



Sağlık, Eğitim, Araştırma
Merkezi

FİYATI: 15 TL

Anadolu Böbrek Vakfı Yayın Organı

Renaliz

ISSN 1305 - 8011

Yıl 14-15, Sayı: 50, 1 Kasım 2013 – 1 Ocak 2014

50

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



Değerli Meslektaşlarım,

Yeni yılınızı en iyi dileklerle kutluyor, 2014 yılının dünyamıza ve ülkemize huzur ve barış getirmesi dileği ile sağlık, mutluluk ve başarılarla dolu bir yıl diliyorum.

Derneğimiz 2013 yılında da sekiz şubesi ile kongre, kış okulu, bölge toplantıları ve ERA-EDTA CME kursları

gibi geleneksel eğitim faaliyetlerine devam etmiştir. 2013 yılında 50. ERA-EDTA Kongresine ev sahipliği yapmanın heyecanını ve onurunu yaşadık. Ülkemizde üçüncü kez yapılan bu dev organizasyon, 18-21 Mayıs 2013 tarihleri arasında 8.000'e yakın delege ve 116 firmanın katılımı ile İstanbul Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi. Hafızalarda iz bırakan bu kongreye katılan delege sayısı açısından ülkemiz üçüncü sırada yer aldı. Konuşmacı sayısı, oturum başkanlığı ve bildiri sayıları itibarıyla ülkemizin ilk sıralarda yer alması hepimizin haklı gururu oldu. Derneğimizin resmi yayın organı Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi'nin bilimsel standardının yükseltilmesi çabalarımız devam edilmiştir.

Prof. Dr. Gültekin Süleymanlar
TND Yönetim Kurulu Başkanı



Değerli Meslektaşlarım,

Bir yılın daha son günlerini yaşarken yeni bir yıla da merhaba diyoruz. Her yeni başlangıç umutlarımızla yermez mi? Gelecek için umutlarımız, hayallerimiz dahası çocuklarımız- gençlerimiz olmazsa yaşamın devamlılığı söz konusu olur muydu?

Ülkemizde ve dünyada böbrek hastalıklı çocukların tedavisi, yaşam kalitesinin artırılması, doktorların ve toplumun önlenabilir böbrek hastalıkları, tedavi seçenekleri, olanakları ve korunma hakkında eğitimi ve bu konuda genç hekimleri araştırmaya yönlendirmeyi amaç edinen derneğimiz 2013 yılında da yukarıda sözü edilen anlamda birçok faaliyetin düzenlenmesine ev sahipliği yaparken birçok saygıdeğer hocamız ve genç meslektaşlarımız da bireysel ya da çok merkezli ulusal/uluslararası özgün çalışmalar yapmış, bilime önemli katkıda bulunmuşlardır. Bu sayede ülkemiz bugün artık bilim dünyasında tanınan, hekimleri ortak çalışmalar ve toplantılar için aranan bir konuma gelmiştir.

Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL
Çocuk Nefroloji Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı



Değerli Meslektaşlarım,

Ülkemizde sağlık alanında uzunca bir süredir var olan olumsuz iklim ve hekimler üzerindeki yoğun baskılara karşın, Türkiye'nin nefrologları daha önceki yıllarda olduğu gibi 2013 yılında da özverili çalışmaları ile böbrek hastalıkları ve hipertansiyon bilimine önemli katkılar yapmayı sürdürmüşlerdir.

Yurttaşlarımızın sağlığını iyileştirmeye yönelik hizmetlerimizi ve sağlık çalışanlarının mezuniyet sonrası eğitimine desteklerimizin artarak süreceğine inancım tamdır.

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği Yönetim Kurulu adına, 2014 yılının size ve ailenize sağlık, mutluluk ve başarı, ülkemiz ve tüm dünyaya esenlik dolu günler getirmesini diliyorum, saygılar sunuyorum.

Prof. Dr. Şehsuvar Ertürk
Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı

Devamı 15. sayfada

Devamı 15. sayfada

Köşem



Prof. Dr. Ayla SAN

Anadolu Böbrek Vakfı Bşk.
Ufuk Üniv. Tıp Fak. Nefroloji BD Bşk.

Yeni Yıla Giverken

Anadolu Böbrek Vakfı olarak bu sayı ile "Renaliz" gazetemizin 50.şine ulaşmanın haklı gururunu yaşamaktayız. Nefroloji üzerine ilk süreli yayın olan gazetemiz 14 yıldır, dört ayda bir bu alandaki yeniliklere, yapılan kongrelere yer vermektedir. Nefroloji tarihi ile ilgili kronolojik bilgiler vererek her sayıyı birbirinden daha faydalı ve verimli olarak sürdürmeyi amaç edinmiştir. Bunu da hakkıyla yerine getirdiği tüm nefrologların görüşlerinden anlaşılmaktadır.

Bu yıl Anadolu Böbrek Vakfı daha büyük atılımlar gerçekleştirmiştir. Bu yılın en başarılı çalışması ise Türk Nefroloji Tarihi'ni 18. yüzyıldan 20. yüzyılın başlarına kadar yazmamızdır. Büyük zorluklar ile hazırlanan bu metni 11-14 Eylül 2013 tarihleri arasında Antik Olympia-Patra'da düzenlenen 8. Uluslararası Nefroloji Tarihi Derneği Kongresi'nde sunulmuş ve büyük ilgi görmüştür. Bu çalışmamız Journal of Nephrology'nin bu toplantıya özel olarak

çıkan sayısında "Nephrological Knowledge in Turkey During the 18th, 19th and Early 20th Centuries" başlığı altında yayınlanmıştır. Diyalizde kalite kelimesini ilk kez gündeme getiren vakfımız VI. Diyalizde Kalite Sempozyumu'nu ve II. Nefrolojide Yenilikler Konulu Eğitim Kursları'nı 20-21 Eylül 2013 tarihleri arasında Ankara Hilton Otel'de 100 kişilik bir katılımı ile çok başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması kongrelerimizde ilk kez sunulmuş olup, çok büyük ilgi ile karşılanmıştır. Diyalizde Kalite üzerinde ilk anket çalışmasını elektronik ortamda yaparak sonuçlandırılmış, bu konu kongremizin en ilgi çekici konularından biri olmuştur. Dünya Böbrek Günü'nün 14 Mart Tıp Bayramı'na denk gelmesi sebebiyle daha fazla özen gösterildi. 8. Dünya Böbrek Günü'nün ana temasının Akut Böbrek Yetmezliği olması bize daha büyük sorumluluk yüklemişti. Çünkü biz böbrekleri kurtarmak için daha fazla çaba harcanması gerektiğini hissetmekteyiz. "Akut Böbrek Hasarında Yeni Görüşler" konulu bilimsel toplantımız yanında sosyal alanda da çok verimli faaliyetler gerçekleştirdik. Günün anlam ve önemi

mine uygun olarak "Tarihsel Süre İçinde Hastanelerimiz" konulu saydam gösterimi ve fotoğraf sergisi düzenlenmiştir. Sergimiz kokteyl ve canlı müzik ile bütünleşmişti. Ayrıca bu sene yapmış olduğumuz en önemli faaliyetlerden birisi de 14. Uluslararası Böbrek Vakıfları Federasyonu (IFKF) Toplantısı'na 7 poster ile katılmış olmamız idi. Bunlardan dört tanesi daha önce de ERA-EDTA Kongresi'nde Anadolu Böbrek Vakfı Köşesi hazırlanarak Dünya Böbrek Günü'nde gerçekleştirdiğimiz faaliyetler başlığı altında sunulmuştur. Diğer posterlerimiz ise Anadolu Böbrek Vakfı'nın geçmişten günümüze kadar tarihini içeren üç posterdi ve yaptığı çalışmalar genel hatlarıyla yazılmıştı.

Özetle bu seneyi her yıla nazaran daha verimli, daha başarılı olarak tamamlamış olmamızın mutluluğu içindeyiz.

Yeni yılda hepimize eksilmeden artan bir enerji ve sağlıkla çalışmalarımıza devam etmemizi dilerim.

Beni Türk Hekimlerine Emanet Ediniz.

A. Öztürk



Nefroloji Yeterlilik Sınavı

6. Nefroloji Yeterlilik Sınavında başarılı olan hekimler; Dr. Zehra Eren, Dr. Mustafa Yaprak, Dr. Yener Koç, Dr. Özger Akarsu, Dr. İsmail Koçyiğit, Dr. Bülent Kaya, Dr. Mehmet Tanrısev.

Nefroloji Yeterlilik Sınavı'nda başarı gösteren arkadaşlarımızı kutlarız.

Renaliz

T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 3-9 Kasım Organ Bağışı Haftası Etkinlikleri



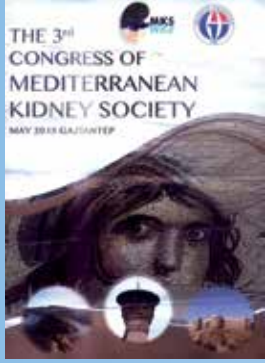
3-9 Kasım 2013 Organ Bağışı Haftası, Her Bağış Yeni Bir Hayattır: Hazır Mısınız?, 4 Kasım 2013 Congressum Söğütözü Ankara: Açılış Konuşmaları: Prof. Dr. İrfan Şencan (Sağlık Hizmetleri Genel Müdürü), Prof. Dr. Mehmet Görmez (Diyanet İşleri Başkanı), Dr. Mehmet Müezzinoğlu (Sağlık Bakanı), Recep Tayyip Erdoğan (Başbakan), Organ Nakli Bekleyen Bir Hastanın Konuşması, Organ Nakli Olmuş

Genç Hastaların Konuşması, Plaket Töreni: Ölen Yakınlarının Organlarını Bağışlamış Aileler, Organ Bağışında En Başarılı Sağlık Personelleri, ARENA: İnteraktif Tartışma: Organ Naklinde

Daha Fazla Ne Yapabiliriz?: Bekleme Listeleri: Ölüm ve Yaşam Arasında: Uzm. Dr. Arif Kapuağası (Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü), Donör Havuzunu Genişletme Çabaları: Tıp, Hukuk ve Etik: Prof. Dr. Uluğ Eldegez (Türkiye Organ Nakli Kuruluşları Koordinasyon Derneği), Organ Nakli Koordinasyon Sisteminde Diğer Ülke Uygulamaları: Dr. Levent Yüce (Organ Nakli Koordinatörleri Derneği), Beyin Ölümünden Organ Nakline: Zorluklar ve Fırsatlar: Prof. Dr. Ferda Kahveci (Türk Yoğun Bakım Derneği).



3. Akdeniz Böbrek Derneği Kongresi Mayıs 2015, Gaziantep



Akdeniz Böbrek Derneği Kongresi'nin (Mediterranean Kidney Society – MKS) 3. toplantısı Gaziantep Üniversitesi'nin işbirliği ile 2015 yılı Mayıs ayı içinde Gaziantep'te, bu kongre dönem başkanı olan Prof. Dr. Ayşe Balat tarafından düzenlenecektir.

Kendisine ve kongre düzenleme kuruluna başarılar dileriz.

Renaliz

Üç Güzel Haber

Türk Nefroloji Derneği'nin önceki dönem başkanlarından, Prof. Dr. Ekrem Ere ERA-EDTA konseyi tarafından yapmış olduğu önemli hizmetleri sebebiyle FERA (Fellow of ERA-EDTA) ünvanı ile taltif edildi. Ayrıca Prof. Dr. Siren Sezer de FERA ünvanı almıştır. Doç. Dr. Kültigin Türkmen ERA-EDTA "Young Nephrology Platform" üyesi olarak seçilmesinin ardından bu kuruluşun ERA-EDTA "Award Committee" üyeliği için aday gösterilmişti. ERA-EDTA konseyi bu üyeliği oy birliği ile onayladı.

Başarılarından dolayı değerli öğretim üyelerimizi kutluyoruz.

Renaliz

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin 15. Yıllık Kongresi



Kidney International Supplements Vol: 2, Issue: 4, December (1) 2013'te Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin 15. Yıllık Kongresi'ne yer verildi. Misafir editörler Şule Şengül, Şehsuvar Ertürk ve Vecihi Batuman'dı. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği; Kidney International Dergisi'nin bu ilavesinin sponsorluğunu üstlendi.

Girişimlerinden dolayı Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'ni kutluyoruz.

Renaliz

EMEKLİ OLAN ÖĞRETİM ÜYELERİMİZDEN / PROF. DR. SANİYE ŞEN



Eylül 1946'da Kayserinin Orta Toroslar eteğindeki Gümüşali Köyü'nde doğdu. İlköğrenimini Adana yöresinde, Ortaöğrenimini Kayseri'de tamamlarken yazları hep onurunu duyumsadığı köy yaşamıyla bütünleşerek geçirdi. 1966'da Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde başladığı yüksek öğrenimini 1967 başında A.Ü. Tıp Fakültesi'ne taşıyarak 1972'de mezun oldu. 1973'te aynı Fakültede iç hastalıkları kliniğinde asistanlığa başladı. 1979'da dahiliye uzmanı oldu, 1982'de SSK Ankara Meslek Hastanesi'nde ve 1984'de Ankara Eğitim Hastanesi'nde görev yaparak hemodiyaliz merkezini kurdu. 1991'de A. Ü. Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı'ndan Nefroloji ihtisasını aldıktan sonra SSK Ankara Eğitim Hastanesi'nde Nefroloji Kliniğini kurdu. Temmuz 1994'te Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde göreve başladı. Ekimde doçentlik sınavını alarak Nefroloji bilim dalında hemodiyaliz ve periton diyaliz tedavilerini başlattı. Nisan 2000'de profesörlüğünü alarak aynı fakültede çalışarak, 21 Ekim 2013'te emekli oldu.



Prof. Dr. Enver Hasanoğlu ile Prof. Dr. Saniye Şen'e Türk Nefroloji Derneği'nin 30. Toplantısında emeklilik töreni düzenlenmiştir. Her iki arkadaşımıza da yaşam boyu mutluluklar dileriz.

Renaliz

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: 31 Ocak 2014
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü	: Mutlu GÜRLER
Düzeltilen	: 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 Yayımlar 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.uncubasimevi.com

Gazetemiz Basın İlkelerine Uymayı TAAHHÜT EDER.



EMEKLİ OLAN ÖĞRETİM ÜYELERİMİZDEN



PROF. DR. ENVER HASANOĞLU

Prof. Dr. Enver Hasanoğlu; 1 Haziran 1946 tarihinde Kerkük'te doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Kerkük'te tamamladıktan sonra İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 1969 yılında mezun oldu. 1969-1973 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Araştırma Görevlisi olarak çalıştı ve 1973 yılında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlığını aldı. 1973-1977 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı ve Öğretim Görevlisi olarak görev yaptı. 1977-1978'de Glasgow Üniversitesi, Royal Hospital for Sick Children'da Pediatrik Nefroloji araştırma görevlisi olarak çalıştı. 1978'de pediatri doçenti oldu ve 1978-1980 yılları arasında Hacettepe Üniversitesinde doçent olarak görev aldı. 1980-1984 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesinde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı yaptı. 1984 yılında profesör unvanını aldı. 1984-1988 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı yaptı. 1988 yılında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyeliği ve Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı'na atandı. 1988-1991 yılları arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı'nı yürüttü. 1988-1992 yılları

arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı ve 1992-2000 yılları arasında iki dönem boyunca Gazi Üniversitesi Rektörlüğü görevlerini yürüttü. 1992-2000 yılları arasında Üniversitelerarası Kurul Üyeliği, 1992-1996 yılları arasında Üniversitelerarası Kurul Eğitim Konseyi Üyeliği, 1996-2000 yılları arasında Tıp ve Sağlık Bilimleri Konsey Başkanlığı yaptı. 2001-2002 yıllarında Başkent Üniversitesi Hastaneler Koordinatörlüğü'nde, 2002-2006 yıllarında Başkent Üniversitesi Stratejik Araştırmalar Merkezi Başkanlığı'nda ve 2004-2006 yıllarında Bilkent Üniversitesi Mtevelli Heyet Üyeliği ve Başkan Vekilliği'nde bulundu. 2006-2010 yılları arasında Yükseköğretim Kurulu Üyeliği yaptı. YÖK üyeliği sırasında Tıp ve Sağlık Komisyonu Başkanlığı, Rektör Adaylarının Tespiti, Eğitim, Denklik, Son Soruşturma Komisyonları Üyeliklerinde bulundu. Akademik ve idari görevleri sırasında Azerbaycan Devlet Tıp Üniversitesi (Bakü), Makedonya St. Kliment Ohridski Üniversitesi (Manastır), Romanya Ovidius Üniversitesi (Köstence) tarafından kendisine fahri doktora unvanları takdim edildi.

Prof. Dr. Enver Hasanoğlu'nun çocuk nefrolojisi bilim dalına hizmetleri Kayseri Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde başlamıştır. 1980 yılında Kayserili hayırsever işadamı Lütfü Özden'in bağışladığı 3 hemodiyaliz makinesi ile hizmet vermeye başlamıştır. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde bulunan 3 hemodiyaliz makinesini 20 makineye çıkarmış, periton diyalizi ünitesini ve transplantasyon merkezini kurmuştur. 21 Mayıs 2013 tarihinde emekliye ayrılmıştır.



San A., Türk Nefroloji Tarihi, Sayfa 107, 2002.

San A., Türk Nefroloji Tarihi, Sayfa 368, 2002.

30. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi

Primer Hipertansiyon Patogenezinde İmmün Mekanizmalar: Tedavide Yeni Bir Ufuk Olabilir mi?



Dr.İ.Cem Sungur
16 Kasım 2013
10.30 – 10.55

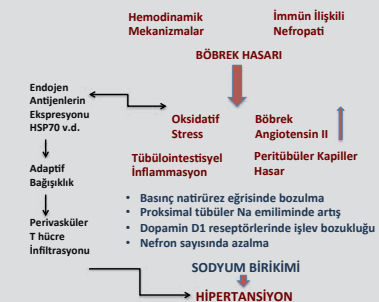
Çift Transgenik Fareler

İnsanlardaki yüksek reninli hipertansiyon kliniğine benzer bir seyir – böbrek ve kalp küçük damarlarında inflammasyon (PAI-1, MCF-1, VEGF, TGF-β) ve fibrinoid nekroz

ACEi+ARB kombinasyonu kan basıncını düşürür ve vaskülopatiyi engeller. Renin inhibasyonu kan basıncını daha az düşürür ama vaskülopatiyi tümüyle engeller. Endotelin inhibitörleri ise kan basıncını düşürmez ama vaskülopatiyi engeller

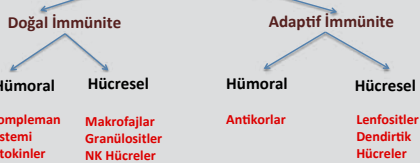
Dexamethasone kan basıncı kontrolünden bağımsız olarak albuminüriyi ve renal fibrozisi azaltır, damarlardaki reaktif stress'i ve mortaliteyi azaltır

MMF'in etkisi de DEXA gibidir



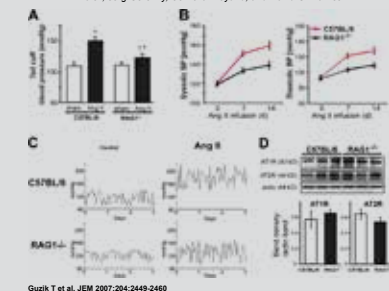
Renin Anjiotensin Sistemi

İmmünite



Role of lymphocytes in development of angiotensin II-dependent hypertension.

by Tomasz J. Guzik, Alyssa E. Hoch, Kathryn A. Brown, Louise A. McCann, Ayaz Rahman, Sergey Dikalov, Jorg Goronzy, Cornelia Weyand, and David G. Harrison



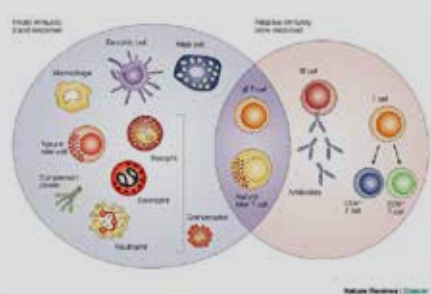
Guzik T et al. JEM 2007;204:2449-2460

© 2007 Rockefeller University Press

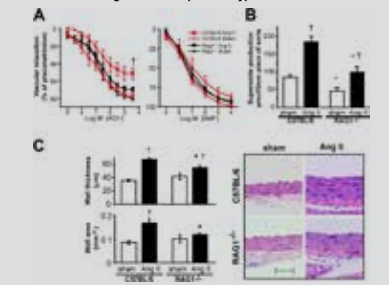
JEM

Neoantijenler ve Kardiyovasküler Hastalıklarda Potansiyel Roller

- Bir endojen molekül uğradığı değişiklik sonucunda artık "kendine ait" olarak algılanmazsa buna neoantijen adı verilmektedir
- Değişik mekanizmalarla ortaya çıkabilir:
 - Hücre içindeki bir molekülün açığa çıkması
 - Endojen bir molekülün oksidasyonu ile değişmesi
 - Bir proteinin parçalanması
 - Bir xenobiotik bir moleküle haptan benzeri bağlanması
- Örnekler; HSP, okside LDL, Trombosit glikoproteinleri
- HSP70 hipertansiyonla en fazla ilişkilendirilen neoantijendir
- NEOANTİJENLERİN BİR BÖLÜMÜ HASAR İLİŞKİLİ PROTEİNLERDİR (DAMP)



Role of lymphocytes in the development of vascular dysfunction and hypertrophy in angiotensin II-dependent hypertension.



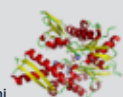
Guzik T et al. JEM 2007;204:2449-2460

© 2007 Rockefeller University Press

JEM

Bir Neoantijen Olarak HSP 70

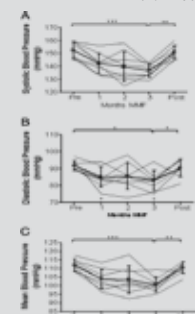
- HSP70'in bir çok epitopu immünojeniktir
- Antiinflatuar özellikleri olan T hücrelerini neo-antijen olarak uyarır
- Hipertansif hayvanların böbreklerinde HSP70 ekspresyonu artmıştır
- Hipertansif bireylerin lenfositlerinde de HSP70 ekspresyonu artmıştır
- İnsan hipertansiyonundaki rolü tam olarak bilinmemekle birlikte antijen sunumunda rol oynadığı düşünülmektedir



T Hücreleri ve Renal İnflamasyon

- Deneyel hipertansiyon modellerinin hepsinde T hücreleri böbrekleri infiltre eder
- Ang II infüzyonu ile oluşturulan hipertansiyonda lenfositler aort duvarını infiltre eder
- Hipertansif bireylerde böbrek patolojisi incelenirse lenfosit infiltrasyonu ile interstisyel/vasküler hasar arasında ilişki vardır
- SHR'da immünreaktif hücreler klinik hipertansiyon ortaya çıkmadan ortamı infiltre ederler

BP levels before (Pre) mycophenolate mofetil (MMF) therapy, during 3 mo of MMF therapy, and 1 mo after MMF was discontinued.



BP levels before (Pre) mycophenolate mofetil (MMF) therapy, during 3 mo of MMF therapy, and 1 mo after MMF was discontinued. Systolic BP (SBP: A), diastolic BP (B), and mean BP (C) levels are shown in the individual patients; □, means ± SD. *P < 0.05; **P < 0.01; ***P < 0.001.

Herrera J et al. JASN 2006;17:S218-S225

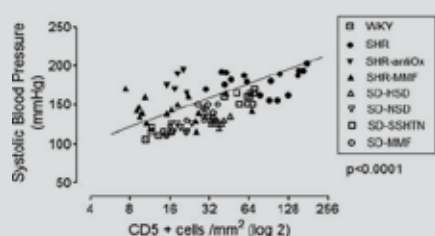
©2006 by American Society of Nephrology

JASN

Neoantijenler İmmün Sistemi Nasıl Aktive Ederler?

Toll Benzeri Reseptörler

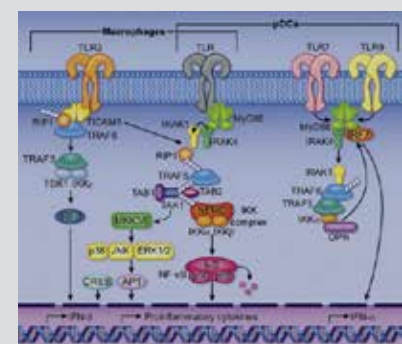
- İmmün sistemin ilk tanımlanan patern tanıyıcı reseptörleridir
- IL-1 reseptör ailesinin tip 1 transmembran proteinleridir
- Tek bir transmembran domaini bir de intrasellüler karboksil bölümü vardır



p<0.0001

Böbreklerin Mononükleer Hücreler Tarafından İnfiltrasyonu ve Hipertansiyon

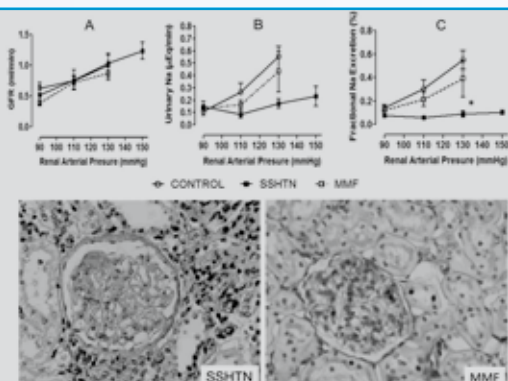
- Deneyel hipertansiyon modellerinde immünkompetan hücreler ilkönce interstisyel bölgeyi infiltre eder
- Tübülointerstisyel bölgenin hacmi %30 oranında artar
- Oksidatif stressde belirgin bir artış olur
- Glomerüler vazokonstriksyon, GFR'de azalma ve glomerüler hemodinamikte bozulma olur



Current Biology

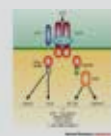
İmmünsüpresyon ile Hipertansiyonun Denetimi ve Önlenmesi

- Çift transgenik farelerde immünsüpresyon deneyleri
- Lenfositten yoksun Rag -/- Fare Deneyi
Tomasz J. Guzik
- Romatoid Artrit, Psoriasis gibi sağlık sorunları olan bireylerin MMF ile tedavisi sırasında kan basınçlarındaki değişiklik
Herrera J et al



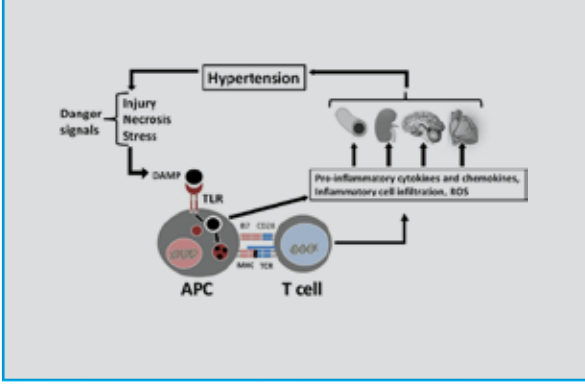
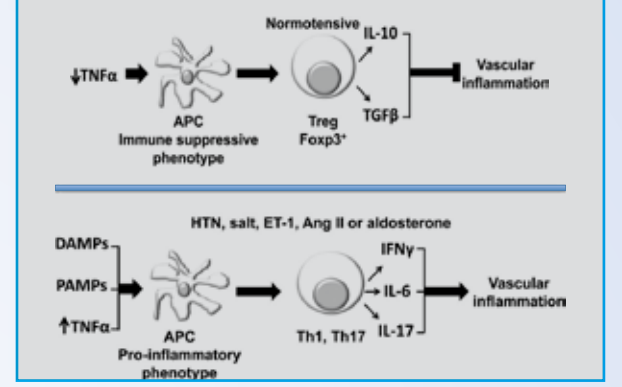
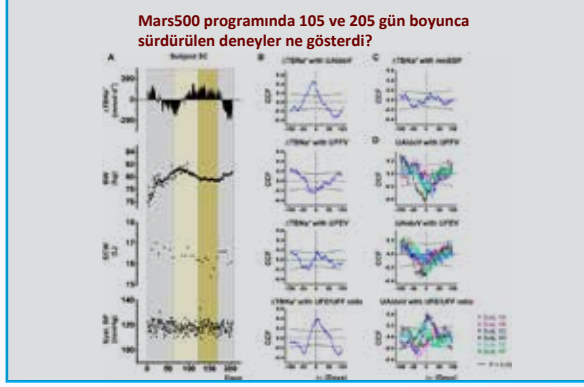
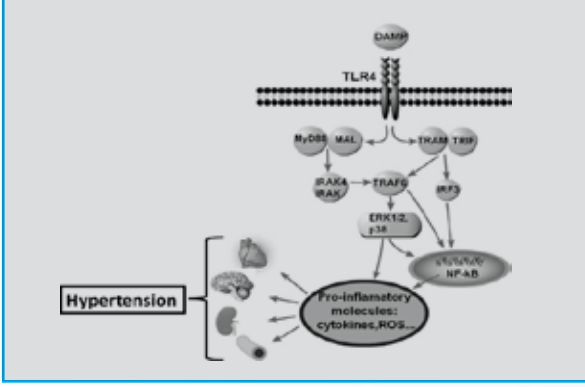
TLR – 4 İlişkili Fizyopatolojik Durumlar

- Aterogenez
- Kalp Yetmezliği
- Septik Kardiyomiyopati
- İskemik Hasar
- Hipertansiyon



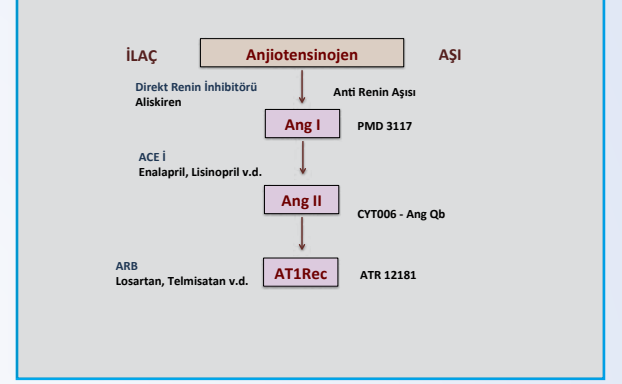
***TLR4 sadece kalp ve damarlarda değil böbrekte de bulunmaktadır

İMMÜN MEKANİZMALAR



Yeni İnterstiyel Tuz Kavramı

- İntravasküler ortama göre farklı bir interstiyel tuz konsantrasyonu
- Tuz interstiyel bölgede birikebilir
- İnterstiyumdaki tuz glikozaminoglikanlara (GAG) bağlanır
- İnterstiyumdaki tuz ozmotik olarak bağımsızdır
- İnterstiyumdaki tuz immün sistemi aktive eder
- Tuz makrofajları çeker ve VEGF-C ekspresyonuna neden olur
- VEGF-C vasküler endotelial büyüme faktörü 3 (VEGF-3) aracılığıyla lenfatik kapiller ağda değişikliğe neden olur
- Vasküler endotelial büyüme faktör reseptör 2 (VEGFR-2) aracılığıyla nitrik oksit yapımına neden olur
- Artmış tuz konsantrasyonları TH17 hücrelerinin indüksiyonuna neden olur



DAMP	Hücre Tipi
HSP60	Kardiyomyosit
HSP 70	Kardiyomyosit, makrofaj
Angiotensin II	DDK
CRP	DDK
Oksitlenmiş LDL	Makrofaj
Ürik asit	Makrofaj
ADMA	Adiposit

Otoimmünite ve AT1Res Otoantikorları

- AT1 reseptörlerini aktive etme özelliği olan otoantikorlar farklı hipertansif hastalıklarda mevcuttur
- Otoantikorlar klinik hipertansiyon gelişmeden önce ortaya çıkmaktadır
- Bu otoantikorların hastalık fizyopatolojisine katkısı vardır
- Otoantikorların titresi ile hipertansiyonun şiddeti arasında ilişki gösterilmiştir
- Bu otoantikorları bloke eden veya ortamdaki uzaklaştıran yöntemler kan basıncının düşmesini sağlamaktadır

Hipertansiyon Aşıları

- Hayvan deneyleri 20 yıl önce gerçekleştirilmiştir
- İnsanlardaki uygulamalar henüz çok erken aşamalarında
- Bunlar anjiyotensin bazlı aşılardır
- CYT006-AngQb (Cytos Biotechnology AG) angiotensin II aşısıdır. Faz 2 çalışmalarında plaseboyla karşılaştırıldığında hem sistolik hem de diyastolik kan basıncını belirgin şekilde düşürmüştür
- Bir anjiyotensin I aşısı olan PMD3117 (Protherics Inc) ratlarda yapılan preklinik çalışmalarda kan basıncını düşürmüştür ama plasebo kontrollü klinik çalışmada aynı sonuç elde edilememiştir.

T Lenfositlerinin bazıları immün aktivasyon yoluyla hipertansiyonun kronik hale gelmesine ve şiddetlenmesine neden olabilir mi?

Youn ve arkadaşlarının yaptığı araştırmaya göre CD8+ sitotoksik T hücreleri yaşlandıkça hipertansiyon sürecine doğrudan katkıda bulunabilmektedir.

CD8+Sitotoksik T hücreleri immün yaşlanma yaşadıkça CD 28 kaybına uğramakta CD 57 kazanımı göstermektedir.

AT1-AA İLİŞKİLİ HASTALIKLAR/KLİNİK DURUMLAR

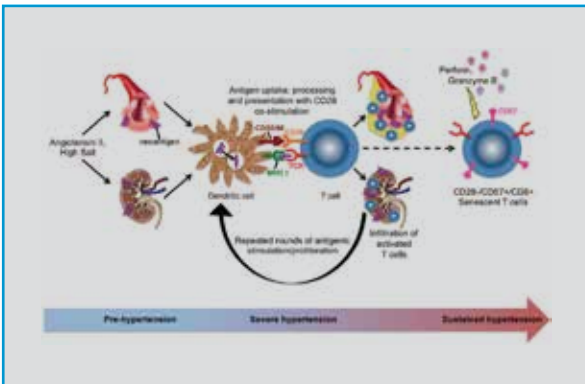
Preeklampsi Hayvan deneyleri ile kanıtlanmıştır

Malin hipertansiyon ile birlikte olan akut rejeksiyon Hayvan deneyleri Akut rejeksiyon gelişen ve malin ht'nu olan hastalar

Esansiyel hipertansiyon

Sistemik Skleroz

- PMD3117 aşısı ile yürütülen faz I/II çalışmaları ile aşının etkisi ve güvenliği test edilmiştir.
- Anjiyotensin I spesifik antikorlar oluşmuş ama kan basıncında anlamlı bir düşüş olmamıştır
- CYT006-AngQb aşısı her biri 300 mcg olan 3 ayrı dozda uygulanmıştır
- Üç doz bittikten sonra plaseboyla karşılaştırıldığında ambulator kan basıncında belirgin bir düşme olmuştur
- Özellikle sabah erken saatlerde yapılan ölçümlerde sistolik ve diyastolik kan basınçlarında düşme sağlanmıştır



Candesartan versus Imidapril in Hypertension: A randomized study to assess effects of anti-AT1 antibodies

Wei F ve ark. Heart 2011

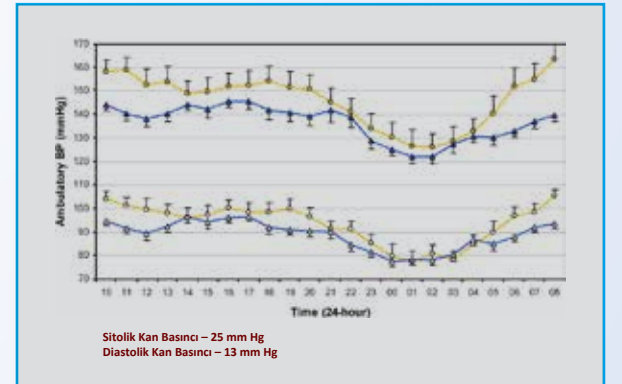
Çin Halk Cumhuriyetinde yürütülen çok merkezli bir çalışma

Orta şiddette veya şiddetli hipertansiyonu olan 522 hasta

Hastalarda anti-AT1 rec otoantikorları var

Tedavi süresi 8 hafta

SONUÇ: anti-AT1 Rec antikorları olan hipertansif bireylerde kan basıncı kontrolünde ARB tedavisi ACEİ'den üstündür



Vücut Na dengesi açısından durağan bir konumdayken diyetle fazla NaCl (TUZ) tüketilirse ne olur?

a) Tuzun fazlası idarlatılarak vücudun Na dengesi tekrar sağlanır

b) Tuz cildinizin altına kaçar ve orada birikir

Th17 Hücreleri ve Otoimmünite

- Th17 lenfositleri IL-17 üreten CD4+ lenfositlerdir
- Otoimmünite hastalıklarında çok önemli rol oynamaktadır
- Hipertansiyonda Th17 hücre sayısında artış saptanmıştır
- Fizyolojik ortamlarda fazla miktarda tuz bulunması Th17 indüksiyonuna yol çnmaktadır p38/MAPK, TonEBP/NFAT5, SGK1
- Th17 hücre artışı ile birlikte proinflatuar sitokin üretimi artar



KLOTHO VE FGF23



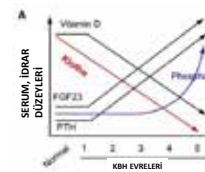
Klotho ve FGF23: Karanlığın ikilisi mi kurtarıcı mı?

Prof. Dr. F. Fevzi Ersoy
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Antalya

Klotho/Fibroblast growth factor 23 (FGF23)

- Klotho, aslında fibroblast growth factor 23 (FGF23) sinyal mekanizmasında bir **kofaktör** olarak rol oynamaktadır.
- FGF23 osteosit/osteoblast'lardan salgılanan 32 kDa ağırlığında bir peptid hormondur.
- FGF23 hiperfosfatem ve vitamin D uygulamalarına cevap olarak sentezlenir.
- FGF23 bir **fosfatonin**dir.

Sekonder hiperparatiroidi 2013



- KBH sürecinde nefron başına düşen **fosfat uzaklaştırma yükü** gittikçe artar.
- Bu yükü karşılayabilmek için serum **FGF23 düzeyleri gittikçe yükselir**.
- Ancak yükselen FGF23 aktivitesi **vitamin D sentezini bloke eder**.
- Düşen kalsitriol aktivitesi ve hipokalsemi PTH sekresyonunu stimüle eder ve **sekonder hiperparatiroidizm** ortaya çıkar.

John GB et al. Role of Klotho in Aging, Phosphate Metabolism, and CKD. Am J Kidney Dis. 2011 July; 58(1): 127-134.

Klotho

- Yunan mitolojisinde yaşam süresinin kontrolü Zeus ve Themis in üç kızı tarafından kontrol edilir. Klotho (Clotho) yaşam ipini eğirir, Lachesis ipi ölçerek yaşam süresini tayin eder ve Athropos yaşam ipini keserek yaşamı sonlandırır.



Fosfatonin'ler: Fosfatüriyi sağlayan biyolojik faktörler:

- Klotho and FGF23,
- Secreted frizzled-related protein 4, (sFRP4 : Bir anjiyojen ve insülin sekresyonu inhibitörüdür).
- Matrix extracellular phosphoglycoprotein (MEPE: Yeni bir kemik/böbrek hormonu ve vaskülarizasyon modülatörüdür).
- FGF7.

Bu nedenle, tedavi edilmemiş tipik bir Evre 3-5 kronik böbrek hastası :

- Yüksek fosfor,
 - Düşük kalsiyum,
 - Yüksek FGF23,
 - Düşük klotho,
 - Düşük kalsitriol,
 - Yüksek PTH,
- ile karakterizedir.**



Zeus'ün üç kızı=Kaderin üç tayin edicisi



KLOTHO! Yaşam ipini eğirerek iğ üzerine sarar.

Klotho/FGF23 renal fosfat atılımını nasıl artırır?

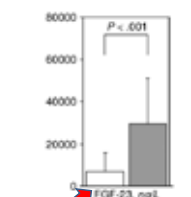


- Normal fizyolojide, distal tubulide bulunan sodyum/fosfat ko-transporterının yapıdaki NaPi-2a proteinini fosfat reabsorpsiyonunu sağlar.
- Klotho, NaPi-2a proteinini deglükolizasyon yolu ile degrade eder.
- NaPi-2a proteinini brush border microvilluslarında hücre içine girerek inaktif hale gelir.Fosfat geri emilemez.
- Fosfatürisi sağlanmış olur.**

Ming Chang Hu et al. FASEB J. 2010 September; 24(9): 3438-3450.doi: 10.1096/fj.10-154765

Bu ilişkileri klinik pratikte kullanabiliyormuyuz? Tedavi öncesi FGF23 düzeyleri diyaliz hastalarında kalsitriol tedavisinin etkinliğini öngörebiliyor.

Kazama JJ et al. Kidney International (2005) 67, 1120-1125



Kalsitriole cevap alan hastalarda FGF23 düzeyleri anlamlı derecede düşük!

- iPTH düzeyleri 300 pg/ml üzerinde 62 kronik hemodiyaliz hastası.
- Haftada üç kez intravenöz kalsitriol uygulanıyor.
- Tedaviye cevap oranları şöyle:
- FGF-23 <9860 ng/L, olan hastalarda **% 88.2**.
- FGF-23 >9860 ng/L. Olan hastalarda sadece **%4.2**.



Klotho -/- fare

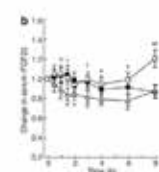
Kuoro-o, M. et al. Nature 390, 45-51 (1997)

Yaşlanma mekanizmalarını araştıran bir Japon araştırmacı grubu 1997'de buldukları bir gene Klotho'nun adını verdiler.

Farede klotho geninin mutasyonu ya da ablasyonu yaşlanmaya benzer bir tablonun ortaya çıkmasına neden olur:

- Gelişme geriliği,
- Erken ölüm,
- İnferilitte,
- Arterioskleroz,
- Arterial kalsifikasyon,
- Osteoporoz,
- Hiperfosfatem,
- Amfizem,
- Cilt atrofi,
- Paradoksal şekilde yüksek kalsitriol düzeyleri,
- Kas atrofi.

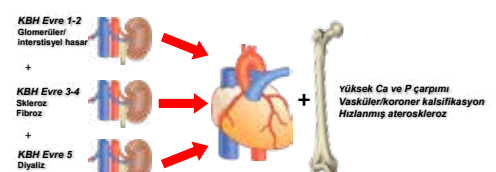
Sağlıklı kişilerde oral fosfor alımının FGF23 düzeyi üzerine etkisi:



8 sağlıklı erkek, 1200 mg fosfor kapsayan test yemeği sonrası (p<0.05)

Nishida Y, et al. (2006) Kidney Int 70: 2341-2347

Kardiyorenal sendrom Tip 4: Kardiyosteorenal sendrom?



Ronco C, Haapio M, House AA, et al. Cardiovascular syndrome. J Am Coll Cardiol. 2008;52(18):1527-1539.

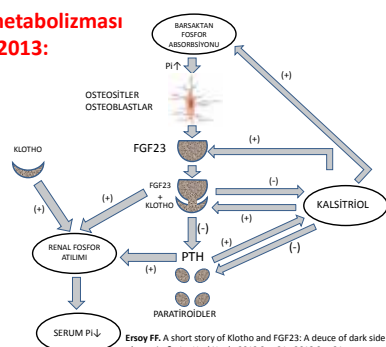
C Zoccali. Traditional and emerging cardiovascular and renal risk factors: An epidemiologic perspective. Kidney International (2006) 70, 26-35.

Klotho geni bir çok dokuda bulunmaktadır:

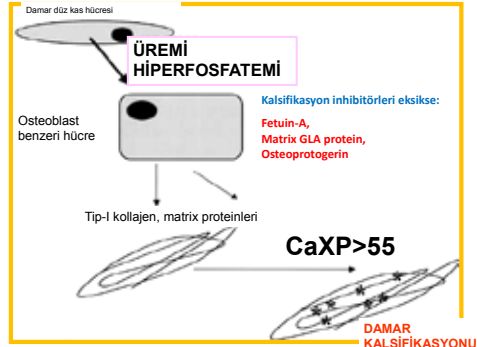
- Osteositler,
- Osteoblastlar,
- Böbrekler,
- Paratiroid bezleri,
- Endotel hücreleri,
- Timus,
- Lenf bezleri,
- Ventro lateral talamik çekirdekler.

Kiela PR, Ghoshan FK. (2009) Recent advances in the renal-skeletal-gut axis that controls phosphate homeostasis. Laboratory Investigation.89:7-14

Fosfor metabolizması 2013:



Ersoy FF. A short story of Klotho and FGF23: A deuce of dark side or the savior? Int Urol Neph. 2013 Sep 21; 2013 Sep 21.



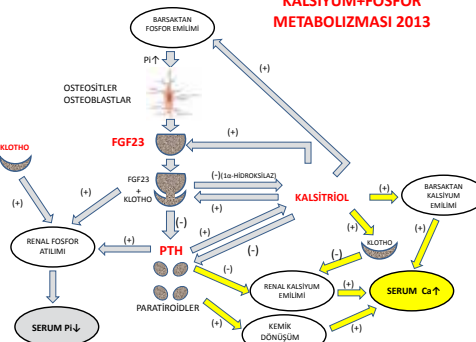
Klotho: Bazı önemli fizyolojik özellikleri:



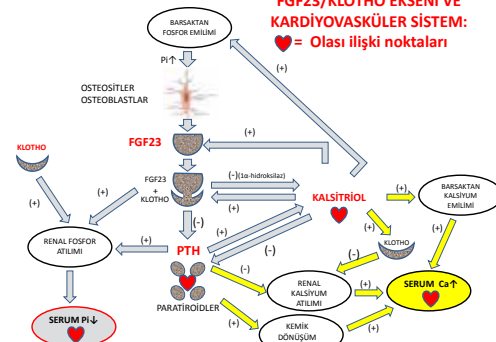
- Bir "anti-aging" proteindir,
- Yaşlanmayla birlikte miktarı azalır.
- Mineral ve vitamin D metabolizmasında rol oynamaktadır
- Diyetle fosfor alımının artması klotho gen ekspresyonunu artırır.
- Klotho distal tubulide endositozu engelleyerek ve fosfor/kalsiyum kanallarını bloke ederek kalsiyum reabsorpsiyonunu artırır, fosfor reabsorpsiyonunu bloke ederek **fosfatüriyi** neden olur.

Ureña Torres, D Prié, V Molina-Biétry et al. An antiaging protein involved in mineral and vitamin D metabolism. Friedlander Kidney International 2007, 71: 730-737.

KALSIYUM+FOSFOR METABOLİZMASI 2013

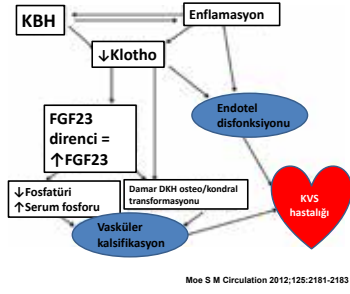


FGF23/KLOTHO EKSENİ VE KARDİYOVASKÜLER SİSTEM: ♥ = Olası ilişki noktaları



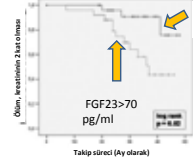
KARANLIĞIN İKİLİSİ Mİ? KURTARICI MI?

Düşük klotho düzeyinin kardiyovasküler sonuçları:



Diyabetik nefropatide renal sağkalımın öngörücüsü olarak FGF23

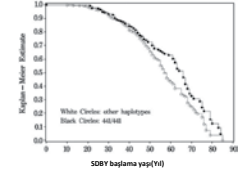
Titan SM et al. Clin J Am Soc Nephrol. 2011 February; 6(2): 241-247.



- Prospektif çalışma, diyabetik nefropatili 56 hasta.
- 3 yıl takip süresi.
- Makroalbuminürik diyabetik nefropatide **yüksek FGF-23 değerleri** böbrek hastalığının daha hızlı ilerleyişini öngörebiliyor.

Diyabetik olmayan Afrika asıllı Amerikalılarda klotho genindeki polimorfizmlerin diyabetik olmayan SDBY ile ilişkisi

Bostrom MA et al. Nephrol Dial Transplant. 2010 Oct;25(10):3348-55.



- 317 diyabet dışı SDBY hastası ve 354 nefropatisi bulunmayan kontrol bireyi karşılaştırılıyor.
- Klotho geninin bulunduğu bölgede **Otu3 dörd** tek nükleotid gen polimorfizmi tespit ediliyor.
- rs526906, rs525014 ve rs571118 tek nükleotid polimorfizmlerinin bulunduğu haplotip'e sahip hastalarda KBH **daha yavaş** ilerliyor.
- Bazı Klotho gen polimorfizmleri KBH'nin ilerlemesini olumlu yönde etkileyebilir.

Akla gelen sorular 1:

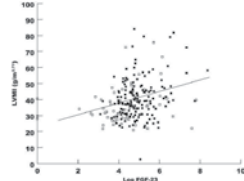


Akla gelen sorular 2:



Kronik böbrek hastalığında FGF23 ve sol ventrikül hipertrofisi

Gutierrez OM, et al. Circulation. 2009 May 19; 119(19): 2545-2552.



- 162 prediyaliz KBH hastası 58 sağlıklı kontrolle karşılaştırılıyor.
- Kesitsel bir çalışma.
- FGF-23 kronik böbrek hastalığında bağımsız değişken olarak **sol ventrikül kitle indeksi ile ilişkili** olarak bulunuyor.

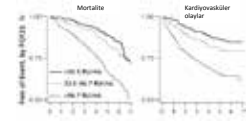
Bazı diğer klotho gen polimorfizmleri de kardiyovasküler hastalığa karşı koruyucu olabilmektedirler:

- G-395A ve C1818T Klotho gen polimorfizmleri Kore'li kadınlarda **azalmış** kardiyovasküler hastalık riski ile uyumlu bulunmuştur (Rhee EJ. The differential effects of age on the association of KLOTHO gene polymorphisms with coronary artery disease. Metabolism. 2006 Oct;55(10):1344-51.)
- C1818T polimorfizmi hemodiyaliz tedavisi alan Japon kadınlarda **düşük** LDL değerleri ile beraber bulunmaktadır. (Shimayama Y et al. Am J Nephrol 2009;30:383-388)

FGF23 düzeyleri ile koroner arter hastalığı mortalitesi arasında ilişki var mı?

The Associations of FGF23 and Uncarboxylated Matrix Gla Protein With Mortality in Coronary Artery Disease: The Heart and Soul Study

Parker RD, et al. Ann Intern Med. 2010 May 18; 152(10): 640-648.



- 1-833 stabil koroner hastalığı bulunan poliklinik hastası
- 2-7 yıl takip süresi.
- 3- Geleneksel kardiyovasküler risk faktörleri, C-reaktif protein ve böbrek fonksiyonlarına göre istatistiksel düzeltme yapıyor.
- 4-En yüksek 1/3 teki FGF23 düzeyi hastalarında en düşük 1/3 teki FGF23 düzeyi hastalarına göre **2 kat daha fazla** ölüm ve kardiyovasküler olay sıklığı tespit ediliyor.

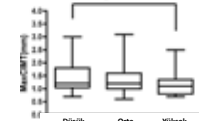
Aynı çalışma: Kronik böbrek hastalığında FGF23 ve koroner arter kalsifikasyonu

Gutierrez OM, et al. Circulation. 2009 May 19; 119(19): 2545-2552.

	FGF23 T1 T2 T3	FGF23 T1 T2 T3	FGF23 T1 T2 T3	P
	(n=114)	(n=114)	(n=114)	
Age (years)	66.0	66.0	66.0	0.7
Female (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Diabetes (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Hyperlipidemia (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Current smoker (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Previous smoker (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Stroke (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Heart failure (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Coronary artery disease (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Peripheral artery disease (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Chronic kidney disease (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
End-stage renal disease (%)	50.0	50.0	50.0	0.9
Death (%)	50.0	50.0	50.0	0.9

- Yüksek log FGF23 düzeyleri koroner arter kalsifikasyon skoru ile anlamlı bir istatistiksel ilişki göstermiyor (P=0.38).
- Ancak en yüksek 1/3 teki FGF23 düzeyindeki hastalarda en düşük 1/3'teki hastalara göre **2.4-kat** (95%CI 1.1, 5.5) daha fazla koroner arter kalsifikasyonu tespit ediliyor.

Yüksek FGF23 değerleri azalmış karotis intima medial kalınlığı ile beraber bulunmaktadır



FGF23 1/3 gruplarına göre maksimum karotis intima-medial kalınlığı.

- 196 kronik hemodiyaliz hastası.
- Karotis intima medial kalınlığı yüksek FGF23 değerlerine sahip hastalarda daha azdır.
- **Yüksek FGF23 değerleri ateroskleroz** karşı koruyucu olabilir.

Ashigaga E et al. Impact of Fibroblast Growth Factor 23 on Lipids and Atherosclerosis in Hemodialysis Patients. Therapeutic Apheresis and Dialysis. Volume 14, Issue 3, pages 315-322, 20 JAN 2010

Sağlık çalışanları takip çalışması: Plazma FGF23, PTH, Fosfor düzeyleri ve Koroner Kalp Hastalığı Riski

Taylor EN et al. Am Heart J. 2011; 161(5):956-62

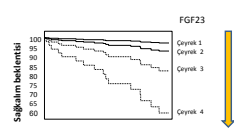
Biyobelirteç	İlk çeyrek	İkinci çeyrek	Üçüncü çeyrek	Dördüncü çeyrek	P değeri
FGF23 RU/ml	41.3	51.8	63.6	88.4	
Orta sayı	99	103	102	118	
RR*	1.0	1.04	1.03	1.19	0.29

*Yaş ve sigara kullanımı için düzeltilmeden sonra.

- "Health Professionals Follow-up Study" ye katılan sağlıklı 422 erkek denek.
- 2-Prospektif çalışma, 10 yıl takip süresi.
- 3-Plazma FGF23, PTH, ve fosfor değerleri insidan koroner hastalığı sayısı ile ilişkili değil.
- 4-Ancak en düşük ve en yüksek çeyrekler arasında dikkat çekici bir %19'luk fark var.

Hemodiyaliz hastalarında serum FGF23 düzeyleri artmış mortalite ile ilişkilidir

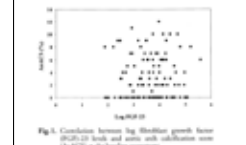
Jean G et al. Nephrol Dial Transplant (2009) 24: 2792-2796



(P = 0.007; hazard ratio, 2.5 (1.3-5) dördüncü çeyrek vs birinci çeyrek)

- 1-219 hemodiyaliz hastası.
- 2- Serum FGF23 çeyreklerine göre iki yıllık sağkalım takip ediliyor.
- 3-Yaş, cins, tütün kullanımı, diyabet, alfa-kalsidol kullanımı, diyaliz süresi, serum albumini, fosfor, kalsiyum ve PTH düzeylerine göre istatistiksel düzeltme yapılıyor.
- 4-FGF23 düzeyleri yükseldikçe mortalite artıyor.

Aort topuzu kalsifikasyonu, yüksek FGF23 düzeylerine sahip hastalarda zaman içinde gerilemektedir.



Bağımsız değişken	F-değeri(p değeri)	p-değeri
Erkek cins	5.0292 (0.969)	0.0192
Log FGF23(pg/ml)	7.273 (0.001)	0.0115

Tamei N, Ogawa T, Ishida H et al (2011) Serum fibroblast growth factor-23 levels and progression of aortic arch calcification in non-diabetic patients on chronic hemodialysis. J Atheroscler Thromb 18:217-23

Düşük FGF23 düzeyleri kronik hemodiyaliz hastalarında kardiyovasküler hastalıkla birlikte bulunmaktadır

- 88 hemodiyaliz hastası.
- Vasküler kalsifikasyon karotis ultrasonu ile ölçülüyor.
- FGF23 HD'de kalı süresi ile pozitif ilişkili bulunuyor (r = 0.37; p(0.001)
- FGF-23 düzeyleri ile vasküler kalsifikasyon skoru arasında ilişki bulunmuyor.
- Kardiyovasküler hastalığı olmayan hastalar daha **yüksek FGF-23** değerlerine ve daha düşük vasküler kalsifikasyon skoruna sahip olarak bulunuyorlar.

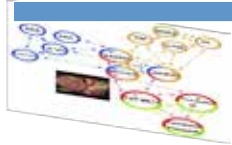
FGF-23, vascular calcification, and cardiovascular diseases in chronic hemodialysis patients. Mokdwan D. Et al. International Urology and Nephrology. April 2013

Sonuçlar

- 1- FGF23/Klotho eksenini kronik böbrek hastalığı metabolik kemik bozukluğu (CKD-MBD) fizyolojisinin bir parçasıdır.
- 2- Mevcut çalışmaların çoğunluğu diyaliz tedavisi alan ve KBH bulunan hastalarda yüksek FGF23 değerleri ile bu hasta gruplarında görülen yüksek mortalite hızı arasında pozitif bir ilişki bulunabileceğini göstermektedir.
- 3- Diğer yandan bazı çalışmalar ise yüksek FGF23 düzeylerinin ve bazı klotho gen polimorfizmi tiplerinin aterosklerozla bağlı kardiyovasküler hastalık gelişimini yavaşlatabileceğini düşündürmektedir.
- 4- Her ne kadar eldeki veriler sebep-sonuç ilişkisi kurabilme açısından yetersizse de yüksek FGF-23 değerleri hemodiyaliz hastalarında sol ventrikül hipertrofisi gelişimine olumsuz katkıda bulunabilir.
- 6- **Yakın gelecekte FGF23/Klotho ekseninin kontrolü KBH yönetiminde önemli bir rol oynayacaktır.**

DİYABET NEFROPATİNİN PATOGENEZİNDE

DİYABETİK NEFROPATİ PATOGENEZİNDE YENİ GELİŞMELER

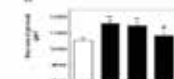
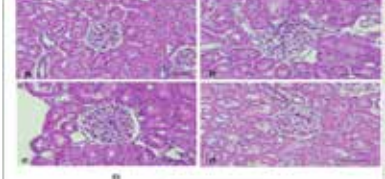


KONTROLSÜZ HİPERGLİSEMİ



Gp91phox Homologları

• Nox-2: podocytes, mesangial cells, and endothelium
• Nox-3: testis kidney
• Nox-4: glomerulus, proximal tubule, distal convoluted tubule
• Nox-4 (renal NADPH oxidase ya da Renox): Böbrekte ROS üretiminin renal kaynağı olarak böbrekte ekspresiyon edilmektedir.



FİZYOPATOLOJİ

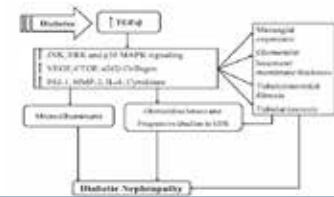
- Hücersel düzeyde glukozun **non-enzimatik ve geri dönüşümsüz polimerizasyonu** anahtar rol oynar (caramel çalışmaları) (Broownlee's hipotezi)

AGEs: Advanced Glycation End-Products

- RAGE:** Receptor for AGE (**Hücre**sel inflamasyonda rolü var)

TGF-β' NİN ROLÜ

- Erken evrelerde ⇒ **glomerül hipertrofisi**
- Kronik fazda ⇒ **mezangiyal matris birikimi**



TGF-β SALINIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- Erken evreler:**
- Hiperglisemi
 - Protein kinaz C
- İleri evreler:**
- Glikozile proteinler
 - TGF-β oto-indüksiyonu

TGF-β- KLİNİK ÇALIŞMALAR

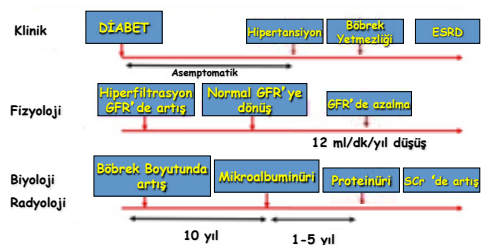
- Diabetik hastaların böbreklerinde **TGF-β** miktarı yüksek...
- Glomerüler TGF-β ekspresyonu **glisemik kontrol** derecesiyle yakın ilişkili...

Ivano M, et al. Kidney Int, 1996

Diabetik Nefropati- Diabetik bir hastada böbrek hastalığı mı?

- Diabetik Glomerulopati (Kimmelstiel-Wilson)
- Nefroangiosklerozis (iskemik nefropati)
- Renal arter stenozu (iskemik nefropati)
- Piyelonefrit (Tubulointerstiyel hastalık)
- Gravide Nefropati
- Kolesterol embolisi

DİYABET HASTALARINDA SÜREÇ



AGEs



DİYABETİK GLOMERULOSKLEROZ



İSKEMİK NEFROPATİ



FİZYOPATOLOJİ

- Mineralokortikoid reseptör disfonksiyonu
- Aldosteron inhibitörleri diabetik nefropati progresyonunu yavaşlatırlar.
- Hayvan çalışmalarında aldosteronun **böbrekte fibrozise** yol açtığı gösterilmiştir
- Ancak klinik diyet diabetik nefropatide aldosteronun rolü yeterince araştırılmamıştır...

Global genom taraması



TNF-ALPHA' NİN ROLÜ

İnflamatuvar Sitokinler

IL-1, IL-6, IL-18, ve TNF-α



PATOGENEZ

- RAS' IN PATOGENEZDE ROLÜ**
- RENİN
- ANGİOTENSİN
- ALDOSTERONE
- PROTEİN KİNAZE-C' NİN ROLÜ**
- NADPH OXİDASE' İN ROLÜ**
- TGF-BETA' NİN ROLÜ**
- JAK/STAT YOLAĞININ ROLÜ**
- ADENOSİNE' NİN ROLÜ**
- ÇAĞNABİNOİD RESEPTÖRLERİNİN ROLÜ**
- OSTEOPONTİN' İN ROLÜ**
- NOD2' NİN ROLÜ**
- UROTENSİN II (U II) ' NİN ROLÜ**
- m-TOR' UN ROLÜ**
- VİTAMİN D' NİN ROLÜ**
- PPAR-GAMMA' NİN ROLÜ**
- ENDOTEL DİSFONKSİYONUNUN ROLÜ**



Diabetik rat glomerüllerinde PKC aktivasyonu yüksek

Protein Kinase C Is Activated in Glomeruli from Streptozotocin Diabetic Rats
Possible Mediation by Glucose
Patricia A. Croxall and Frederick R. Duffin
Department of Medicine, Veterans Administration Medical Center and University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania 15260
J Clin Invest 2000; 105: 1011-1017

- Hiperglisemi hücre-içi DAG düzeyini yükseltiyor.
- DAG düzeyinin yükselmesi **PKC' yi** etkinleştiriyor.
- PKC' nin aşırı aktivasyonu diabetik komplikasyonlara yol açıyor...

PROTEİN KİNAZE C β 1



FİZYOPATOLOJİ

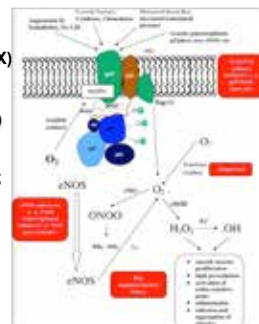
- Hemodinamik faktörlerin başlattığı nefrosklerozis (Barry Brenner' s hipotezi)
- Glomerüler Hiperfiltrasyon sendromu (Juxta-glomerüler apratus disfonksiyonu-----Anjiotensin II' de artış)
- Hipervolemi (Hiperglisemiye bağlı)

HİPERGLİSEMİ

- Mezangial genişleme ve hasarlanmayı başlatır
- Büyüme faktörlerinin aktivitesini artırır
- Sitokinlerin aktivasyonu
- ROS
- Dokularda AGE birikimi

NADPH OXİDASE' İN ROLÜ

- α-subunit (gp91PHOX)**
- β-subunit (p22PHOX)**
- 3 sitozolik komponent; **p67PHOX**, **p47PHOX**, **p40PHOX**



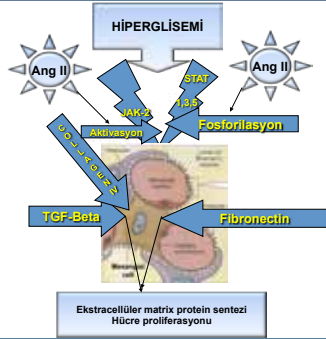
Vasküler oksidatif stres ve endotel disfonksiyonunun gelişiminde NADPH oksidazın rolü

JAK/STAT YOLAĞININ ROLÜ

- Janus kinases (JAKs):** non-receptor tyrosine kinaz
JAK-1, JAK-2, JAK-3, TYK-2.
- Bu moleküller **signal transducers and activators of transcription (STATs)**, STAT-1, STAT-2, STAT-3, STAT-4, STAT-5a, STAT-5b, ve STAT-6 adlı 7 molekülü aktive ederler.

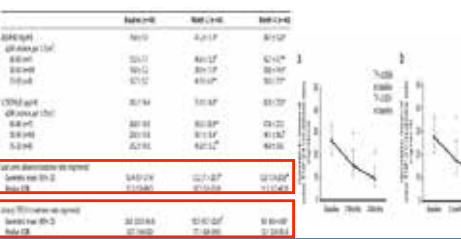
YENİ GELİŞMELER

JAK/STAT YOLAĞININ ROLÜ



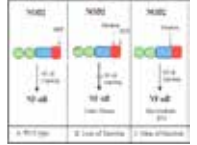
Oral cholecalciferol decreases albuminuria and urinary TGF-β1 in patients with type 2 diabetic nephropathy on established renin-angiotensin-aldosterone system inhibition

Min Jeong Kim¹, Andrew H. Frankel², Mandy Donaldson², Sarah J. Dorch², Charles D. Pusey², Peter D. Hill², Michael May^{1,4} and Frederick W.K. Tam^{1,4}
 1. Oxford International (2015) 88, 871-885



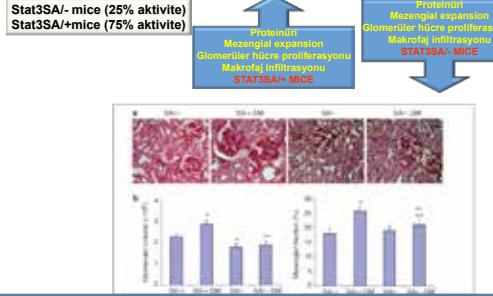
NOD2' NİN ROLÜ

- Nucleotide-binding oligomerization domain containing 2 (NOD2)
- NOD-like reseptör ailesinin bir üyesi
- Doğal immün cevapta önemli rol oynar.
- In vitro olarak, NOD2 proinflatuar cevabı başlattığı ve podositlerde insülin salınımı ve insülin uyarılmış glukoz alımını bozduğu gözlemlenmiştir.
- Toll-like receptors (TLRs) ve Nod-like receptors (NLRs) şekil tanıma reseptörlerinin iki major ailesidir.
- NOD1 ve NOD2**, mitogen-activated protein kinase (MAPK) ve nuclear factor (NF)-κB signaling yolağını aktive eder.
- NOD2 gen mutasyonu**: Crohn hastalığı ve Blau sendromu
- NOD2 inflammatuar hücreler yanında **adipositer ve epitelial hücrelerde** bulunur.
- NOD2 inflamasyon ve podosit insülin rezistansı ile ilişkili.



Knockdown of Stat3 activity in vivo prevents diabetic glomerulopathy

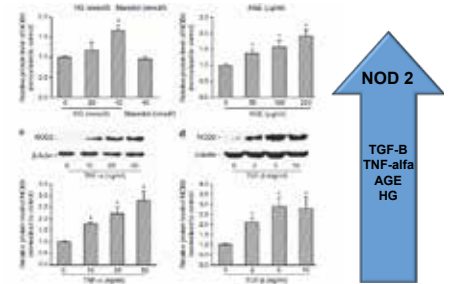
Kidney International (2009) 76, 63-71
 Ting-Chi Lu^{1,2,3}, Zhao-Hui Wang^{1,4}, Xiaobai Feng¹, Peter Y. Chuang¹, Wei Fang¹, Yuhong Shen¹, David S. Loo¹, Huibao Xiao¹, Nan Chen¹ and John C. Calzavara^{1,5}



PPAR GAMMA STİMÜLASYONU

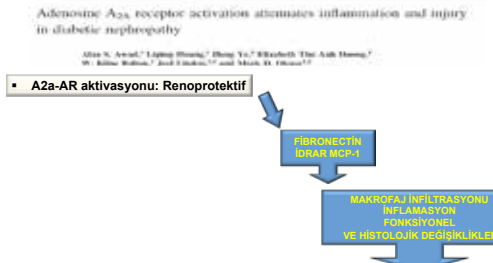
- TZD' ler insülin direncini azaltır
- Etki mekanizması= **PPAR Gamma stimülasyonu**
- PPAR Gamma **yağ dokusunda** çok bulunur
- Ayrıca:
- Damar düz kas hücreleri**
- Makrofajlar**
- Kolon epitel hücreleri**
- Glomerül ve tübül epitel hücrelerinde** bulunuyor...

NOD2 ekspresyonu artar



ADENOSİNE' NİN ROLÜ

Adenosine: Renal fonksiyonda önemli rol oynar;
 1. GFR
 2. Renin salınımı
 3. Glomerül filtrasyonu
 4. İntrarenal inflamasyon
 5. Mesangial büyüme
 6. Vascular smooth muscle cells



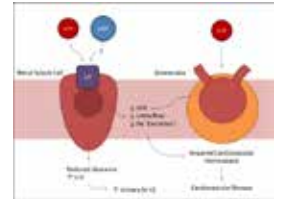
Pathogenesis and Novel Treatment from the Mouse Model of Type 2 Diabetic Nephropathy

Masako Furukawa, Toshihiko Gohda, Mitsuo Taniuchi, and Yoshiaki Taniuchi



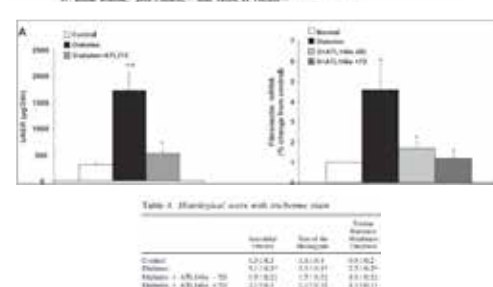
UROTENSİN II (U11)

- 11-amino asidli vasoactive peptiddir.
- Vazokonstriktif özelliği yanında **Profibrotik** özelliği de vardır.
- İnsülin salınımını inhibe eder.
- Metabolik sendrom** oluşturur.
- GFR' yi azaltır.



Adenosine A2A receptor activation attenuates inflammation and injury in diabetic nephropathy

Aliya N. Arslan¹, Lijiang Zhang¹, Hong Yu¹, Xiaohui Tang, Ashi Huang¹, W. K. Kuo, William J. J. and Mark D. Johnson^{1,2}

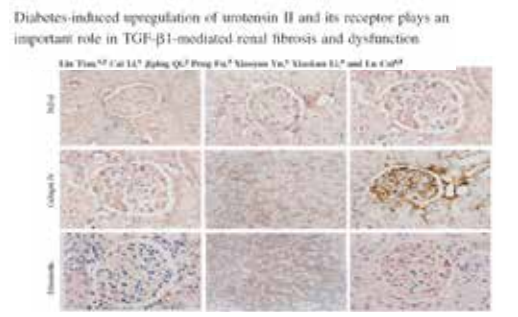


ENDOTEL DİSFONKSİYONU

- Hipergliseminin direk toksik etisi
- von Willebrand faktör, trombosülinin yüksek
- Glomerül endotelial hasarlanımı permeabiliteye bozuluyor
- Koronar arterlerdeki endotel disfonksiyonu Diabetik Nefropatideki artmış KVS mortalitesi açıklayabilir



TRANSLATIONAL PHYSIOLOGY | Diabetes-induced upregulation of urotensin II and its receptor plays an important role in TGF-β1-mediated renal fibrosis and dysfunction

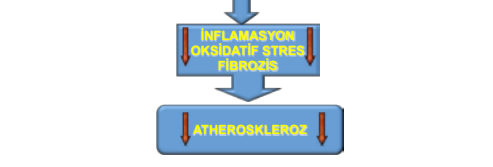


CANNABİNOİD RESEPTÖRLERİNİN ROLÜ

- Cannabinoid reseptörleri: CB1 ve CB2
- Periferik enerji metabolizmasında anahtar bir rol oynar.
- Çoğunlukla santral sinir sisteminde
- CB1 ve CB2 mezangial hücrelerde bulunur.
- CB1 aktivasyonu—DN oluşturu
- CB2 aktivasyonu—DN koruyucu

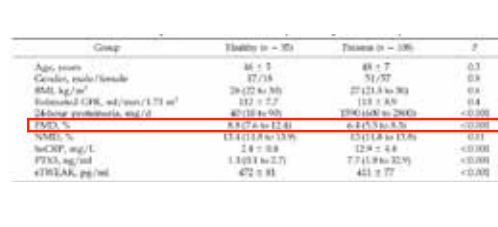
Protective Role of Cannabinoid Receptor Type 2 in a Mouse Model of Diabetic Nephropathy

Frederica Baratta¹, Fabiana Piscitelli^{1,2}, Silvia Pisanich¹, Grazia Basso¹, Roberto Gambino¹, Maria Pia Razzullo¹, Giuseppe Nardone¹, Vincenzo Di Marco¹, Paolo Caracciolo Piro¹, and Gabriella Grasso¹
 Diabetes 64(2):284-294, 2011

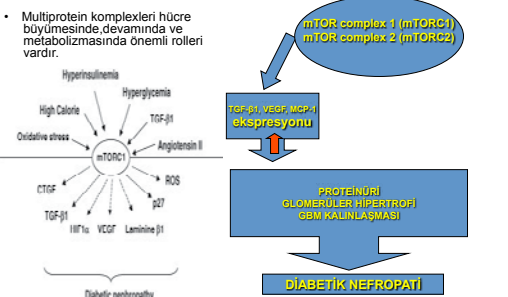


Combined Therapy with Renin-Angiotensin System and Calcium Channel Blockers in Type 2 Diabetic Hypertensive Patients with Proteinuria: Effects on Soluble TWEAK, PTK3, and Flow-Mediated Dilation

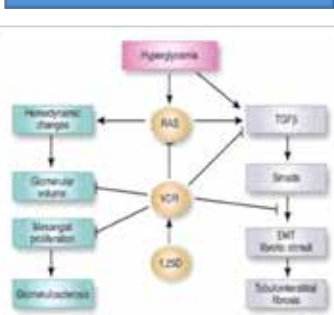
Mahmut İker Yılmaz¹, Juan Jesús Carrero², Jose Luis Martín-Ventura³, Alper Sonmez³, Mutlu Soglam⁴, Tuncay Çelik³, Halil Yaman⁴, Mujdat Yeniceoğlu⁴, Tayfun Eyleten⁴, Juan Antonio Moreno³, Jesús Egido³ and Luis Miguel Blanco-Coblo³
 Clin J Am Soc Nephrol 5, 1073-1081, 2011



MAMMALIAN TARGET OF THE RAPAMYCIN (mTOR)

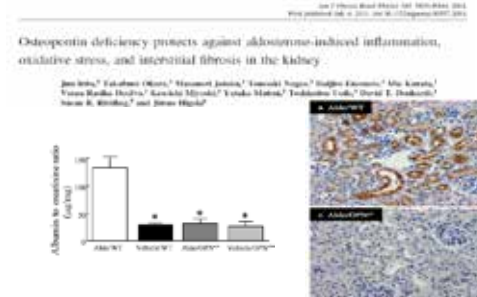


VİTAMİN D' NİN ROLÜ

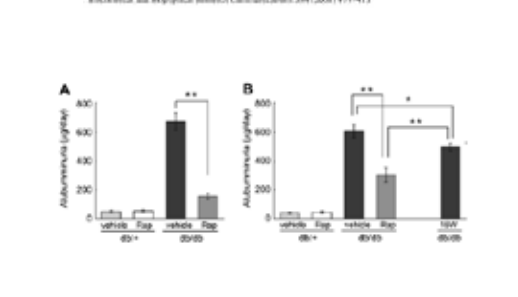


OSTEOPONTİN

- Böbrekler tarafından üretilen **hücre adezyonu ve migrasyonu**na aracılık eden bir fosfoproteindir.
- İnterstitial fibroblastları aktive ederek **interstitial fibrozis** neden olmaktadır.
- Aldosteron induced inflamasyon, oxidative stress, ve interstitial fibroziste önemli rol oynar.



The mTOR pathway is highly activated in diabetic nephropathy and rapamycin has a strong therapeutic potential



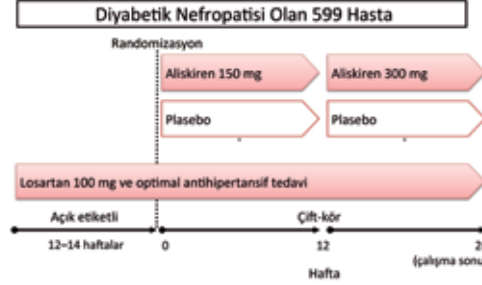
Diyabetik Nefropati Tedavisi SON GELİŞMELER



Dr. Bülent Tokgöz
Erciyes Üniversitesi

AVOID

Aliskiren in the Evaluation of Proteinuria in Diabetes



Pavling et al. N Engl J Med 358:2433-2446, 2008

VA NEPHRON-D

NEJM November 14, 2013

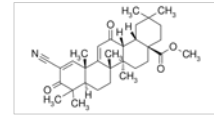
- Losartan + Plasebo
- Losartan + Lizinopril

Çalışma erken sonlandırıldı:

- Kombine tedavi kolunda yüksek ciddi advers olaylar:
 - Akut böbrek hasarı
 - Hiperkalemi

Bardoksolon Metil

- Sentetik tripenoid
- Nrf2 yolağının bilinen en güçlü uyarıcı
- Akut böbrek hasarı hayvan modellerinde olumlu etkili!



Böbrek Hasarını Önleme Çabaları Kanıtlanmış Tedaviler

Strateji	Kanıt	Yorum
Sıkı kan basıncı kontrolü	MDRD, ABCD, AASK, AIPRD	Hedef kan basıncı: 140/85*
ACE i	Lewis, APRI, REIN, AASK	Hedef proteinüri < 500mg/gün
ARB	RENAAL, IDNT	ACEi intoleransı durumunda ilk seçenek
Diyette protein kısıtlaması	MDRD, Kasiske	
Kan şekeri kontrolü	DCCT (Tip 1 DM) UKPDS (Tip 2 DM)	Erken başlangıç önemli Normalleşme derecesi önemli

Retardation of Kidney Failure – Applying Principles to Practice
DCH Harris, GK Rangan (Değiştirilerek alındı)
Ann Acad Med Singapore 2005;34:16-21
*2013 ESH/ESC

ALTITUDE

- Randomize çift kör plasebo kontrollü
- Hasta sayısı 8561
 - Grup 1: ACEi veya ARB + Aliskiren
 - Grup 2: ACEi veya ARB + Plasebo

SORU:
Aliskiren kardiyovasküler ve renal riski azaltabilir mi?

CEVAP
• RAS blokajına aliskiren ilavesi faydasız!
• Belki zararlı!
• Erken sonlandırıldı!

Böbrek Hasarını Önleme Çabaları Faydalı Olabilecek Tedaviler

Strateji	Kanıt	Yorum
DHKKB kullanmaktan kaçınmak	ABCD, AASK, IDNT	DHKKB proteinüriyi hafifletmiyor
Tuz kısıtlaması		ACEi ve ARB antihipertansif / antiproteinürik etkilerini artırır
Aldosteron antagonisti	Sato	Özellikle tip 2 DM hastalarında etkili
Lipid kontrolü	Fried	Özellikle HMG CoA inhibitörleri
Sigaranın bırakılması	Orth	

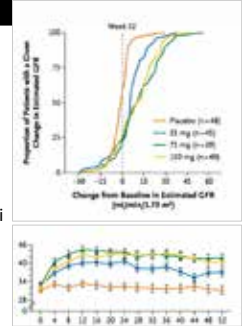
Retardation of Kidney Failure – Applying Principles to Practice
DCH Harris, GK Rangan
Ann Acad Med Singapore 2005;34:16-21

ACEi + ARB VA NEPHRON-D



Bardoksolon Metil BEAM Çalışması

- GFR değerinde anlamlı artış!
- eGFR artışı 4 hafta içinde görülüyor, ilaç kesilince 4 hafta içinde bazal değere geri geliyor!
- eGFR değişimi 6-10 ml/dk/1.73m²
- Olası mekanizma: Glomerül içi basınç artışı!
- Doza bağlı yan etkiler: kramp ve bulantı



Aliskiren

Tip 2 Diyabetik Nefropatide Proteinüriyi Azaltıyor..

- 15 hastalık prospektif
- Hastalar Tip 2 diyabetik ve albüminürik
- Aliskirenin antiproteinürik etkisi ne zaman başlar, ne kadar sürer?



VA NEPHRON-D

araştırma arka planı

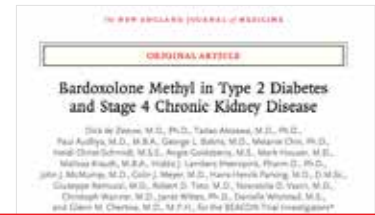
DM+Proteinüri = İlerleyici böbrek hastalığı riski

ACEi	Proteinüride azalma sağlar GFR azalma hızını kırar
ARB	Proteinüride azalma sağlar GFR azalma hızını kırar
ACEi + ARB	Proteinüride daha çok azalma sağlar

Proteinüri ne kadar azalırsa
GFR azalma hızı o kadar az olur!

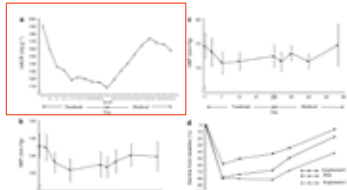
Bardoksolon Metil BEACON Çalışması

- Tip 2 diyabetik hastalar / eGFR 15-30 ml/dk
- Erken sonlandırıldı!



Aliskiren

Tip 2 Diyabetik Nefropatide Proteinüriyi Azaltıyor..



Aliskirenin antiproteinürik etkisi
2-4 günde başlıyor
ilaç kesildikten sonra 7 gün boyunca korunuyor!

Aşık proteinürik diyabetiklerde
ACEi + ARB kombinasyonu
kardiyovasküler ve renal fayda sağlar mı?

VA NEPHRON-D

Bardoksolon BEACON

- Randomize, çift kör, plasebo kontrollü
- Bardoksolon 20 mg oral ve plasebo
- Hastalar: Tip 2 diyabetik, evre 4 KBH

SONUÇ

- Bardoksolon grubunda
 - eGFR'de artış!
 - Albüminürde artış!

Bitkisel ürünler: Böbreklere dost mu, düşman mı?

Prof. Dr. Tekin AKPOLAT
Liv Hospital-İSTANBUL

16 Kasım 2013-ANTALYA
www.tekinakpolat.net



Bitkisel ürün tercih nedeni

- Birçok ilacın bitkiden türetilmesi
- İlaç yan etkileri
- İlaç sanayiye güvensizlik
- Ucuz, temini kolay
- Doğal
- İlaç bağımlılık yapar düşüncesi
- Bitkisel ürün ve benzeri madde pazarlayanların reklamları



Kara B: Herbal product use in a sample of Turkish patients undergoing hemodialysis. J Clin Nurs 2009; 18: 2197-2205

- Türkiye’de hemodiyaliz hastaları ile yapılan bir çalışmada hastaların bitkisel ürün kullanım sıklığı %28 olarak bulunmuştur.
- Hastalar 39 farklı bitkisel ürün kullanmışlardır.
- Sarımsak, ıhlamur ve ısırgan en sık kullanılan bitkisel ürünler olarak bulunmuştur.
- Bitkisel ürün kullanan hastaların %81’i hastalığı tedavi etmek amacı ile ürünleri kullandıklarını belirtmişlerdir.
- Bitkisel ürün kullanan ve kullandıran hastalar arasında eğitim düzeyi, yaş, cinsiyet bakımından bir fark bulunmamıştır.
- Evli olanların daha sık bitkisel ürün kullandığı saptanmıştır.

Kleshinski JF ve ark. A survey of herbal product use in a dialysis population in Northwest Ohio. J Ren Nutr 2003; 13: 93-97

- Amerika’da hemodiyaliz ve periton diyalizi hastaları ile yapılan bir çalışmada hastaların %25’inin TAT yöntemlerinden birini kullandığı saptanmıştır.
- 16 farklı bitkisel ürün kullanıldığı bulunmuştur.
- Sarımsak en sık tercih edilen bitkisel ürün olmuştur.
- Eğitim düzeyi yüksek olan hastaların daha sık bitkisel ürün kullandığı bulunmuştur.

Akyol AB ve ark. The use of complementary and alternative medicine among chronic renal failure patients. J Clin Nurs 2011; 20: 1035-1043

- Ülkemizde prediyaliz kronik böbrek hastaları ile yapılan bir çalışmada hastaların %25’inin TAT yöntemlerinden birini kullandığı saptanmıştır.
- TAT kullanan hastalarında %17’sinin bitkisel ürünleri kullandıkları bulunmuştur.
- En sık tercih edilen bitkisel ürün sarımsak sonra ise ıhlamur çayı olarak bulunmuştur.
- Kadınların ve eğitim düzeyi yüksek olanların daha sık olarak TAT yöntemlerinden birinin kullandıkları saptanmıştır.

Hipokrat

- Tıbbın amacı uygun diyet ve hijyenle sağlığa kavuşturmaktır
- Eğer hastayı gıda ile iyileştirebiliyorsanız ilaçları kimyagerin kabında bırakınız

Çin atasözü

- Gıda kişiler için kutsaldır
- Gıda ve ilaç aynı kökten gelir



Kronik Böbrek Hastalığı

- Kronik böbrek hastalığı grubundaki 100 hastanın 41’i kadın 59’u erkekti ve yaş ortalamaları 58 idi
- Bitkisel ürün kullanma sıklığı % 37 olarak bulundu.
- Kronik böbrek hastalığı grubundaki hastaların 50’ sine renal replasman tedavileri uygulanmaktaydı. Renal replasman tedavileri alan ve almayan grup arasında bitkisel ürün kullanımı açısından fark saptanmadı (p>0.05).

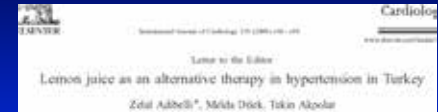
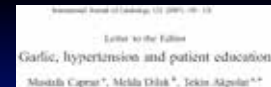
Tarihçe

- Tüm kültürlerde binlerce yıldır kullanılıyor
- MÖ 15. yüzyılda Mısır’da saw palmetto (cüce palmye ağacı) erkeklerde üriner semptomlar için kullanılmış
- MÖ 5. yüzyılda Hipokrat ruhsal bozukluklarda St. John’s wort (sarı kantaron otu) kullanıldığını belirtmiş
- Avrupa’da 17. yüzyılda bitkisel ürünlerin yıldızı parlamış
- Bilimsel Devrimle kullanımı azalmış
- 1920 yılında standardize farmakolojik ilaçlar bitkisel ürünlerin yerini almış
- Sentetik ilaçların daha fazla farmakolojik etkiye sahip olduğu bulunmuş

Herbal medicine research and global health: an ethical analysis
Jon C Tibbitts, Ted J Kaptchuk
<http://www.who.int/bulletin/volumes/86/8/07-042820/en/>

Biçen ve ark.

- Doktora bilgi vermeme %78
- Hastaların 17’ si (%46) kullandığı bitkisel ürünün yararı olduğunu belirtirken, 20’ si (%54) herhangi bir yararı olmadığını belirtmişlerdir.
- En çok kullanılan üç ürün hazır preparatlar, ısırgan otu ve maydanozdur (%19, %19, %14).
- Bitkisel ürün kullanan hastalar en sık idrar miktarının arttığını ve kendilerini iyi hissettiklerini belirtirken, beş hastada yan etki gelişmiştir (Bulantı, alerji, kaşıntı, kan şekerinde yükselme, kreatinin değerinde artma).



Bitkisel ürünlerin özellikleri

- Bitkilerden köken alması
- Doğal koşullarda olması
- Sıfır veya minimal endüstriyel işleme
- Hastalıkları iyileştirmek amacı ile bölgesel kullanılması

Bitkisel ürünler

- Giderek daha fazla tartışılıyor
- Afrika’da kullanım sıklığı % 80
- Yıllık Pazar 60 milyar dolar
- Birçok kişi geleneksel ürünlerin global sağlıkta kritik bir rolü olacağını ümit ediyor

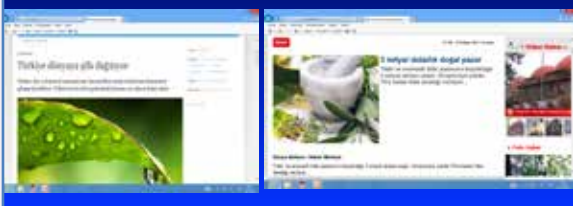
Hipertansiyon Hastaları

- Hipertansiyon grubundaki 100 hastanın 61’i kadın 39’u erkek ve yaş ortalamaları 58 idi.
- Hastaların bitkisel ürün kullanma sıklığı % 53 olarak bulundu.
- Doktora bilgi vermeme %87
- Hastaların 38’i (%72) kullandığı bitkisel ürünün yararı olduğunu belirtirken, 15’i (%28) herhangi bir yararı olmadığını belirtmişlerdir.

CHAPTER 74 Herbal and Over-the-Counter Medicines and the Kidney	
Kidney Syndromes Induced by Herbal Medicines	
Hypertension	• Glycyrrhiza species (Chinese herbal tea, ginseng, bou-dou-rou) • Ephedra species (ma huang)
Acute tubular necrosis	• Traditional African medicine: toxic plants (Securidaca longepedunculata, Euphorbia madagascariensis, Calligonum leucostachya, Cape aloes, or adulteration by dichloromethane) • Chinese medicine: Tansu caishao • Moroccan: Takhalut rhizome (ephedra/ephedrine)
Acute interstitial nephritis	• Peruvian medicine (Lino degalpa) • Tung Shue pills (adulterated by methanolic acid)
Renal colic syndrome	• Chinese herbs containing ARA (Aristolochia species, Boud. Mikulski) • Chinese herbs adulterated by cadmium
Papillary necrosis	• Chinese herbs adulterated by phenylbutazone
Chronic interstitial renal fibrosis	• Chinese herbs or Kampo containing ARA (Aristolochia species, ARA species, Mulong, Boud. Mikulski)
Urinary retention	• Delonix species, Rhododendron moffe (poisonous, ephedrine)
Kidney stones	• Ma Huang (ephedrine) • Cassia bark (cassia)
Urinary tract carcinoma	• Chinese herbs containing ARA

Araştırma/Yatırım

- Çin, Hindistan, Nijerya, ABD ve WHO geleneksel bitkisel ürünler üzerine harısı sayılı yatırım yapıyor
- Benzer şekilde ilaç endüstrisi de
- Bu yatırımın boyutu ilaç endüstrisi ile kıyaslandığı zaman oldukça sınırlı



Biçen ve ark.

- Çalışmamıza alınan hastalık grupları arasında %53’lük bitkisel ürün kullanım oranı ile hipertansiyon grubu birinci sırada yer almıştır.
- En çok kullanılan ürünler limon, sarımsak, maydanoz ve bunların birlikte kullanımıdır.
- On yedi hasta bitkisel ürün kullanımına bağlı kendini iyi hissettiğini, 12 hasta ise kan basıncının düzeldiğini belirtmiştir.

Nasıl zarar verebilir?

- Mevcut tedavinin aksaması/tedaviye uyumsuzluk
- İlaçlarla etkileşim
- Nefrotoksiste, böbrek taşı veya idrar yollarında tümör gelişimi
- Kan basıncını yükseltmesi/tedaviye direnç
- Elektrolit bozuklukları

Veira MdLT and Huang S-M. Planta Med 2012; 78: 1400-1415



BÖBREKLERE DOST MU, DÜŞMAN MI?

İlaçlarla etkileşim

- Sitokrom P450 ve P-glikoprotein sistemi
- Siklosporin ve Tacrolimus
- St. John's wort, Gingko biloba, greyfurt suyu

Aristolöşik asit nefropatisi

- Kronik interstisiyel renal fibrozis: Son dönem böbrek yetmezliği
- Fanconi sendrom
- Akut böbrek hasarı
- İdrar yollarında tümör

Güvenilir mi?



Ülke: Kanada

- 44 bitkisel ürün
- 12 firma
- 30 değişik bitki türü
- Kontrol grubu: 42 bitkiden 50 yaprak
- Yöntem: DNA Barkodlama

Kaynaklar (Uptodate)

- Natural Medicines Comprehensive Database (www.naturaldatabase.com)
- Natural Standard (www.naturalstandard.com)
- Consumer Lab (www.consumerlab.com)
- NIH MedlinePlus Herbs and Supplements Directory (http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/herb_all.html)
- NIH National Center for Complementary and Alternative Medicine Herb Fact Sheets (<http://nccam.nih.gov/health/herbsataglance.htm>)
- NIH National Cancer Institute Complementary and Alternative Medicine Pharmacologic and Biologic Treatments (<http://www.cancer.gov/cancertopics/cam/pharm-and-biologics>)
- NIH Office of Dietary Supplements (www.ods.od.nih.gov)
- NIH Office of Dietary Supplements Dietary Supplement Label Database (<http://www.dsld.nlm.nih.gov/dsld/index.jsp>)

Sonuç

- % 59'unda etikette yer almayan başka bir bitki de saptanmış
- % 48'inde ürünlerin doğru olduğu kanıtlanmış ama bu ürünlerin 1/3'ünde etikette yer almayan maddeler saptanmış
- 44 ürünün 30'unda ürün değiştirmesi saptanmış
- Sadece 2 firmanın ürününde ek bir madde yokmuş



Bitkisel ürünlerdeki ek maddeler

- Pestisid
- Mikrop
- Ağır metaller
- Kimyasal toksinler
- İlaçlar

Amerika'da bir çalışma

- Asya'dan gelen ilaçların % 32'sinde bildirilmemiş madde veya ağır metal var
- % 10-15'inde kurşun, cıva veya arsenik (+)
- 500 den fazla Çin ilacının %10'unda deklare edilmemiş ilaç veya metal saptanmış

Fas'ta bir çalışma: Saç boyası

- Zehirlenmelere bağlı ABH'nın %10'u, rabdomiyolizin % 50'si ve yoğun bakıma kabul edilen hastaların % 25'inden sorumlu
- Zehirlenmeye bağlı ölümlerin 2/3'ü
- Neden: Az olan *Tamarix orientalis* kökü yerine *paraphenylenediamine*

Web Address	Website
http://www.fda.gov/cder/medwatch	On the Food and Drug Administration Website under the Medwatch, some herb warnings can be found. "Special advice about monitoring system" (SAS)
http://www.fda.gov/cder/medwatch/medwatch.htm	ADMET (Acute and Medical Toxicology) is a site for an herb discussion group with pharmacologists at the University of Washington Medical Herb Garden
http://www.fda.gov/cder/medwatch/medwatch.htm	Provides an update on ongoing clinical studies involving herbal products, new, and safety data
http://www.fda.gov/cder/medwatch/medwatch.htm	The Chinese Collaborative medicine an updated international database of clinical trials involving complementary and alternative medicine
http://www.fda.gov/cder/medwatch/medwatch.htm	Providing consumers and professionals with responsible evidence-based information on the integration of alternative and conventional medicine
http://www.fda.gov/cder/medwatch/medwatch.htm	An interactive electronic herbal database provides hyperlinked access to scientific data underlying the use of herbs for health, an evidence-based information resource for professionals, researchers, and general public
http://www.fda.gov/cder/medwatch/medwatch.htm	The National Center for Complementary and Alternative Medicine is 1 of 27 institutes and centers that make up the U.S. National Institutes of Health. Their mission is to support rigorous research on complementary and alternative medicine, train researchers, and disseminate information to the public and professionals
http://www.fda.gov/cder/medwatch/medwatch.htm	A number of databases on toxicology, herbotoxicity, chemicals, and related areas

Sağlık Bakanlığından:

- GELENEKSEL BİTKİSEL TIBBİ ÜRÜNLER YÖNETMELİĞİ (6 Ekim 2010)
- BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNLERİN TANITIM FAALİYETLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK (26 Ağustos 2011)
- SAĞLIK BAKANLIĞI VE BAĞLI KURULUŞLARININ TEŞKİLAT VE GÖREVLERİ HAKKINDA KANUN HÜKMÜNDE KARARNAME (2 Kasım 2011)

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından:

- BİTKİSEL GIDA VE YEM İTHALATININ RESMİ KONTROLLERİNE DAİR YÖNETMELİK (17 Aralık 2011)

National Kidney Foundation

- <http://www.kidney.org/atoz/content/herbalsupp.cfm>

Kaynaklar (NKF)

- American Botanical Council www.herbalgram.org
- National Center for Complementary and Alternative Medicine nccam.nih.gov
- National Library of Medicine, Medline Plus www.nlm.nih.gov/medlineplus/alternativemedicine.html
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/herbalmedicine.html
- United States Pharmacopeial www.usp.org

Kan basıncını yükselten/kontrolünü zorlaştıran ürünler

- Bitter orange (turunc)
- Ginseng
- Licorice (meyan kökü)
- St. John's wort (sarı kantaron otu)
- Ephedra (ma-huang)

Licorice (meyan kökü)

- Tatlandırıcı olarak kullanılır
- Sodyum birikimi ve potasyum atılımına neden olur
- Hipokalemi, yalancı hiperaldosteronizm, hipertansiyon, hipernatremi, ödem



Tavsiyeler (NKF)

- Önce doktor, diyetisyen ve/veya eczacıyla paylaş
- Ünlü firmaların standardize edilmiş ürünlerini kullan
- Belirtilen dozda kullan
- Ciddi hastalıklarda kullanma
- Gebelik düşünüyorsan kullanma

Elektrolit bozuklukları

- Hiperpotasemi ciddi sorun olabilir
- Birçok meyve ve sağlıklı içecekleri potasyumdan zengin



Üremi tedavisi

- Vücuttan üre atılımını kolaylaştıran pırasa, enginar (taze veya konserve), muz, üzüm, domates, pınc, soğan, ahududu, elma, limon, patates, marul gibi yiyecekler bol yenmelidir. Bol maden suyu içilmelidir.

Reklam

- İnternet
- Televizyon

Vatan gazetesi, 5 Aralık 2009

- Prof. Dr. İbrahim Saraçoğlu, eski eşi Arzu Saraçoğlu: Buradan Sağlık Bakanlığı'na sesleniyorum; Bu adam tıp doktoru değil, kimyacı. Saraçoğlu'nun otları hangi hastalığa şifa oldu? Bu otlar nerede analiz ediliyor? Türk halkı otun peşinde koştu İbrahim Bey 3 yılda zengin oldu. Kazandığı paraları da kumara yatırdı. 2-3 milyon dolar batırdı.

Özet

- Bitkisel ürünler birçok yan etkiye neden olabilirler
- Kullanımı oldukça yaygındır
- Hastalar sorulmadıkça söylemeye eğilimindedirler
- Hastalara bitkisel ürün kullanımı ısrarla sorulmalıdır
- Dost mu Düşman mı sorusuna yanıt: **Düşman olduklarına dair yeterince kanıt var, Dost olduklarına dair yeterli kanıt yok**
- Her bitki ayrı değerlendirilmeli
- Güvenilirlik de ayrı bir sorundur



Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği ‘Böbrek Nakli Sonrası Dönem: Hasta İzlemi’ Konulu Eğitim Toplantısı, 25 Ekim 2013

25 Ekim 2013 tarihinde ‘Böbrek Nakli Sonrası Dönem: Hasta İzlemi’ konulu eğitim toplantısı Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Binasında düzenlenmiştir. Doç. Dr. Turan Çolak: Enfeksiyon Dışı Komplikasyonlar, Doç. Dr. Özlem Azap: Enfeksiyöz Komplikasyonlar konuları ile toplantıya konuşmacı olarak katılmışlardır.



Türk Nefroloji Derneği “30. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi”, 13-17 Kasım 2013

Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon alanında Türkiye’de düzenlenen en geniş kapsamlı kongre olan "Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi"nin 30.'su, 13-17 Kasım 2013 tarihleri arasında Antalya Belek'te Maxx Royal Otel ve Kongre Merkezi'nde başarı ile gerçekleştirilmiştir.

Kongrede derneğin çalışma grupları, hekim ve hemşirelerin önerileri doğrultusunda hazırlanan nefroloji, hipertansiyon, diyaliz ve transplantasyon ile ilgili güncel konuları kapsayan bilimsel program, yerli ve yabancı bilim insanları tarafından katılımcılarla paylaşılmıştır. Türkiye’de nefroloji, hipertansiyon, diyaliz ve transplantasyon alanındaki bilimsel kongreler arasında olan kongre 1.300’ü aşkın katılımcı ile gerçekleştirilirken, 56 yerli ve 6 yabancı konuşmacı ile 50 oturum başkanı kongrede görev almıştır. Kongre programı içinde 20 panel, 5 konferans, transplantasyon konulu 1 kurs, 4 interaktif olgu tartışması, 6 sözlü bildiri oturumu, 6 poster bildirim oturumu ve 2 uydu sempozyumu yer almıştır.

Bu yılki ulusal kongrenin bilimsel programı içinde Türkiye’de kronik böbrek hastalığının boyutunu saptamaya yönelik CRE-DIT araştırmasının ikinci aşaması olan Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı İnsidans Çalışması’nın ön sonuçları katılımcılarla paylaşılmıştır.

Bilimsel açıdan her senekinden daha kapsamlı ve doyurucu bir kongre olmuştur.



Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği “Yaşlıda Hipertansiyon Tedavisi” Konulu Eğitim Toplantısı, 13 Aralık 2013

13 Aralık 2013 tarihinde "Yaşlıda Hipertansiyon ve Tedavisi" konulu eğitim toplantısı Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Hasan Ali Yücel Toplantı Salonu'nda düzenlenmiştir. Toplantıya konuşmacı olarak Doç. Dr. Rahmi Yılmaz katılmıştır.



Doğa Harikası / Ayla SAN



Keyf / Ergün ERTUĞ

1 OCAK 2014 TARİHİNDEN SONRA YAPILACAK TOPLANTILAR



1. Sayfanın Devamı

Prof. Dr. Gültekin Süleymanlar / TND Yönetim Kurulu Başkanı

Bugün itibariyle altı ulusal ve uluslararası indeks tarafından taranan dergimizin SCI ve PubMed'e dahil edilmesi için başvurularımız yapılmıştır ve 2014 içinde olumlu sonuç almayı umuyoruz. Bu bağlamda üyelerimizin kaliteli, özgün makaleleri ile dergimize destek olmalarını arzu ediyoruz. 2008 yılında başlatılan nefroloji yeterlilik sınavının geçen yıl beşincisi yapılmıştır. Bu sınavın, akademik yükseltmelerde yeterlilik kriteri olarak değerlendirilmesi gerektiği kanısındayız. 2013 yılında dört genç nefroloğa yurtdışı bursu, 16 üyemize de uluslararası A sınıfı dergilerdeki makaleleri nedeniyle teşvik verilmiştir. Diğer yandan TND Ulusal Böbrek Kayıt Sistemi (Registry) çalışmalarına devam edilmiştir. Herhangi bir yasal zorunluluk olmaksızın tamamen gönüllülük esasına göre yürütülen TND Registry çalışmalarında geçen yılki anket dönüş oranının %50'lere düşmesi hepimizi üzmüş ve gelecek adına sistemin sürdürülmesi adına kaygı yaratmıştır. Registry çalışmalarının gücü ve güvenilirliğini korumak amacıyla Sağlık Bakanlığı ile işbirliğine gidilmiş ve DİYOP veri kaynağından kümülatif veri desteği alınmıştır. Yirmi üç yıldır büyük özveri ve çalışmayla yürütülen bu faaliyete hepimizin sahip çıkması ve devamı için çaba göstermemiz gerektiğine inanıyorum.

Türkiye'de kronik böbrek hastalığının boyutunun saptanmasını amaçlayan CREDIT çalışmasının ikinci aşamasının 2013 yılında tamamlanmıştır. Böbrek sağlığı ve hastalıkları konusunda toplumumuzun farkındalığını arttırmaya yönelik olan Dünya Böbrek Günü aktivitelerine derneğimiz aktif olarak katılmıştır. 2013 yılında bizleri mutlu eden bir gelişme de böbrek hastalığının önlenmesi ve kontrolüne yönelik ulusal programın Sağlık Bakanlığının eylem planına alınmasıdır. Bu süreçte derneğimiz aktif görev almıştır. Bundan sonra da bu kritik programın yürütülmesine katkımız devam edecektir.

Derneğimiz kurumsal yapısı, ulusal böbrek kayıt sistemi çalışmaları, giderek artan eğitim ve araştırma faaliyetleri ile Türk Nefroloji'sinin düzeyini daha da geliştirmeyi, böbrek hastalıklarının toplumsal farkındalığını arttırmak ve çözümünde aktif olarak görev almayı hedeflenmektedir. Daha büyük başarılarla ulaşmanın koşulunun ayrışma değil hoşgörü, birliktelik ve güç birliği olduğu inancı ile bütün üyelerimizin yeni yılını en içten duygularıyla kutluyorum; sağlık, mutluluk, kardeşlik ve başarılar diliyorum. Sevgi ve saygılarımla.



1. Sayfanın Devamı

Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL / Çocuk Nefroloji Derneği Yönetim Kurulu Başkanı

Bu vesileyle başarılı çalışmalarından dolayı saygıdeğer meslektaşlarımı kutlar, kendilerine derneğimiz ve ülkemiz adına teşekkürlerimi sunarım. Bunun yanı sıra ikinci teşekkürü de ülkemizin hemen hemen her bölgesinde kapasitelerinin çok üstünde hastaya fedakârca, olağanüstü koşullarda, en üst düzeyde sağlık hizmeti veren nefrologlarımıza, hekimlerimize sunmak isterim.

Derneğimiz 2013 yılında Olgu Panayırı-II (01-03-Mart, Kayseri), Glomerüler Hastalıklara Güncel Yaklaşımlar Kursu (22-23 Haziran, Ankara), Siliopati-Böbreğin Kistik Hastalıkları Kursu (21 Aralık, Ankara) ve Adana ve Diyarbakır'da HÜS toplantıları düzenlemiş, çok sayıda nefroloğu bir araya getirerek güncel bilgileri tartışma olanağı sağlamıştır. Ayrıca Gaziantep'te Yerel Yönetim-Dernek işbirliğiyle işleme disfonksiyonu olan çocukların ailelerine yönelik (10,12,18 Aralık) eğitim toplantıları gerçekleştirilmiştir.

Bunun yanı sıra TND'nin ev sahipliğini yaptığı 50. ERA-EDTA (18-21 Mayıs, İstanbul) Kongresi'nde birçok hocamız konuşmacı olarak görev almıştır. Bunun gibi ÇND'nin kuruluşundan önce, hatta sonra, günümüzde de çocuk ve erişkin bütün nefrologları içine alan, çalışmalarımıza katkıda bulunan TND ve diğer kardeş mesleki kuruluşlarımız Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, Pediatri ve Çocuk Üroloji Dernekleri ve Sağlık Bakanlığı ile önümüzdeki yıllarda da işbirliği içinde ülkemiz çocukları ve insanı için bilimsel çalışmalar yapmayı, iyi hizmet üretmeyi diliyoruz.

Sözlerime son verirken tüm meslektaşlarımıza, arkadaşlarımıza ve onlara mesaj iletme olanağı sağlayan başta Prof. Dr. Ayla SAN hocamız olmak üzere tüm Renaliz ekibine şahsım ve ÇND yönetim kurulu adına aileleri ve sevdikleri ile birlikte sağlıklı, mutlu, tüm hayal ve isteklerinin gerçekleşeceği yeni bir yıl diler, saygılarımı sunarım.

1 OCAK 2014 TARİHİNDEN SONRA YAPILACAK OLAN TOPLANTILAR

1. Ufuk Üniversitesi ve Anadolu Böbrek Vakfı işbirliği ile hazırlanan 9. Dünya Böbrek Günü (Yaşlılık ve Kronik Böbrek Hastalığı), 13 Mart 2014, Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dr. Ridvan Ege Konferans Salonu, Ankara.
2. Türk Nefroloji Derneği'nin Nefroloji Kış Okulları'nın 13.'sü Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi ile birlikte 20 - 23 Mart 2014 tarihleri arasında Erzurum Polat Rönensans Otel'de düzenlenecektir. 0
3. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından düzenlenecek olan 16. Ulusal Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Kongresi, 21-25 Mayıs 2014 tarihleri arasında, Antalya / Belek'te, Kaya Palazzo Otel Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecektir.
4. 51st ERA-EDTA Congress, May 31st, June 3rd, Amsterdam- Netherland.
5. 15th Annual Meeting of IFKF, October 3rd- 6th, Lyon-France.
6. 31. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi, 24. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi, 22-26 Ekim 2014, Belek-Antalya.
7. Çocuk Nefroloji Derneği, 8. Ulusal Çocuk Nefrolojisi Kongresi, 29 Ekim – 1 Kasım 2014, Antalya.
8. American Society of Nephrology, Kidney Week, 2014, November 11-16, Pennsylvania Convention Center, Philadelphia, USA.
9. ISN World Congress of Nephrology 2015, March 13 - 17, 2015, Cape Town-South Africa.

Paraf.

Her cumartesi
%25'e varan restoran
indirimi bu Paraf'ta!

Türkiye'nin her yerinde,
tüm restoranlarda,
her cumartesi Paraf Gold'a %10,
Paraf Platinum'a %25 indirim!*

HALKBANK

Ayrıntılı bilgi için: www.parafcard.com.tr • 444 0 400 Halkbank Dialog

*Kampanyadan Paraf Gold ve Paraf Platinum sahipleri yararlanabilir. Kampanya kapsamında bir müşterinin bir günde kazanabileceği indirim tutarı 25 TL ile sınırlıdır. Kampanya 35 TL üzeri işlemler için geçerli olup kazanılan indirim tutarları ekstrede görülebilecektir. ParafPara kullanılarak yapılan işlemler kampanyaya dahil değildir.



TÜRK ÇOCUK NEFROLOJİSİ'NİN KURUCULARINDAN

FAİK TANMAN'I

SAYGI İLE ANIYORUZ



Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalımızın kurucusu, ülkemize ve İstanbul Tıp Fakültemiz Çocuk Nefrolojisine büyük emekleri geçmiş, çok sevgili Faik Tanman

hocamızı kaybetmenin derin üzüntüsü içindeyiz. Hocamız çocuk nefrolojisinin gelişmesi ve bugünkü düzeyine gelmesinde öncülük etmiş çok deneyimli ve duyarlı bir hekim, değerli bir bilim adamı ve gerçek bir hoca idi.

1926 yılında Makedonya'nın İstip kentinde doğan Faik Tanman iki yaşında ailesi ile birlikte İstanbul'a geldi. İlkokulu Kadırga'da, liseyi İstanbul Erkek Lisesi'nde tamamladıktan sonra 1952 yılında İstanbul Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1954-56 yıllarında Samsun Sigorta Hastanesi'nde çalıştı ve daha sonra ABD'ye giderek 1956-60 yılları arasında çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık eğitimini tamamladı. 1960-62 yılları arasında Chicago Michael Reese Medical Center'da Dr Jack Metcoff'un yanında Çocuk Nefrolojisi alanında çalıştı. 1963 yılında İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'nde uzman doktor olarak çalışmaya başlayan hocamız 1968'de doçentliğe, 1973'te profesörlüğe yükseltildi. 1970-71 yıllarında Cleveland ve Chicago'da deneysel transplantasyon konusunda çalışan hocamız 1972 yılında fakültemizde Çocuk Nefrolojisi bilim dalını kurarak çok istediği bir hedefini gerçekleştirdi ve çok sayıda öğrenci, asistan, uzman ve yandal uzmanı yetiştirdi.

Aktif ve dinamik kişiliği ile birçok 'ilk'e imza atan Faik Hocamız 1978 yılında Türkiye'nin yalnızca çocuklara hizmet veren ilk diyaliz ünitesini kliniğimizde kurdu. Yurtiçi ve yurtdışı kongrelere katılım ve çalışmaların yayına dönüştürülmesi konusunda gençlere öncülük etti, Türk Çocuk Nefrolojisi'nin yurtdışında da tanınmasının yollarını açtı.

İnsancıl kişiliği, herkesin yardımına koşması, alçakgönüllülüğü ve ileri görüşü ile sevenleri çoktu; hastaları, öğrencileri, asistanları, çalışma arkadaşları, meslektaşları, kısacası tüm tanıyanların gönlünde taht kurmuştu. Hocamız 1993 yılında emekli olduktan sonra da hastaları için çalışmaya devam etti, kendisini Çocuk Böbrek Vakfı çalışmalarına adanmıştı.

Emeklilik dönemini sevgili eşi, hocamız Prof. Dr. Bahriye Tanman, sevgili kızı meslektaşımız Dr. Çiğdem ve biricik torunu Asya ile kah Bodrum'da, kah Yeşilyurt'taki evinde, ya da seyahat ederek mutlu bir şekilde geçiren Faik hocamızın öğrencisi olmaktan ve birlikte çalışmaktan mutluyuz, gururluyuz.

Sevgili hocamızın ruhu şad, adı ve eserleri yad olsun.

Prof. Dr. Sevinç Emre
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi
Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı Başkanı



(Nefrolojide Yenilikler Sempozyumu, 4-7 Eylül 1985, Erzurum)

