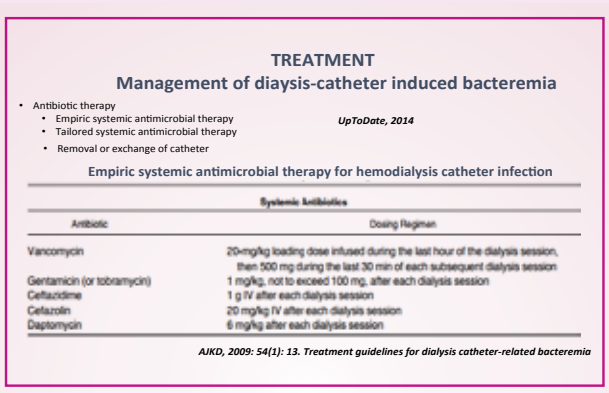
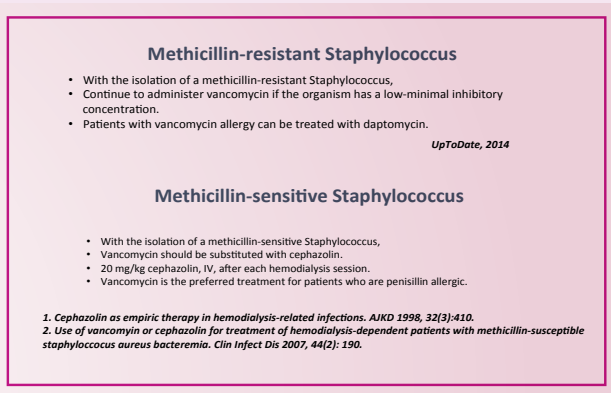
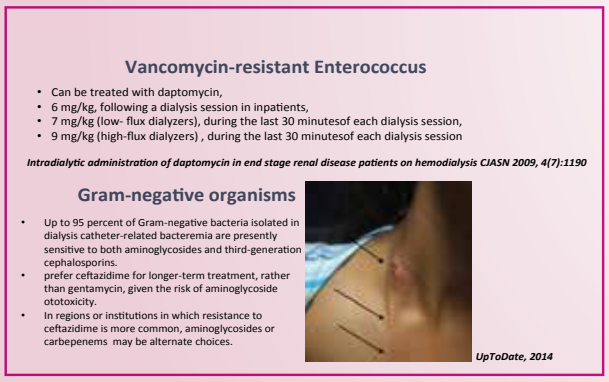
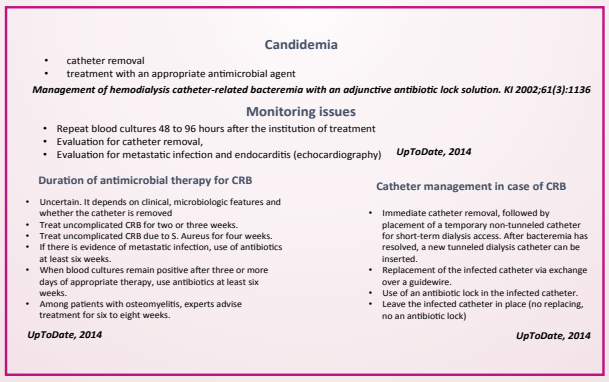
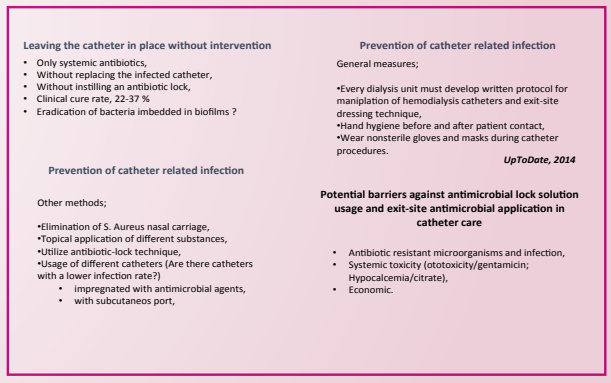
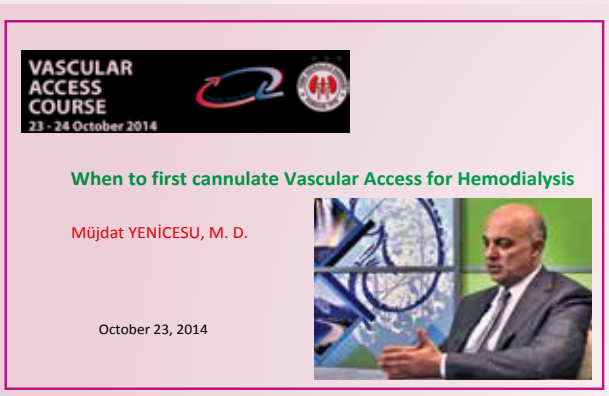
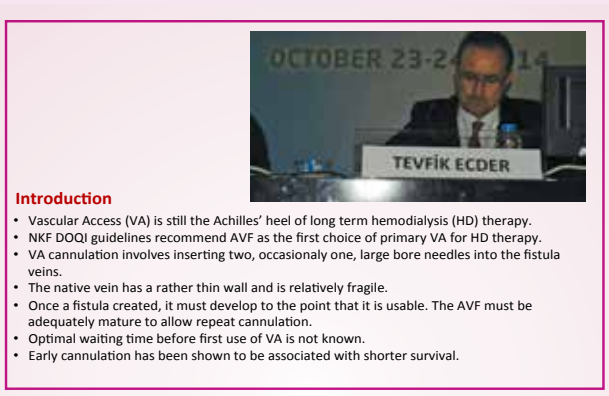
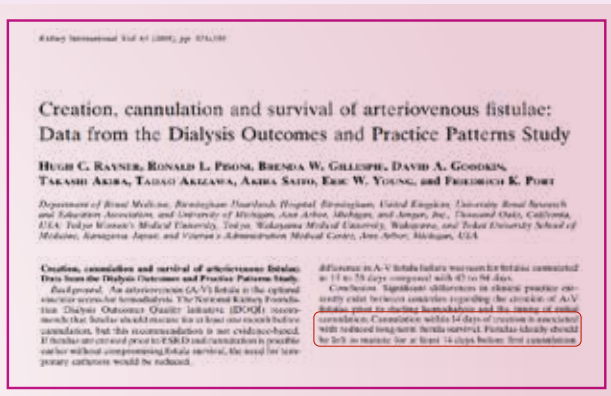
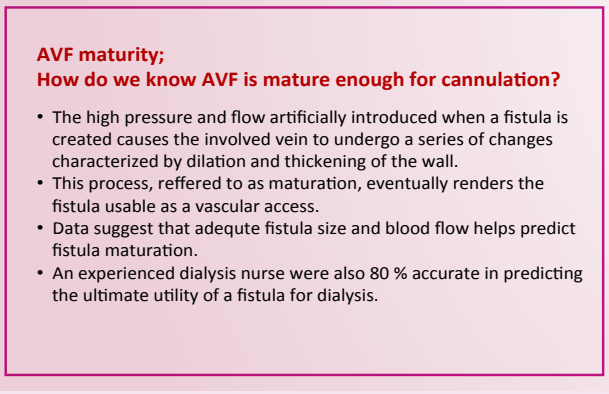
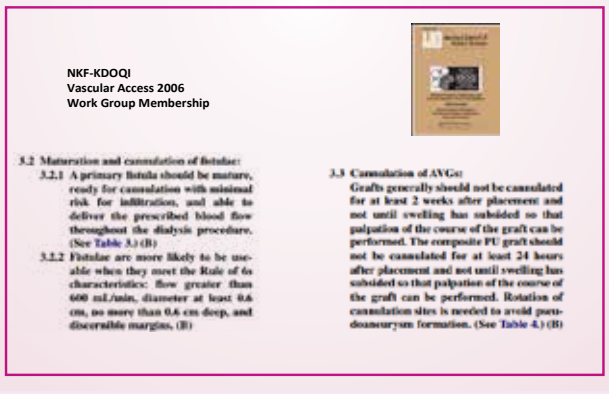
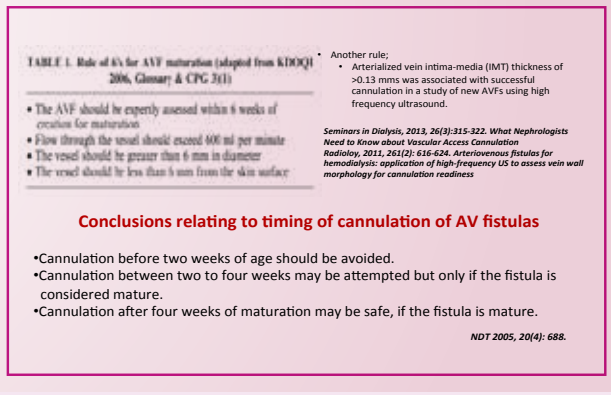
Paraf.
Artan ParafPara
Harcadıkça kazandıran alışveriş bu Paraf'ta!
Paraf'tan benzersiz bir ayrıcalık daha!
Artan ParafPara ile harcamalarınız arttıkça ekstra ParafPara kazanıyorsunuz. Siz dilediğinizce alışveriş yaparken ParafPara'larınız katlanarak çoğalıyor. Üstelik Paraf, bu ayrıcalığı tüm kullanıcılarına sunuyor.
Buyurun, ayrıcalıklar bu Paraf'ta!
HALKBANK
Ayrıntılı bilgi için: parafcard.com.tr | 444 0 400 Halkbank Dialog

"DAMAR ERİŞİMİ, CME (SÜREKLİ TIP EĞİTİMİ) KURSU'NDAN ÖZETLER"

VASCULAR ACCESS COURSE
23 - 24 October 2014

31. ULUSAL NEFROLOJİ, HİPERTANSİYON, DİYALİZ VE TRANSPLANTASYON KONGRESİ

Selçuk Baktıroğlu ve Tevfik Ecder'in açılış konuşmaları ile başlayan iki günlük kursta Pierre Bourquelot'un "Fistül Oluşturulmasının İpuçları" konulu konuşması çok büyük ilgi ile takip edildi.

Türkiye'den 11 kişinin konuşmacı olarak katılması onurlandırıcıydı. Ülkemizin hemodiyalizde karşılaştığı en belirgin sorunlardan biri olan damar erişimi konusu izleyicilerin büyük ilgilisini çekti.

Hemodiyalizde damar erişimi konularına önem veren ve bu uygulamaları bizzat kendisi yapan nefrolog arkadaşımız Prof. Dr. Müjdat Yenicesu bu kursa "Hemodiyaliz kateterlerinin infeksiyöz komplikasyonları" ve "Hemodiyaliz için damar yolu kanülasyonu ne zaman yapılmalıdır?" konulu iki sunumu ile katıldı. Pratikte diyaliz uygulaması için önem arz eden bu iki sunum program İngilizce olarak gerçekleştirildiği için İngilizce olarak hazırlanmıştır.