



Sağlık, Eğitim, Araştırma
Merkezi

FIYATI: 15 TL

Renaliz

Anadolu Böbrek Vakfı Yayın Organı

ISSN 1305 - 8011

Yıl 14, Sayı:47, 1 Ocak 2013 - 1 Mayıs 2013

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

8. DÜNYA BÖBREK GÜNÜ ÖZEL SAYI

14 Mart 2013



Ufuk Üniversitesi



Uluslararası Böbrek Vakıfları
Federasyonu



AKUT BÖBREK HASARINA SON!



Uluslararası Nefroloji
Derneği



Böbrek Hasarını Durdurun, Böbreklerinizi Koruyun, Bunları Nasıl Başaracağınızı Öğrenin!

Geçen yıl evrensel böbrek komitesi üyeleri acil olarak Akut Böbrek Hasarı'nın farkındalığının doktorlar ve hastane personeli arasında artırılması ihtiyacını hissetmişlerdir. Konuya ivedilikle değinilmesi için bu seneki ana temanın Akut Böbrek Hasarı (ABH) olması üzerinde durmuşlardır. Kalp atakları ve felç kampanyaları gibi halka böbrek "atakları"nı tanıtıcı faaliyetler yürütülmesi amacını taşımaktadırlar.

Günümüzde ABH klinik eğitim ve öğrenimin yetersizliği sonucu büyük ölçüde halka yansıtılmamış, ihmaller gözlenmiş, araştırmalarla da bu durum desteklenmiştir. Kaçırılan fırsatlar, tanının geciktirilmesi, tedavideki yetersizlik, hastanede kalış sürelerinin uzamasına paralel olarak sağlık sektöründe masraflar artmaktadır.

Dünya çapında geniş bir farkındalık düzeyini yakalayabilmek için bu konu üzerinde önemle durulmuştur.

Biz de Nefroloji'ye adım attığımız ilk günden beri bu konunun önemi üzerinde çalışmaktayız. Biliyoruz ki ABH'yi önlediğimizde kişi rahat bir ömür sürebilecektir. Bu odak noktasından hareketle 8. Dünya Böbrek Günü'nde hem bilimsel, hem sosyal yönden çalışmalarımızı gerçekleştirdik.

Türkiye çapındaki faaliyetler açısından genel bir değerlendirme yapılacak olursa; kutlama olarak geçirilen bu günün esas amacının kutlama yapmak değil, uyarı amacı taşıdığına dikkatinizi çekmek isteriz. Akut Böbrek Hasarı üzerinde pek fazla durulmamış, genel değerlendirmeler yapıldığı izlenmiştir.

Köşem

Dünya Böbrek Günü'nün Ardından

Geçen yıl 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'ne rastlayan Dünya Böbrek Günü'nün bu sene de 14 Mart Tıp Bayramı ile aynı tarihe denk gelmesi bizim için büyük bir onur olmuştur. 8. Dünya Böbrek Günü'müzün ana temasının çok önemli olan Akut Böbrek Yetmezliği olması bize daha büyük sorumluluk yükledi. "Böbrek hasarını nasıl düzeltebiliriz veya hasar görmüş böbrekleri nasıl kurtarabiliriz?" soruları doğrultusunda bir program yapmayı planladık. "Akut Böbrek Hasarında Yeni Görüşler" konusu ile başlayan bilimsel toplantımız "Akut Böbrek Hasarında Erken Tanı ve Tedavi" konusu ile devam etmiştir.

Nefroloji bilim dalına adım attığım ilk günden beri üzerinde en fazla durduğum konu Akut Böbrek Yetmezliğidir. Bir böbreği kurtarmak için çaba sarf etmek gereğini hissederek hastalarımıza yaklaşmamız gerektiğine inanmaktayım. Türkiye'de bu konuda yayımlanmış

makalelerle Akut Böbrek Hasarlı hastalarımızın genel değerlendirmesini yapmaya çalıştık.

Yıvarlak masa toplantımızda birbirini tamamlayan, her zaman önem verilmesi gereken konular ele alınmıştır. "Yoğun Bakım Hastalarındaki Akut Böbrek Hasarı Sorunları, Acil Serviste, Doğal Afetlerde, Cerrahi İşlem Sonrası, İlaçlar ve Kontrast Madde Kullanımlarında Akut Böbrek Hasarına Yaklaşım" konuları tartışılmıştır.

Güncel değerlendirmelerin de yapıldığı toplantımız amacına ulaşmış, gerekli mesajlar verilmiştir. Dünya Böbrek Günü'nün 14 Mart Tıp Bayramı ile aynı tarihe denk gelmesi nedeniyle "Tarihsel Süreç İçinde Hastanelerimiz" konulu saydam gösterimi tarafımdan hazırlanmış, oldukça etkileyici bulunmuştur. Fotoğraf Sanatçısı ve GATA Tıp Tarihi ve Deontoloji Kürsüsü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Adnan Ataç ile birlikte "Tarihsel Süreç

İçinde Hastanelerimiz" konulu fotoğraf sergisi de toplantımıza ayrı bir renk katmıştır.

Diğer taraftan CEPA ve Kentpark'ta öğrencilerimizle eş zamanlı çalışmalar sürdürüldü. Buralarda standlar açarak etkinliklerimizin içeriği olan "Akut Böbrek Hasarına Son!" konulu anketler halk üzerinde uygulandı. Bunun yanında kan basıncı ve kan şekeri ölçümleri yapıldı. Organ bağışı konusu ele alınarak bağış kartları dolduruldu. Bu konular üzerinde çalışırken halkımızın ve basının ilgisi yoğundu.

Böylesine dolu ve çok yönlü geçen Dünya Böbrek Günü çalışmalarımızın bir günle sınırlı kalmayıp tüm yıla yayılarak bu heyecanlı devam etmesi en büyük arzumuzdur.

Türk Nefroloji Topluluğu için daha nice başarılarla koşmamızı dileriz.



Prof. Dr. Ayla SAN

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

Beni Türk Hekimlerine Emanet Ediniz.

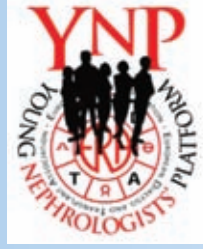
H. Otatürk



ERA-EDTA'nın Genç Nefrologlar Platformu (YNP)



Uzm. Dr. Kültigin Türkmen
Erzincan Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim
ve Araştırma Hastanesi Nefroloji B.D



Genç Nefrologlar Platformu (YNP) ERA-EDTA bünyesinde 2012 yılının ikinci yarısında oluşturulmuş bir platform olup, esas amacı Avrupa'daki 40 yaş altı genç nefrologların birbirleri ile tanışmalarını ve ERA-EDTA faaliyetlerine aktif olarak katılmalarını sağlamaktır. Bu bağlamda 2012 yılı içerisinde tüm Avrupa ülkelerinden toplam 84 genç nefrolog YNP üyeliğine hak kazanmıştır. Ülkemizden de 7 genç nefrolog arkadaşımız YNP üyesi olarak seçilmiştir. Bir sonraki aşamada 84 üyeden 17 üye YNP yönetim kurulu üyesi olmak için başvurmuş ve internet üzerinden yapılan seçimle 6 üye buna hak kazanmıştır. Bu 6 üye arasından ülkemizden Uzm. Dr. Kültigin Türkmen seçimi kazanarak yönetim kurulu üyesi olmuştur.

YNP önetim kurulu 1 başkan, 5 üye ve 1 ERA-EDTA genç nefrologlar ödülünü kazanan toplam yedi 40 yaş altı genç nefrologdan oluşmaktadır. Üyeliğe seçilen genç nefrologlar 3 yıl süreyle bu görevi sürdürürler. Kurucu üyeler için ise bu süre 5 yıldır.

Genç nefrologlarımızın bu görevlerini başarılı bir şekilde sürdürmeleri en büyük dileğimizdir
Renaliz

50. ERA – EDTA Kongresi Açılışında ilk Bilimsel Konuşma Prof. Dr. Mehmet Şükrü Sever Tarafından Yapılacaktır

18-21 Mayıs 2013 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenecek olan ERA-EDTA'nın 50. Kongresi'nde "Tarihin 50 Yılı: Nefrolojide ERA-EDTA'nın İpek Yolu" konulu oturumun "Felaketler ve Nefroloji Arasındaki Bağ" adlı açılış konuşması Prof. Dr. Mehmet Şükrü Sever tarafından yapılacaktır.



Değerli arkadaşımızı kutluyor; başarılarının devamını diliyoruz. **Renaliz**

25 Sene Bekledikten Sonra Kadavradan Transplantasyon Olabildi

Kayseri'de 25 yıldır böbrek nakli olmayı bekleyen Orhan Oğuz'un hayatı bir telefonla değişti. Beyin ölümü gerçekleşen iki çocuk annesi Hatice Kaya'dan alınan böbrek sayesinde hayata yeniden tutundu. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde Doç. Ayhan Dinçkan başkanlığındaki ekip, aralıksız 16 saat süren operasyonla Kaya'dan aldıkları böbreklerden birisini Oğuz'a, diğerini isminin açıklanmasını istemeyen başka bir hastaya, karaciğeri Havva Uysal'a ve pankreası Veli Çoban'a nakletti. Ölen eşinin organlarını bağışlayan acılı eş Yalçın Kaya da daha sonra organların nakledildiği hastalara "geçmiş olsun" ziyaretinde bulundu. Hastalar, hastanedeki tedavilerinin ardından taburcu edildi.

Kaynak: <http://www.cihan.com.tr/news/25-yillik-nakil-bekleyisi>
Sabretmek en güzel anahtardır. Kendisine geçmiş olsun dilekelerimizi iletiyoruz.
Renaliz

Sağlık Bakanlığı'ndan Güzel Bir Çalışma; Türkiye Böbrek Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı Çalıştayı (3-4 Nisan 2013, Gür Kent Otel, Ankara)



Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2003 yılında gerçekleştirilen Türkiye'de hipertansiyon sıklığı tedavi ve kontrol oranlarının araştırıldığı PatenT (Türk Hipertansiyon ve Prevalans Çalışması) ve tuz tüketiminin değerlendirildiği SALTürk (Türkiye'de Tuz Tüketimi ve Hipertansiyon Çalışması) yapılmıştır.

Kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanan ölüm oranlarının azaltılması çalışmaları kapsamında kronik böbrek hastalığı risk faktörlerinin belirlenmesi ve kontrol altına alınması, erken tanı ve tedavisinin sağlanması, böbrek yetmezliğine bağlı komplikasyonların önlenmesi ile yaşam süresinin uzatılması ve kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla Sağlık Bakanlığı yetkilileri, ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının katılımı ile 3-4 Nisan 2013 tarihlerinde Ankara'da "Türkiye Böbrek Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı" düzenlenmiştir.

Söz konusu çalıştayda dernekler tarafından isimleri

Daha önce dernekler veya vakıflar tarafından bireysel olarak çalışılan bu konuların Sağlık Bakanlığımızca bir çatı altında toplanmış olması memnuniyet vericidir. 1995'te ilk kez vakfımız tarafından böyle bir pilot bölge çalışması, Türk Nefroloji Derneği tarafından CREDIT (Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Araştırması), Türk

bildirilen aralarında vakıf başkanımız Prof. Dr. Ayla San'ın da bulunduğu öğretim üyelerimiz çeşitli konu başlıklarında görev alarak çalışmaya katılmışlardır. İki gün süren bu çalıştayın açılış konuşmasını Uzm. Dr. Bekir Keskinlik yapmıştır. Türkiye'de Böbrek Hastalıklarının Güncel Durumu (Prof. Dr. Gültekin Süleymanlar), Çalışma Grupları Sistematiği ve Beklentiler (Uzm. Dr. Banu Ekinci) anlatıldıktan sonra grup çalışmalarına geçilmiştir.



Bu çalışma grupları 5 tane idi; çalışma konuları; "Risk Faktörleri ve Önlenmesi Stratejileri Çalışma Grubu, Erken Tanı, Erken Tedavi ve Hastalığın İzlemi Çalışma Grubu, Rasyonel Replasyon Tedavisi, Veri Yönetiminin Geliştirilmesi"ydi. Bu konular üzerinde stratejiler belirlenmesi, çözüm önerilerinin geliştirilmesi, hedeflerin belirlenmesi, faaliyetlerle ilişkilendirilmesi ve eylem planının oluşturulması konuları hakkında neler yapılması gerektiği üzerinde durularak rapor hazırlanmıştır.

Sağlık Bakanlığı'nı yapmış olduğu bu önemli görevi bütün gücümüzle desteklemeye hazırız ve tamamlamasını diliyoruz.
Renaliz

Renaliz

Yayın Adı : Renaliz Gazetesi
Yayın Türü : Yerel, Süreli Yayın
Yayın Şekli : 3 Aylık, Türkçe **Baskı Tarihi:** 15 Mayıs 2013
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 : aylan@anadolubv.org.tr, ayla.san@hotmail.com
www.anadolubv.org.tr
Web Sitesi Güncelleştirme : Adnan ŞENEL

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

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.





1970’te İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesini bitirdi. Bir ay sonra Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı’nda uzmanlık eğitime başladı. 1974-1976 yılları arasında o zamanki yasa gereği Genel



vardır. Hacettepe Üniversitesi’nin 2005-2006 Tıp alanındaki Bilim Ödülü’nü almıştır. 2005-2008 yılları arasında Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği Başkanlığı yapmıştır ve aynı derneğin yönetim kurulu üyesi olarak çalışmaya devam etmektedir. 8 Şubat 2013 tarihinde emekli olmuştur.



Dahiliye’de konsültan olarak çalıştı. 1976-1979 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Ünitesi’nde yan dal ihtisası yaptı. 1979-1981 yılları arasında İngiltere’de “Leicester General Hospital - University of Leicester”de Nefroloji Departmanı’nda “Research Registrar” olarak çalıştı. 1981 yılında Doçent, 1988 yılında Profesör oldu. Klinik Nefroloji ve hipertansiyon alanında ulusal ve uluslararası çok sayıda yayını



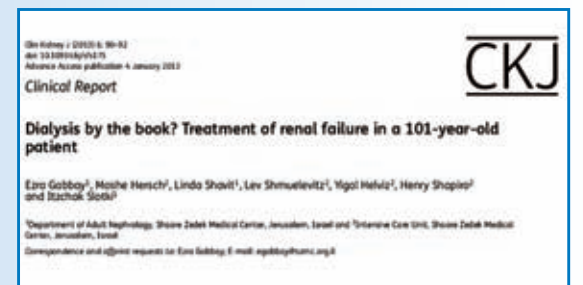
101 Yaşında Hemodiyaliz Yapılan Hasta

👉 Sayfa 2'nin devamı...

Diyaliz Kitaba Göre mi Olmalı? 101 Yaşındaki Hastada Böbrek Yetmezliği Tedavisi

Tarihsel olarak diyaliz genç hastaların tedavisine yönelik olarak başladı, giderek daha yüksek bir komorbidite yükü olan yaşlı hastaları tedavi etmek doğrultusunda genişletildi. Bu hastalarda diyaliz sonuçları hakkındaki veriler, bazı durumlarda hiçbir yararı olmadığını ve bunun fonksiyonel gerileme ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu makalede kalp yetmezliği ve sepsis alevlenmesi ile yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edilen 101 yaşındaki böbrek yetmezlikli erkek hastayı açıkladık. Oligüri ve asidoz, böbrek fonksiyonlarında akut bozulma yaşayan hastanın sağlık vekili dini inançlarını gerekçe göstererek, onun son derece ilerlemiş yaşına rağmen diyalize

başlatılması konusunda ısrar etti. 4 aydan fazla süre boyunca 56 diyaliz tedavisi uygulandı, daha sonra septik ve kardiyojenik şok sonucu öldü. Sunduğumuz olgu hemodiyaliz başlatılan en yaşlı hasta olarak benzersizdir. Geriyatrik popülasyonda böbrek yetmezliğinin tedavisinde büyüyen klinik ve etik zorlukları göstermektedir.



AKUT BÖBREK HASARI

14 Mart 2013 Düzenlediğimiz Toplantı Konuları

Akut Böbrek Hasarında Erken Tanı ve Tedavi



Prof. Dr. Galip GÜZ
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Nefroloji Bilim Dalı
ANKARA

IL-18

- Yakın gelecekte iskemik ABY' in erken teşhisinde kullanılması beklenen markerlerdendir.
- Caspase-1-aracılı üretilen bir proinflamatuvar sitokindir.
- Bir vaka kontrollü çalışmada ABY, ARDS' nin ilk 6 gününde serum kreatinine en az %50 artış olması olarak tanımlanmıştır.
- 52 hasta ve 86 kontrol grubundan ARDS' nin 0.,1. ve 3. gününde toplam 400 idrar örneği alınmıştır

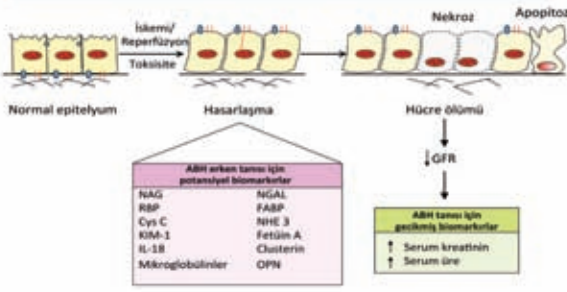
J Clin Invest. 2002 Ekim; 110(8):1083-91.
Chirag R. Parikh ve ark. J Am Soc Nephrol 16:3046-3052,2005

Akut Böbrek Hasarı;
Hemodinamik izlem

- AKI veya AKI riski varlığı hastanın durumunu yakından takip etmeyi gerektirir
- Hipotansiyon [X] azalms böbrek perfüzyonu [X] AKI
- Hasarlı böbrekte oto-regülasyon bozulmuştur
- Ortalama arter basıncı > 65 mmHg olmalıdır
- Kan basıncı ve kardiyak output takibi yapılmalı, sıvı ve vazopresör ilaçlar dikkatli seçilmeli
- Prerenal faktörlere bağlı AKI;
 - Katkıda bulunan faktörler saptanmalı
 - Hemodinamik canlandırma hemen başlanmalı
 - İntravasküler hacim hızlı bir şekilde normalize edilmeli
- Birçok hastada IV hidrasyonun yeterli olacağı unutulmamalı
- Resüsitasyon sıvısın ne olacağı tartışmalıdır
 - Büyük molekül içeren sıvıların nefrotoksik olabileceği akılda tutulmalı

ABH Erken Tanı Biyobelirteçleri

• Böbrek hasarı sonrası böbrekten kana ve idrara salınan çeşitli biyobelirteçler, henüz serum kreatinin artışı olmadan, ABH' ni daha erken dönemde tanımlayabilir



h-KIM

- Human kidney injury molecule-1 : h-KIM
- Human kidney injury molecule-1 (hKIM-1) normal böbrek dokusunda saptanamayan, ancak iskemik veya toksik zedelenmelerden sonra insan ve kemirgen deneklerin böbreklerindeki proksimal tubul epitelyal hücrelerde fazla miktarda ekspresye olan bir tip 1 transmembran proteinidir.

Przełaj Lek. 2006;63(2):81-4.

Akut Böbrek Hasarı;
Hemodinamik izlem

- Hacim durumu izlenmesi;
 - Fizik muayene, boyun ven in-spekasyonu, kan basıncı ve kalp hızı
 - Akut veya ciddi durumlarda;
 - İnvaziv hemodinamik monitorizasyon
 - Sentral venöz kateter, arteriyel kanülasyon, kardiyak output
 - Uygun oksijenizasyon ve Hb (>7 g/dL) sağlanmalı
 - Ortalama arteriyel basınç > 65-70 mmHg olmalı (gerekirse vazopresör ajanlar)

Akut Böbrek Hasarı;
Hemodinamik izlem, AKI önlenmesi ve tedavisi için destek

Sıvı ve plazebonun etkinliğini karşılaştıran herhangi bir çalışma yok
Sıvı ve sıvı geçirdiği araştıran çalışmalarda;
Mortalite
RRT ihtiyacı
AKI sıklığı

Hemorajik şok dışında, kolloid içeren sıvılar (albümin, Hydroxyethylstarch) yerine kristalloid içeren sıvılar tercih edilmelidir. (2B-KDIGO)

ABH için İdeal Biyobelirteç Özellikleri

- Non-invasive olmalı, erken tanı koymalı
- İdrar ve kan gibi basit örneklerde kolayca saptanmalı
- ABH için yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olmalı
- Hasarın süresi, etiyojisi ve doğası hakkında bilgi vermalı
- Hem böbrek fonksiyonunu hem de hasarı ölçebilmeli
- ABH' nin şiddetini ve iyileşmesini öngörebilmeli
- Diğer biyolojik değişkenlerden etkilenmemeli
- Pahalı olmamalı



Cyctatin C

- Çekirdekli hücreler tarafından üretilen bir proteindir
- Glomerüllerden serbest olarak filtre edilir
- GFH' nin fonksiyonel bir markınıdır
- Erken böbrek hasarını nispeten daha geç gösterir
- Serum kreatinine bir alternatif olarak düşünölmüştür
- İlk sonuçlar ümit verici olsa da son çalışmalarda kreatinine bir üstünlüğü saptanamamıştır

Kimura et al. JAMA 2012; 308: 1283-1291
Serum Cystatin C- Versus Creatinine-Based Definitions of Acute Kidney Injury Following Cardiac Surgery: A Prospective Cohort Study.
Journal of Intensive Care Medicine 2013; 28(4): 213-218
Section of General Internal Medicine, San Francisco VA Medical Center, University of California, San Francisco, CA

Akut Böbrek Hasarı;
Vazopressörler;

- Yüksek kardiyak output
 - Sepsis
 - Septik şok
 - Pankreatit
 - Anafaksi
 - Yanıklar
 - Karaciğer yetmezliği
- Öncelikli volümü yerine koy
 - Sonra vazopresörleri düşün
 - Hangisi (?)
 - Dopamin
 - Norepinefrin
 - Vasopressin

Akut Böbrek Hasarı;
Hemodinamik izlem, AKI önlenmesi ve tedavisi için destek

- Fizyolojik amaçlar; özellikle sepsis için
 - Ort. Arteriyel basınç ≥ 65mmHg
 - CVP 8 – 12 mmHg
 - Laktat seviyesinde düzelmeye
 - ScvO₂ > %70
 - İdrar çıkışı ≥ 0.5 mL/kg/saat

Biyobelirteçlerin Gelişim Süreci

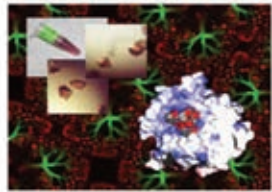


ABH Biyobelirteçleri ile ilgili Problemler

- Küçük hasta gruplu çalışmalar
- Tek merkezli
- Ağırlıklı olarak CPB cerrahisi geçirmiş ya da kontrast almış hastalardan oluşuyor
- Karşılaştırmalar serum kreatinine ile yapıldığı için tanı değeri zayıf kalmakta
- Maliyetler henüz pahalı

NGAL:

- NGAL (neutrophil gelatinase-associated lipocalin) nötrofiller ve renal proksimal tubuleri de içeren çeşitli epitel hücrelerce ekspresye edilen küçük bir proteindir.
- İlk olarak infeksiyon ve adenokarsinomlarda gösterilmesine rağmen artık akut böbrek hasarında erken dönemde (ilk 2 saatte) idrarda ve kanda dramatik artış göstermesiyle dikkatleri üzerine çekti.
- NGAL renal iske mi veya nefrotoksik ajanlarla temasın sonra artar.
- Kardiyak cerrahi sonrası ABY gelişen çocuklarda idrarda hızlı bir yükseliş tespit edilmiş.
- YBÜ' deki ABY' li hastaların idrarında dramatik bir yükseliş tespit edilmiş.



- Sağ altta protein NGAL' in demir-enterechin kompleksi.
- Aşağıda gelişmekte olan rat böbrek dokusunda-nefrojenik prekürsörler (dallar) ve ureterik tomurcuksar (yapraklar).
- Tüpteki NGAL-kırmızı-E. coli' den elde edilmiş.
- X-ray kristalografik analiz ile NGAL' in üç boyutlu yapısı gösterilebilir.

Key messages

- Urine insulin-like growth factor-binding protein 7 (IGFBP7) and tissue inhibitor of metalloproteinases-2 (TIMP-2) are new biomarkers for AKI and perform better than existing markers for predicting the development of moderate or severe AKI (KDIGO stage 2 or 3) within 12 hours of sample collection.
- Risk for major adverse kidney events (death, dialysis or persistent renal dysfunction) within 30 days (MAKE30) elevated sharply for [TIMP-2]-[IGFBP7] above 0.3 and doubled when values were >2.0.
- Both IGFBP7 and TIMP-2 are inducers of G1 cell-cycle arrest, a key mechanism implicated in AKI.

Kashani et al. Critical Care 2013 17:R25

Akut Böbrek Hasarı;
ÖNLENMESİ – Loop Diüretikleri

- Oligürik AKI ⇒ Non-oligürik AKI
- İdrar akımını ↑; nekrotik hücre ve artıkları temizler
- Tubuler hücre oksijen kullanımını ↓
- Böbrek damar yatak direncini ↓; RBF↑
- Volüm yüklenmesini önler



AJKD - Sistemik Review ve Metaanaliz

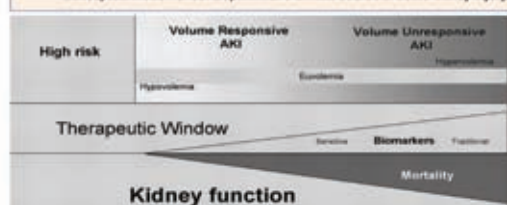
- 8 farklı ülkeden 19 klinik çalışma,
- 2538 hasta sayısı (çocuk ve erişkin)
- Ağırlıklı olarak KPB cerrahisi geçirmiş hastalar
- İndeks testler olarak serum/plazma ve idrar NGAL düzeyleri hasardan 6 saat önce ya da ABH tanısından 24-48 önce ölçülmüş
- Sonuçta, idrar ve serum NGAL seviyeleri ABH nin erken tanısında kullanışlı bulunmuştur

ORIGINAL INVESTIGATIONS
Pathogenesis and Treatment of Kidney Disease
Accuracy of Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin (NGAL) in Diagnosis and Prognosis in Acute Kidney Injury: A Systematic Review and Meta-analysis
Michael Haase, MD,¹ Rinaldo Bellomo, MD,² Prasad Devanjan, MD,³ Peter Schuttmann, MD, MSc,⁴ and Anja Haase-Fielitz, PharmD,¹ and the NGAL Meta-analysis Investigator Group

Akut Böbrek Hasarı;

En temel önleme prensibi sebebin veya tetiği çeken nedenin tedavisidir

Conceptual model for development and clinical course of acute kidney injury.



Bonny et al. JAMA 2009;303:943-947

C. JASIN

Akut Böbrek Hasarı;
ÖNLENMESİ – Loop Diüretikleri

- Metaanaliz
 - 62 RCT çalışma
 - 555 Hasta
 - Loop diüretiklerinin RRT süresinin daha kısa olması ve idrar miktarının daha fazla olması yönünde faydalı
 - Ancak, mortalite ve böbrek iyileşmesi üzerine olumlu etkisi yok
- Yapılan çalışmaların gücü zayıf olduğu için bu konuda yüksek kaliteli bilgilere ihtiyaç vardır
- Diüretiklerin sadece sıvı fazlalığı durumunda yeri vardır

Borghese SM ve ark. Crit Care Resusc. 2007;8(1):60-8.



Nefroloji Kayıt Sistemlerimiz 1990 yılında başladı. 1992 yılı kayıtlarında ABY konusu değerlendirilmeye başlandı. ABY ile ilgili kayıtlara 2007 yılından sonra rastlanmadığı görüldü.

Türkiye’de Erişkin Nefroloji Polikliniklerinin Verileri (1992-1993): Ülkemizde Nefroloji kliniklerinde yatan hastaların büyük kısmını KBY’li hastalar oluşturmaktadır. Daha sonra kronik glomerulonefritli hastalar gelmektedir. Diyabetik nefropati batı ülkelerinden daha az görülmektedir (%4.7).

TND Kayıtlarına Göre ABY’li Olgu Sayıları: 1994 (645), 1995 (510), 1996 (1178), 1997 (1635), 1998 (1739), 1999 (1963), 2000 (1672) hasta idi. **2001:** 76 Merkez,

1936 ABY, 2002,2003,2004,2005: Veri yok. 2006: Merkez sayısı : 65, tanı alan ABY hasta sayısı: 3486.

2006 Yılında ABY’li Hastalarla İlgili İstatistikî Veriler: 2006 yılında ABY’li hastalara odaklanılmıştır.

Yaş Dağılımı: 0-15 (%0.3), 16-19 (%3.8), 20-44 (%28.9), 45-64 (%30.9), 65-74 (%26.3), 75+ (%9.8).

Etyoloji: Hipovolemi (%22.1), kardiyovasküler yetmezlik (%15.2), idrar yolu obstrüksiyonu (%12.1), sepsis (%11.1), akut tubuler nekroz-postiskemik (%8.9), akut tubuler nekroz-nefrotoksik (%8.8), nedeni bilinmeyen (%8.9), diğer (%13).

Diyaliz Tedavisi: %53.9.

2007: Merkez sayısı : 59, bir yıl içinde merkeze yapılan başvuru sayısı :112.169, tanı alan ABY hasta sayısı : 5498.

O tarihten günümüze kadar ABY Türk Nefroloji Derneği’nin kayıt sistemine girmemiştir.

Ülkemizdeki Durum: 2007 yılından sonra kayıt sistemine geçilemediği için bu konu ile ilgili yayınlar gözden geçirilerek genel bir değerlendirme yapılmak istenmiştir. Ülkemizde ABY’yi meydana getiren nedenlerden önemli olanların ortaya çıkmasına yardımcı olmaya çalışılmıştır.

1980-2013 Yılları Arasında Yayınlanmış Makaleler: Kısa zamanda ulaşabildiğimiz verilere göre ABY ile ilgili 60 yayına ulaştık. 6 makale depremlerle ilgilidir. Bunlardan 2’si Erzincan Depremi (13 Mart 1992), 1’i Marmara ve Düzce Depremi (17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999), 1’i Marmara Depremi (17 Ağustos 1999), 2’si Van Depremi (23 Ekim 2011) ile ilgilidir. Bir makale de Konya’da yıkılan Zümrüt Apartmanı’nın enkazı altında kalan 9 Crush Sendromlu olguya aittir. (2 Şubat 2004), 27 makale tek olgu ile ilgilidir. 5 makale gebelik ile ilgilidir. 6 makale RIFLE, AKI, AKIN kriterleri ile ilgilidir. 33 makalede birden çok olgu sunulmuştur.

ÖNEMLİ MAKALELER:

➤ **The evaluation of the etiology and prognosis of 365 patients with acute renal failure in Eastern Anatolia, A. San, et al. Atatürk Üni., Proc. 3rd Int. Satel. Symposium on ARF, Oral Presentation-Oral Proceedings: Page: 323-331, Halkidiki 1993, XIIth International Society of Nephrology Congress. Jerusalem, Israel, June 13-18, 1993. Proceedings.:** Ocak 1980- Ocak 1993 yılları arasında ABY şikayeti ile Doğu Anadolu Bölgesi’nden gelen 365 hasta değerlendirilmiştir. Etiyolojik sebepler; hipovolemi %29, postoperatif şartlar: %21, obstetrik sorunlar: %14, akut glomerulonefritler: %6, sepsis: %5, nefrotoksik ilaçlar: %5, ürolitiazis: %3, prostatik hiperplazi: %3, akut pyelonefritler: %1, rabdomiyoliz: %3, kalp yetmezliği: %2, diğerleri: %7.

➤ **Etiology and prognosis in 438 patients with acute renal failure. A. San, et al, Atatürk Üni., Ren Fail. 1996 Jul;18(4):593-9.:** 1980-1995 (Toplam: 438), Mortalite oranı: %21 (90), ölüm nedenleri: %53 sepsis, %42 postoper, %24 obstetrical, %12 diğer. Tam iyileşme (%60), kısmi iyileşme (%11), kronikleşme (%7).

➤ **1996 ile 2002 Tarihleri Arasında Nefroloji Kliniğinde Tedavi Edilen Akut Böbrek Yetmezliği Hastalarının Değerlendirilmesi. L. Altıntepe ve ark. Selçuk Üni. Transplant Proc. 2004 Dec;36(10):3002-5.:** Ocak 1996 - Haziran 2002 yılları arasında toplam 283 ABY’li hasta; retrospektif olarak etiyolojisi, klinik özellikleri ve laboratuvar özelliklerinin yanı sıra, tedavi sonuçları ve mortalite açısından incelendi. Hastanede yatarken ABY olanlar örneklemenin %38,8’ini oluşturuyordu. Hastaların çoğunda renal nedenler sorumluydu (%60). Bunlar tıbbi (63.95%), cerrahi (23.67%), ve obstetrik (% 12.4) nedenleridir. %25’inde multipil etiyoloji vardı. HELLP sendromu obstetriğe ilişkin ABY vakalarının çoğunda görülüyordu. Hipovolemi belirtileri vakaların yaklaşık % 50’sinde mevcut idi.

➤ **Acute renal failure in Central Anatolia. C. Utaş ve ark, Nephrology and Internal Medicine, Erciyes Üni., Nep. Dial Transplant 2000 Feb;15(2):152-5:** 1983-1990 ve 1991-1997 arasında hastaneye kabul edilen 439 ABY’li hasta prospektif olarak incelendi. 1970’lerin ortalarında, Türkiye’de ABY en sık nedenleri obstetrik komplikasyonlar ve septik abortustu ancak ABY’nin etiyolojik spektrumu zamanla değişti. Muhtemelen kürtaj serbestleştiği için Türkiye’de septik abortus sonucu gelişen ABY 1983 yılından itibaren nadir görülmüştür.

➤ **Akut Böbrek Yetersizliğinde Komplikasyonlar ve Mortalite. C. Erem ve ark. Karadeniz Teknik Üni., Türk Nef. Diy. ve Tr. Derg., 1995; 2:106-110:** 64 hasta

Düzenlediğimiz Toplantı Konuları 14 Mart 2013

retrospektif olarak değerlendirildi, 37 hastada (% 50) komplikasyon görüldü. Mortalite hızı % 17.2 idi.

➤ **Aminoglikozid Tedavisinin Komplikasyonu Olarak Görülen Akut Böbrek Yetmezliği Vakaları. M. Çobanoğlu ve ark, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğit. Arş. Hst., Kartal Eğit. Arş. Hst. Tıp Derg., Yıl: 2001 Cilt: 12 Sayı: 1 29-30:** 2001 yılında 7 ABY vakası görülmüş, bunlardan 2 hastada HD yapılmış, diğer 5 hastada ise konservatif tedavi uygulanmıştır.

➤ **Yoğun Bakım Ünitesi’nde Akut Böbrek Yetmezliği Gelişen Hastalarda Mortaliteyi Etkileyen Faktörler, Başkent Üni., Uzmanlık Tezi, Dr. Cihat Burak Sayın, 2005:** ABY’li 50 hasta değerlendirilmiştir.

➤ **İyotlu Kontrast Maddelere Bağlı Akut Böbrek Yetmezliği Vakalarının Değerlendirilmesi. M. Çobanoğlu ve ark, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğit. Arş. Hst., Kartal Eğit. Arş. Hst. Tıp Derg. XII: 1-2-3 , 2001:** 2000-2001 arasında Nefroloji kliniğimizde 10 vakaya kontrast nefropatiye bağlı ABY tanısı konulmuştur. 1 vaka HD’ye alınmış, 9 vakaya konservatif tedavi uygulanmıştır.

➤ **Akut ve Kronik Böbrek Yetmezliğinde Mortalite Nedenleri. F. S. Taş ve ark. Ondokuz Mayıs Üni., Fırat Tıp Derg. 2011, Cilt 16, Sayı 3, Sayfa(lar) 120-124:** Haziran 2007- Haziran 2010 arasında acil servis ve dahiliye kliniğimize başvurup ölen böbrek yetmezliği tanılı 240 hastanın kayıtları retrospektif incelemesi yapılmıştır.

➤ **Snakebite-induced acute kidney injury: data from Southeast Anatolia. R. Danış et al, Dicle Üni., Turkey, Ren Fail. 2008;30(1):51-5:** 200 hastadan 16’sında ABY gelişti (%8). %25’inin diyaliz gereksinimi vardı, %18’i vefat etti.

➤ **Statin ve Fibrat Kombinasyonuna Bağlı Rabdomiyoliz Gelişimi ile İlişkili Akut Böbrek Yetmezliği: İki Olgu Sunumu . G. Yıldız ve ark. Cumhuriyet Tıp Derg. 2009; 31: 164-168:** Son yıllarda, kardiyovasküler hastalıklarda mortalite ve morbiditeyi azalttıkları için statin ve fibrat türevi ilaçların kullanımı artmıştır. Bu yazıda statin ve fibratın birlikte kullanımına bağlı oluşan rabdomiyolize ikincil gelişen iki ABY olgusu sunuldu.

➤ **Akut Böbrek Yetersizliği ile Prezente Olan İki Farklı Olgu: Renal Lenfoma ve Akciğer Kanseri Böbrek Metastazı. A. S. Uçar ve ark, Türk Nef. Diy. ve Trans. Derg.19, No: 3, 2010, 213-217:** Olgu 1: 66 yaşında kadın hasta nefes darlığı, bacaklarda şişlik, idrar miktarında azalma (200 cc/gün) yakınmaları ile başvurdu. Olgu 2: 65 yaşında erkek hastaya Nisan 2008’de squamöz hücreli akciğer kanseri tanısı konarak sol pnömonektomi yapılmıştı.

➤ **Ciddi Metabolik Alkaloz ve Akut Böbrek Yetmezliği ile Seyreden Pilor Stenozu: Üç Olgu Sunumu. E. Şengül ve ark, Kocaeli Derince Eğit. Arş. Hst., Kocaeli Tıp Derg. 2012;1:51-54:** Böbrek yetmezliği ve ciddi metabolik alkaloz ile başvuran olgularda asit baz dengesinin iyi değerlendirilmesi ve mevcut durumun pilor stenozu ile ilişkili olabileceği göz önüne alınmalıdır.

➤ **Acute renal failure in leptospirosis in the black-sea region in Turkey. K. Cengiz ve ark. Ondokuz Mayıs Üni., Int. Urol. Nephrol. 2002;33(1):133-6:** İnterrogans enfeksiyonunun % 5-10’una renal tübül hasar, mikrovasküler hasar, ABY ve interstisyel nefrit neden olabilir. Leptospirozlu 36 hasta incelendi. . 27’sinde (% 65) ABY vardı. Gelişmekte olan ülkelerde leptospirozun iyi prognoz ile multiorgan yetmezlikli ve erken tedavi olmayan hastalarda, nefrolog için gerçek bir sorun olduğu sonucuna varıldı.

DEPREMLE İLGİLİ MAKALELER:

➤ **Önemli fay hatları üzerinde olan ülkemizde son 100 yıl içinde, büyüklüğü 7’nin üzerinde olan 11 deprem meydana geldi. Bunların arasında en büyük can kaybına yol açanlar; 1939’daki Erzincan (32.962 ölü) ve 1999’daki Marmara Depremi’dir (17.480 ölü). En son yaşadığımız Van Depremi’nde 700’e yakın insan hayatını kaybetmiştir. Yakın bir geçmişte yaşadığımız,17.480 kişinin ölümüne ve 43.953 kişinin de yaralanmasına yol açan Marmara depremi sonrası bir hastaneye sevk edilen 330 yaralı üzerinde yapılan bir araştırmada, meydana gelen ölümlerin % 21’inin Crush sendromuna, % 17,5’ininse hayati organ yaralanmasına bağlı olduğu belirtilmiştir. Marmara depremi sonrasında 35 farklı hastaneye yatırılan toplam 5302 hastanın 639’unda (% 12) böbrek işlevlerinde bozulma saptandı. Bu kişilerin 477’sine (% 74,6) diyaliz tedavisi uygulandı. Yaralanan 639 hastanın 97’si (%15,2) kaybedildi, ancak sağ kalanların hiçbirinde KBY gelişmedi.**

➤ **Acute renal failure cases due to traumatic rhabdomyolysis occurred in Erzincan earthquake: A. San et al, Atatürk Üni., Proc. 3rd Int. Satel. Symposium on ARF, Halkidiki, 1993:** 13 Mart 1992’deki Erzincan Depremi’nden hemen sonra hastanemize 314 vaka ulaşmıştır. Nefroloji kliniğinde ise 7 hastada travmatik rabdomiyolize bağlı ABY görülmüştür. Bunlardan üçünde diğer etiyolojik faktörler de (nefrotoksik ilaçlar, hipovolemik şok vs.) vardı.

➤ **Two patients with acute renal failure remained under the rubble for the longest duration after the earthquake, A. San et al, Proc. 3rd Int Satel. Symposium**



31 Mart 1992 Erzincan depreminde 9 gün göçük altında kalan Nurcan Hemşire'yle birlikte. ERZURUM

Yayınlanmış Akut Böbrek Hasarı Olgularının Genel Değerlendirmesi

14 Mart 2013 Düzenlediğimiz Toplantı Konuları

on ARF, Halkidiki 1993: İzlemiş olduğumuz Travmatik Rabdomiyolizli iki vakadan biri 1983 Horasan Depremi'nde 7 gün sonra göçük altından çıkarılan 1 erkek hasta, diğeri ise 1992 Erzincan Depremi'nde 9 gün sonra enkaz altından çıkarılan Nurcan Hemşire idi. Kendisi Türkiye'de en uzun süre enkaz altında kalan kişidir (9 gün).

➤ **En Uzun Süre Enkaz Altında Kalan Diğer Vakalar:** 17 Ağustos depreminde enkaz altından canlı çıkan son kişi olan ve "depremin mucize çocuğu" diye nitelenen 5 yaşındaki İsmail Çimen, depremin 7. gününde, müteahhit Veli Göçer tarafından yaptırılan Çamlık Sitesi'nin enkazından canlı olarak kurtarılmıştı (2. sırada). Van Erciş'te enkazdan 13 yaşındaki Serhat Tokay, depremden 108 saat sonra canlı kurtarıldı. (3. sırada)

➤ **Crush Sendromunda Mortalite Nedenleri. G. Kantarcı ve ark, Marmara Üni., Türk Nef. Diy. ve Tr. Derg., 2002;11(4):211-214:** 17 Ağustos 1999 Marmara ve 12 Kasım 1999 Düzce Depremleri sırasında hastanemize başvuran 519 depremeden 89'unda ezilme hasarına bağlı miyoglobulinürik ABY gelişti (%17.14), bunların 59'unda ise diyaliz gereksinimi oldu (%66.3). Hastanemizde izlenen depremedelerin 19'u hastane izlemi sırasında öldü (%3.6). Erken mortalite nedenleri kraniyal ve toraks travmalarını da içeren yaygın crush travması iken dördüncü haftadan sonraki mortalitenin temel nedeni sepsisti.

➤ **Crush Sendromu ve Akut Böbrek Yetmezliği. M. Yavuz, Uludağ Üni., J. of the Turkish Nephrology, Association 1999;4:163-166:** 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nde İlk iki günde çok yoğun olmak üzere Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne toplam 665 hasta transferi yapılmıştı. Hastanede yatırılarak tedavi görenlerden 60'ına (% 20) diyaliz yapıldı. 12'sine CSHDF ve HD, 2'sine CSHDF, diğerlerine HD uygulandı. Diyaliz uygulanan vakaların 21'i (% 35) exitus oldu. Diğer vakalara ise (% 65) 2 seans ile 48 seans arasında diyaliz uygulaması ile renal fonksiyonları tamamen normale döndü.

➤ **Van Depreminde Ezilme Sendromu Türkiye Verileri. Y. Soyoral, 6.4.2012:** 23 Ekim 2011 tarihinde 13:41'de, Erciş merkez üslü, 7.2 şiddetindeki deprem, 9 Kasım 2011'de 21:23'de Edremit (10 km) merkez üslü 5.6 şiddetinde 2. deprem meydana geldi. Resmi kaynaklı verilere göre; 23 Ekim 2011 Depreminde Hayatını Kaybeden: 604, Enkazdan Sağ Kurtarılan Vatandaşımız: 222'ydü. 09 Kasım 2011 Depreminde Hayatını Kaybeden: 40, Enkazdan Sağ Kurtarılan Vatandaşımız: 30'du. Birinci depremde Van'da bulunan 7 hastane hasar nedeniyle işlev dışı kaldığından tüm hastalar 3 ay önce açılmış olan Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi'nde tedavi edildi. İkinci depremde bu hastanede de hasar oluştuğundan çadırlarda hizmet verildi. Enkazdan çıkarılan hastalar direkt sevk edildi. Nefroloji ekibi tarafından toplam 118 hasta takip edildi (Van: 89, Erzurum: 29 hasta). Bu hastalardan 26'sı sevk edildi. Bu kriterlere göre 53 (%44,9) hastamızda nefrolojik problem vardı.



Nefrolojik Problemlili Hastalarda Ölüm Nedenleri: Hemopnömotoraks, Retroperitoneal kanama: 2, Hiperkalemi: 2, İntrakranial kanama: 1, İntraperitoneal kanamaya bağlı şok, pnömotoraks: 1, Kanama, sepsis: 3, Sepsis: 1, Toplam: 10 (%18,8).

Uzun Süreli Enkazda Kalan Hastalar: 13 Yaş, E, 108 saat sonra ve 19 yaş, E, 107 saat sonra enkazdan çıkarıldı.

Sonuç: 118 hasta takip edildi. 53'ünde nefrolojik problem mevcuttu. 18'inin HD ihtiyacı oldu (%34). 10'u öldü (%18.8). Ölen 10 hastadan 4'ünün HD ihtiyacı vardı ve hepsi erkekti. En uzun enkazda kalma süresi 108 saat idi. Sistolik ve diyastolik tansiyonun düşüklüğü, abdominal travma varlığı ve CK düzeyi ölüm ile ilişkili faktörler olarak belirlendi. Hiçbir hastada KBY gelişmedi. Van halkını, öğretmenlerimizi, gazetecilerimizi, Japon dostumuzu kaybettik.

➤ **Kitlesel Afetlerde Ezilme Sendromlu Hastaların Tedavisi İçin Tavsiyeler, Çalışma Grubu Eş Başkanları: M.Ş. Sever, R. Vanholder, Çeviri Editörü: R. Kazancıoğlu, NDT, Volume: 27, Supplement 1, April 2012**



GEBELİKLE İLGİLİ MAKALELER:

➤ **Gebelikte Akut Böbrek Yetersizliği, Reha Erkoç ve ark, Van Tıp Derg., Cilt:13, Sayı: 1, Ocak/2006:** 2000-2004 yılları arasında ABY tanısı ile izlenen 402 hastadan obstetrik nedenli olan 37 olgu değerlendirildi. Bu hastalarda ABY; %40.5 (n=15) doğum sonu kanamaya, %24.2 (n=9) eklampsi ve HELLP sendromuna,

%13.5 (n=5) sepsise, %13.5 (n=5) yeni tanı KBY'ye bağlandı. Obstetrik kaynaklı ABY'de mortalite ve morbidite halen oldukça yüksektir. Obstetrik kaynaklı ABY'yi önlemek için önlemler enerjik olarak uygulanmalıdır.

➤ **Changes in frequency and etiology of acute renal failure in pregnancy (1980-1997). N.Y. Selçuk et al, Atatürk Uni., Turkey. Ren Fail. 1998 May;20(3):513-7:** Ocak 1980-Ocak 1997 arasında 487 ABY vakası vardı. Bunların %15'i (74) gebelikle ilgiliydi. Düşük %30, HELLP Sendromu ve Preeklampsi %14, Preeklampsi veya eklampsi %12, postpartum kanama %15, fetal ölüm %12, plasenta ayrılması %6, plasenta previa %1 idi.

➤ **HELLP Sendromu ve Akut Böbrek Yetmezliği, F. G. VAROL ve ark, Trakya Üni., Perinatoloji Derg. • Cilt:3, Sayı: 3-4/Ağustos-Eylül 1995 /28-30:** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda 1993-1994 yıllarında izlenen 2 HELLP Sendromu ve ABY olgusu incelenmiştir. Bu preeklampsi ve eklampsi ile çok az görülen komplikasyonu gösteren hastaların travay, doğum ve postpartum dönemde yakın takibinin önemi vurgulanmıştır.

➤ **Etiology and prognosis in 36 acute renal failure cases related to pregnancy in Central Anatolia. L. Altıntepe et al, Selçuk Uni., Eur J Gen Med 2005; 2(3):110-113:** 1997-2001 yılları arasındaki gebeliklerle ilgili 36 ABY olgusu retrospektif olarak incelendi. Gebelik ile ilgili ABY üçüncü veya sonraki gebeliklerde yaygın olarak görüldü ve en yaygın nedenleri, HELLP Sendromu, plasenta dekolmanı, postpartum kanama vardı. Bu nedenle fetal ve maternal mortalite açısından yüksek risk ile sonuçlandı. Biz multipar gebeliklerin ABY için yakından kontrol edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

➤ **Outcome of pregnancies with HELLP syndrome complicated by acute renal failure (1989-1999). N.Y. Selçuk et al, Atatürk Uni., Ren Fail, 2000 May;22(3):319-27:** Gebelikle ilgili ABY'li 39 hasta 1 Ocak 1989 ve 1 Ocak 1999 tarihleri arasında tedavi edildi. HELLP sendromu gebelikte ABH'ye yol açan en sık nedendi ve onların prognozu diğer hastalardan farklı değildi.

RIFLE, AKI ve AKIN KRİTERLERİ İLE İLGİLİ MAKALELER:

➤ **Evaluation of sepsis/systemic inflammatory response syndrome, acute kidney injury, and RIFLE criteria in two tertiary hospital intensive care units in Turkey. İttr Yeğenağa et al, Kocaeli Uni., Nephron Clin Pract. 2010;115(4):c276-82:** Yoğun bakım ünitemize böbrek rahatsızlığı olmadan sistemik inflamatuvar yanıt sendromu ile başvuran 139 hasta ile çalışıldı. Çok değişkenli analizde, ardışık organ yetersizliği değerlendirme skoru, kan basıncı, SCr ve sıvı dengesi RIFLE kriterinin YBÜ'deki hasta popülasyonu için uygun olduğu tespit edildi.

➤ **Yoğun Bakımda İzlenen Travma Hastalarında Akut Böbrek Hasarını Öngörmede "RIFLE" ve "AKIN" Kriterlerinin Karşılaştırılması. B. Bilgiç ve ark, Ondokuz Mayıs Uni.: ABY gelişen hastaların hastane mortalitesi %71 iken, AKIN kriterlerine göre %61 olarak tespit edildi. Hastane mortaliteleri her iki ölçütün alt gruplarına göre analiz edildiğinde böbrek hasarının şiddeti ile mortalite oranları arasında anlamlı derecede artan bir korelasyon saptandı.**

➤ **Yoğun Bakım Ünitesinde Akut Böbrek Hasarı Gelişiminin RIFLE Skorlaması ile Belirlenmesi ve Prognoz ile Korelasyonu. Z. Gürlek ve ark, Medeniyet Üni: RIFLE sınıflamasına göre 79 (%28.9) olguda ABY gelişti (R=risk: %49.4, I=injury: %36.7, F=failure: %13.9) kaydedildi. Ölen ve sağ kalan olgular arasında RIFLE dağılımları açısından farklılık saptanmadı. Ancak 'odds' oranlarına bakıldığında ABY'li olgular arasında hasarın şiddeti arttıkça ölüm olasılığının arttığı gözlemlendi. Çalışmamızda YBÜ'de ABY gelişiminin artmış mortalite ile ilişkili olduğu ve ABY tanısının konulmasında RIFLE sınıflamasının kolay uygulanabilir ve yararlı bir yöntem olduğu kanısına varıldı.**

➤ **Hematopoietik Kök Hücre Nakli Yapılan Hastalarda Akut Böbrek Hasarı. B. Tokgöz ve ark, Türk Nef. Diy. ve Tr. Derg. Cilt/Vol: 19, No: 2, 2010, Sayfa/Page: 102-107:** Çalışmaya 48'i allojenik (%73,8), 17'si otolog (%26,2) olmak üzere HKH nakli yapılan ve SDBY'li olmayan toplam 65 hasta dahil edildi. Tümü HKH nakil sürecinin ilk 100 günü boyunca ABY belirti ve bulguları yönünden yakından takip edildi. HKH nakli yapılan hastalarda ABY sıklığının oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. HKH nakli hastalarında böbrek fonksiyonları değerlendirilirken sadece SCr düzeyi ölçümüyle yetinmeyip 24 saatlik idrar biriktirilerek CrCl tayini yapılmalıdır. Ayrıca ABH'nin ilerlemesinin önlenmesi için zamanında tanınmasının gerekli olduğu üzerinde durulmalıdır.

➤ **Acute kidney injury after hip fracture surgery among aging population: Evaluation of incidence and covariates. Z. Erena ve ark, Yeditepe Uni., European Geriat. Medicine, Volume 3, Issue 6, November 2012, Pages 345-348:** 214 hastanın 36'sında başvurdukları tarihten en fazla iki gün sonra ABY meydana geldi (%16,8) ve hepsinin SCr seviyeleri 8 gün içinde düzeltildi. RRT'ye alınan hasta sayısı 3'tü (%1,40).

➤ **Genetic polymorphisms contribute to acute kidney injury after coronary artery bypass grafting. S.C. İşbir et al, Marmara Uni., Turkey, Heart Surg. Forum. 2007;10(6):E439-44:** ABY kalp cerrahisi sonrası gelişen en ciddi komplikasyonlardan biridir. Genetik polimorfizmin postoperatif böbrek yetmezliği ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, seçilen gen polimorfizmi ve kalp cerrahisi sonrası ABY arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Mevcut bulgular, ACE I/D ve APO E gen polimorfizminin kalp cerrahisi sonrası ABY gelişiminde rolü olabileceği hipotezini desteklemektedir.

SONUÇ: ABY vakalarımızı mutlaka kayıt altına almalıyız. Özellikle diyaliz programları gibi bir program yaparak vaka çıkınca kaydedebilmeliyiz. Önemli olan nokta; ABY'nin geriye dönebilen bir olay olduğu, hayat kurtarılabildiğidir. Onun için ABY'ye son diyoruz.

Devamı 13. sayfada

Düzenlediğimiz Toplantı Konuları 14 Mart 2013

Yoğun Bakım Hastalarında Akut Böbrek Hasarına Yaklaşım

Dr. Yakup EKMEKÇİ
Özel Ankara Güven Hastanesi

Research
Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADOI) Group
Ronald Bellomo¹, Claudio Ronco², John A Kellum³, Paul Palevsky⁴ and the ADOI workgroup⁵

	GFR Kriteri	Diğer kriteri	
Kritik	Serum Cr1.5 veya GFR de >125	Dünya<0.8 mL/kg/saat x8h	Yüksek Sensitivite
İyiy	Serum Cr2 veya GFR de >150	Dünya<0.8 mL/kg/h x12h	
Failure	Serum Cr3 GFR <75 azalma veya SCr1.5 mg/dL x2 veya SCr2 mg/dL x2	Dünya<0.3 mL/kg/h x24h veya dünya<0.3 mL/kg/h x12h	Yüksek Spesifite
Lees	Herhangi bir ADI'da hastalar için benzersiz belirleyici kriter		
ESKD	> 3 ay süre devam eden Yetersizlik		

TEDAVİ



Akut böbrek hasarı gelişiminin önlenmesidir.

Renal Replasman Tedavisi (RRT)

1. Aralıklı hemodiyaliz (IHD)
2. Sürekli renal replasman tedavileri (CRRT)
3. Periton diyalizi (PD)
4. Yavaş düşük etkinlikli uzatılmış günlük diyaliz (SLEDD)

Research
Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury
Rosendo L. Mehta¹, John A Kellum², Shihua V. Shah³, Bruce A Molitoris⁴, Claudio Ronco⁵, David G Wernica⁶, Adeline Levin⁷ and the Acute Kidney Injury Network

	Kreatinin artışı x1.5 Ya da >0.3mg/dl	IO < 1ml/kg % x1 saat	
I			Yüksek sensitivite
II	Kreatinin artışı x2	IO < 1ml/kg % x12 saat	
III	Kreatinin artışı x3 Ya da kreatinin >4mg/dL > 0.5 mg/dl kat artışı ya da RRT ihtiyacı	IO < 1ml/kg % x24 saat ya da Asoel x 12 saat	Yüksek spesifite

Genel Yaklaşım

- Primer nedenin ortadan kaldırılması
- Yeterli ve doğru sıvı tedavisi
- Hemodinamik stabilizasyon → OAB > 60-65 mmHg
- İnvaziv monitörizasyon
- Oksijenizasyon

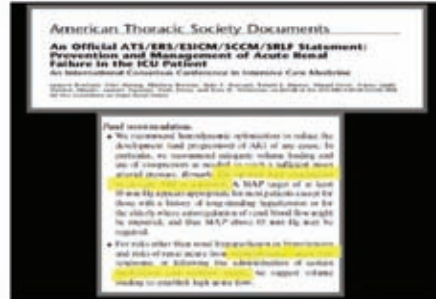
RENAL REPLASMAN TEDAVİSİ

- RRT açısından kronik diyaliz hastaları için geçerli olan epik değerleri YBU hastaları için geçerli olmaz.
- Kronik hastalar metabolik bozukluklar ve asit-baz dengesi bozukluklarına daha hassastır.
- Venüzele zorunlu olan ilaçlar nedeni ile çoğu zaman fazla miktarda sıvı alımı söz konusudur.
- Aritmi katıpolizmsa nedeni ile yeterli protein ve kalori desteği ure artışına neden olur.

SORUN !!!

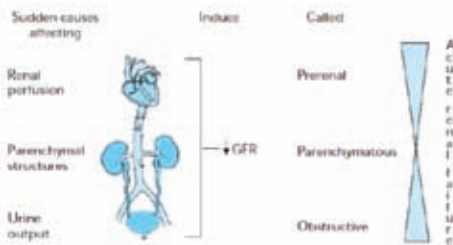
- Sıklık % 15-30
- YBU' de ABH renal değil sistemik bir sorundur
Tüm vakaların %75'i MODS'nun bir komponentidir.
- Yüksek mortalite % 15-60
ABH gelişimi enfeksiyon, kanama, MI ve koma' dan daha potansiyel bir mortalite belirticidir.

SIVI TEDAVİSİ



RENAL REPLASMAN TEDAVİSİ

- Tüm RRT yöntemleri arasında renal sağ kalım ve hasta sağ kalımı açısından anlamlı bir fark yoktur.
- Maliyet açısından aralıklı hemodiyaliz üstündür.
- Hemodinamik açıdan dengesiz olan hastalarda CRRT tercih edilebilir.
- Kafa içi basınç artışı ile istenmediği durumlarda CRRT tercih edilebilir.



SIVI TEDAVİSİ

- Hemorajik çok dozunda kristaloit kullanımı, kolloid kullanımına tercih edilmelidir.
- Hastanın sıvı durumu hakkında karar verilemiyorsa sıvı denemesi yapılabilir.
- Yeterli sıvı desteğine rağmen idrar çıkışı az ise hipovolemik riski nedeni ile sıvı desteği azaltılmalıdır.
- Diüretik kullanımı ödemik olduğundan emin olmayan hastalarda renal cevabı görmek için verilebilir.
- Akut böbrek hasarında diüretiklerin gerek renal gerekse hasta sağkalımına anlamlı etkisi yoktur.



VAZOPRESÖR TEDAVİ

- Uygun sıvı tedavisi ve daimi iyi sıvı hacminin düzeltilmesine rağmen devam eden hipertansiyon (OAB>65 mmHg).
- Vazopresör tedavi OAB >65 mmHg olacak şekilde ayarlanmalıdır. Daha yüksek hedeflerin yarar göstermemiştir.
- Renal koruma açısından vazopresör ajanlar arasında fark yoktur.
- Noradrenalin ilk tercih.
- Renal doz dopamin kavramı terk edilmiştir. Renal hasarı olan hastalarda olumsuz etkilenen olabilir.

SONUÇ

- Akut böbrek hasarı yoğun bakım hastalarının sağ kalımında çok etkilidir.
- Akut böbrek hasarı bu hastalarda genellikle çoklu organ yetersizliğinin bir parçasıdır.
- Temel tedavi öncelikle nedenin tespiti ve ortadan kaldırılmasıdır.
- Renal replasman tedavisine başlamada klasik kriterler yerine hasta temelli değerlendirme esastır

AKUT BÖBREK HASARI

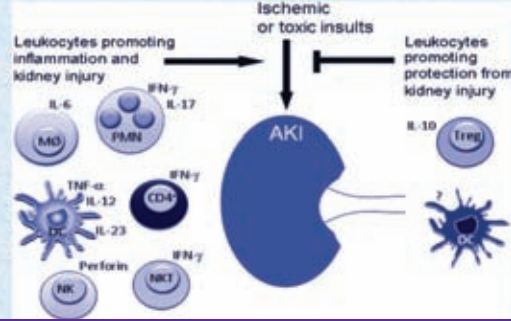
14 Mart 2013 Düzenlediğimiz Toplantı Konuları

Acil Serviste Akut Böbrek Hasarı



Doç. Dr. Başıoğlu Canbakan
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma
Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

Fizyopatoloji

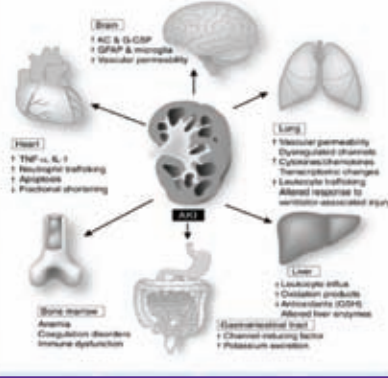


Akut Böbrek Yetmezlikli Hastanın Değerlendirilmesi-2 (FM)

- Genel
 - Döküntü
 - Üreit
 - Artrit
- Volum durumunun değerlendirilmesi
 - Ateş
 - Kalp Hızı
 - Kan Basıncı
 - Periferik dolaşım
 - Juguler venöz basınç
- Renovasküler hastalık açısından değerlendirme
 - Renal arter bölgesinde üfürüm
 - Periferik nabızların palpe edilememesi
- Batın muayenesi
 - Glob

Giriş

- ABH kritik hastalarda sıktır.
- Prevalans : 2100/1 milyon (KDIGO)
- Acil Servise başvuran hastaların önemli bir kısmında ABH vardır veya yattıktan sonra hastanede iken gelişmektedir



Temel Testler

- İdrar Analizi
- Serum kreatinin, üre ve elektrolitler
- Tam kan sayımı ve Periferik Yayma

Öykü ve/veya Klinik Bulgulara Göre Yapılacak Araştırmalar

- Arteriyel veya venöz bikarbonat
- Akciğer Grafisi
- EKG
- Kreatin kinaz
- Üriner Ultrason

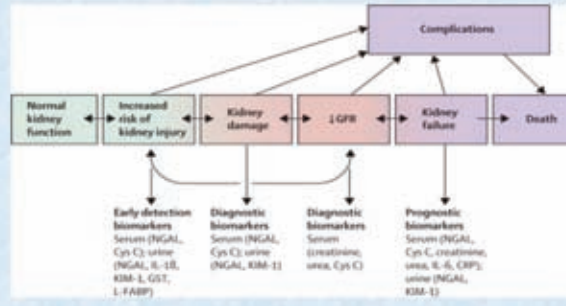
- İdrar kültürü
- CRP
- Serum ve idrar protein elektroforezi
- İmmünojenik incelemeler (ASO, ANA, Kompleman düzeyleri, ANCA, Anti GBM, Ig A, G, M)
- Hepatit B, C ve HIV serolojisi
- Renal Biyopsi

Tanım

- Son 48 saat içinde kreatinin düzeyinin ≥ 0.3 mg/dL artışı
- 7 gün içerisinde olduğu kreatinin düzeyinin bazalın 1.5 katı veya üzerine çıkması
- 6 saat boyunca idrar volumunun 0.5 ml/kg/saat'ten az olması



- Eğer bazal kreatinin düzeyi bilinmiyorsa artmış serum kreatinin düzeyi aksi kanıtlanana dek ABH olarak kabulenilmelidir.



ABH YÖNETİMİ

- Risk altındaki hastaların erken tanınması ve ardından zamanında sıvı ve/veya vazokaktif ilaçlarla resüsitasyon ve renal hasarı daha fazla ilerlemesinin önlenmesi sağlanmalıdır.

Sıvı Tedavisi

- Hipovolemik ise sıvı replasmanı yap
- Hipovolemiden kaçın
- Düzenli aralıklarla değerlendirilerek sıvı tedavisini hastanın kardiyovasküler durumu ile uyumlu hale getir
- Gerekliyse invaziv hemodinamik monitorizasyon eşliğinde izle

Akut Böbrek Hasarında Evreleme

Evre	Serum kreatinin	İdrar miktarı
1	Bazalın 1.5-1.9 katı veya ≥ 0.3 mg/dl	6-12 saat süre ile < 0.5 ml/kg/saat
2	Bazalın 2-2.9 katı	≥ 12 saat süre ile < 0.5 ml/kg/saat
3	Bazalın 3 katı veya Serum kreatinin düzeyi ≥ 4.0 mg/dl veya RRT başlanması veya < 18 yaş hastalarda eGFR < 35 ml/dk/1.73 m ²	≥ 24 saat süre ile < 0.3 ml/kg/saat veya ≥ 12 saat süre ile anüri

Acil Serviste ABH Tesbiti

- Tüm acil servis müracaatlarında ABH açısından risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Tüm acil başvurularında başvuru sırasında elektrolit kontrolü yapılmalı gerekirse tekrarlanmalıdır.
- Öngörülebilir veya kaçınılabılır ABH meydana gelmemelidir.
- Tüm akut hastalık başvuruları yeterli düzeyde yorumlanmalıdır (12 saat içinde konsültan tarafından değerlendirilmelidir)
- Yeterli yoğun bakım ünitesi olmalıdır.
- Mezuniyet öncesi tıp eğitimi akut hastanın tanınmasını, ABH'nin önlenmesi, tanısı ve tedavisini içermelidir.
- Mezuniyet sonrası eğitim tüm uzmanlık alanları için ABH'nin önlenmesi, tanısı ve tedavisini içermelidir.

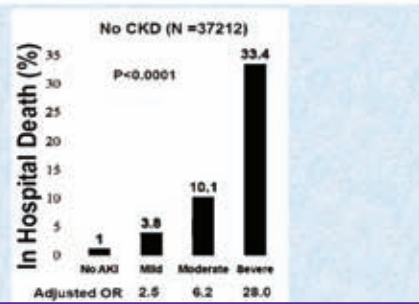
Diüretikler

- Önleme ve tedavide rolü yoktur
- Elektrolit bozukluğu ve ototoksikiteye yol açabilir
- İlerleyici sıvı birikimi olan hastalarda volüm yükünü azaltmada ve RRT tedavisi gerekmiyorsa ise tedavi sürecinin yönetmede yarar sağlayabilir

Nefrotoksik İlaçların Kesilmesi

- Hedeflenen sıvı ve hemodinamik resüsitasyon tedavilerinin yanı sıra tüm nefrotoksik ilaçların kesilmesi ya da sınırlandırılması gereklidir.
- Yaşamsal önemi olan seçilmiş ilaçlar renal fonksiyonlardaki değişime göre doz ayarı yapılarak kullanılabilir.

Short-term Outcomes of Acute Myocardial Infarction in Patients with Acute Kidney Injury: A Report from the National Cardiovascular Data Registry



Risk altındaki hastalar

- İleri yaş (>75 yaş)
- Kronik Böbrek Hastalığı (GFR < 60 ml/dk)
- Kalp Yetmezliği
- Aterosklerotik periferik damar hastalığı
- Diabetes Mellitus
- Karaciğer Yetmezliği / Siroz
- Nefrotoksik ilaç kullanımı
- Hipovolemik
- Sepsis



Tedavi Yaklaşımı

Artmış Risk	ABH Evre 1	ABH Evre 2	ABH Evre 3
Mümkünse tüm nefrotoksik ilaçların kes			
Volum kontrolünü sağla			
Yakın hemodinamik takip			
Serum kreatinin ve idrar çöktürümü izle			
Hiperglisemiden kaçın			
Gerekli ise alternatif radyokontrast seçenekleri düşün			
Noninvaziv tanısal testler			
Gerekirse invaziv tanısal yaklaşımlar			
İlaç dozlarını kontrol et			
RRT düşün			
YBÜ düşün			
Mümkünse subclavian katetere kaçın			

Hypertension

Acute Kidney Injury and Cardiovascular Outcomes in Acute Severe Hypertension

Lipsa A. Sorek, MD, MSc; Christopher B. Granger, MD; Joseph F. D'Amico, MD, FCCM

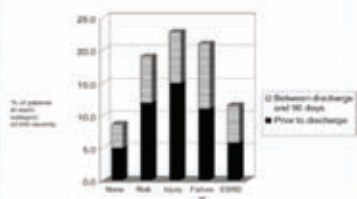


Figure 1. Mortality risk before discharge and at 90 days for subjects based on degree of AKI.

Akut Böbrek Yetmezlikli Hastanın Değerlendirilmesi-1

- Prerenal sebepleri destekleyen bulgular
 - Hipovolemik
 - Konjestif Kalp Yetmezliği
 - Kronik Karaciğer Hastalığı vs.
- Postrenal sebepleri destekleyen bulgular
 - Glob vezikale
 - Artmış mesane kapasitesi
 - Prostat irileşmesi
 - Ürolitiazis öyküsü
- İntrensek böbrek hastalığını destekleyen bulgular
 - Nefrotoksik ilaç maruziyeti
 - Yakın zamanda radyolojik inceleme öyküsü

Sonuç

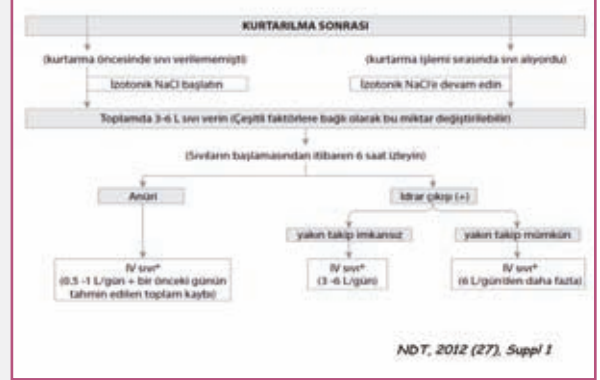
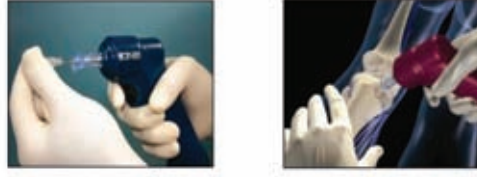
- Acil hekimleri tüm kritik hastalarında yeni başlayan ABH olasılığını düşünmelidir.
- Serum kreatinin düzeylerindeki minimal yükselmelerin bile olumsuz etkileri olduğu gözönünde bulundurulmalıdır.
- Risk altındaki hastalar bir an önce belirlenmelidir.
- Sıvı ve hemodinamik resüsitasyon süratle başlatılmalı, hastalar yakın izlenmelidir.
- ABH'nin küratif tedavisi yoktur. Altta yatan hastalığın etkin tedavisi iyileşme sürecini hızlandırır.
- Nefrotoksik ilaçların kesilmesi ile sekonder koruma esastır.

Düzenlediğimiz Toplantı Konuları 14 Mart 2013

Doğal Afetlerde Akut Böbrek Hasarı

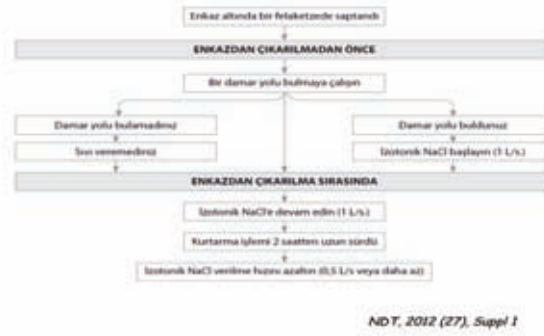
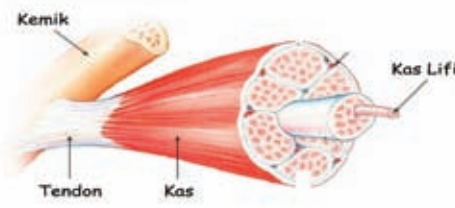
Dr. İhsan ERGÜN
Ufuk Üniversitesi Tıp
Fakültesi

Kemik İçine İnfüzyon



Ezilme Sendromu

Çizgili Kaslar Travmaya Bağlı Hasara Uğramıştır



Ezilme Yaralanmaları Pek Çok Hastaya Enfeksiyonları Nedeniyle Olur

Türüne göre	Özellikler	Karşılık bulabilenler	Sıklık
Kafa travması	İstikrarlıdır	Selüloz	Antiproteinürit
Müskül travması	İstikrarlıdır	Selüloz	Antiproteinürit
Tendon travması	İstikrarlıdır, sıkıdır	Selüloz	Antiproteinürit
Kas travması	Geniş yarılmış, sıkıdır	Selüloz, amonyak	Antiproteinürit
Kapalı kırık	İstikrarlıdır	Selüloz	Antiproteinürit
Açık kırık	İstikrarlıdır, Geniş yarılmış	Selüloz, amonyak	Antiproteinürit
Pilonerisi	İstikrarlıdır, Geniş yarılmış, sıkıdır	Selüloz, amonyak	Antiproteinürit
AH'de kırıklar	Geniş yarılmış, sıkıdır	Selüloz	Antiproteinürit
Tipler	Geniş yarılmış, sıkıdır	Selüloz, amonyak	Antiproteinürit

- Depremlerden sonra ortaya çıkan yumuşak doku yaralanmaları, toz-toprak bulgusu nedeniyle kirlidir
- Tüm açık yaraların enfekte olduğu varsayılmalıdır
- Ezilme yaralanmalarında en sık görülen patojenler streptokok, stafilokok ve anaerobik mikroorganizmalardır

NDT, 2012 (27), Suppl 1

Baremiyopatiye Sarkolemanın Geçirgenliği Bozulur

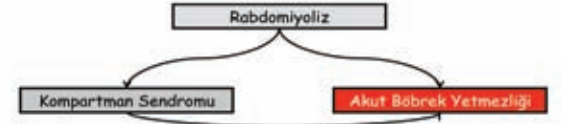


Uygulamada Kullanılabilecek Sıvılar

Sıvı	İstikrarlıdır	İstikrarlıdır	İstikrarlıdır
İzotonik NaCl	---	---	---
İzotonik NaCl + H ₂ O	---	---	---
0.45 NaCl + H ₂ O	---	---	---
Müskül altı selüloz (Bazı selülozlar NaCl NaCl)	---	---	---
Amonyak	---	---	---
Müskül altı selüloz (Bazı)	---	---	---

- Kolloidler:**
- Mortalite ve morbidite üzerine major bir yararı yoktur
 - Anafilaksi ve koagülasyon bozuklukları gibi yan etkileri vardır
 - Yüksek dozlarda tübüler hasara yol açabilirler (niğasta)
 - Daha pahalıdır

NDT, 2012 (27), Suppl 1



Kasların içinde bulunduğu rijit fasialar ile çevrelenmiş kapalı alanların (kompartmanların) normalde düşük olan basıncının artması durumu

VI. DİYALİZDE
KALİTE
SEMPOZYUMUNEFROLOJİDE
YENİLİKLER KONULU
EĞİTİM KURSLARIANADOLU BÖBREK VAKFI
SAĞLIK, EĞİTİM, ARAŞTIRMA MERKEZİErken
Kayıt-Konaklama
Fiyatları için
Son Tarih:
12 Temmuz
2013ORGANİZASYON SEKRETERYASI
DMR Kongre Organizasyon Hizmetleri Turizm Ltd. Şti.
Hollanda Cad. 676. Sok. No: 22/9-10 06550
Yıldız, Çankaya - Ankara
Tel: 0532 111 9 367 (DMR)
Faks: 0312 442 04 10
www.dmr.org.tr
www.dmr-turizm.com.tr
www.taylan-barisuk@dmr-turizm.com.trHILTON OTEL, ANKARA
20-21 EYLÜL 2013

www.diyalizdekalite.org

sasan

Vasküler ve Endovasküler Greftler, Sütür vb...

Oksijenatör

Kanüller (Aort, Venöz, Retrograde vb...)

sasan ÜRÜNLERİ sasan PRODUCTS

•Vücut Dışı Dolaşım Tüp Seti (Extracorporeal Circulation Tubing Seti) : Açık kalp ameliyatlarında kullanılan bu setler ameliyat ekibinin hazırladığı çizim (Custom made) doğrultusunda özel olarak üretilmektedir. •Arteriyel filtre •Kardiyopleji Setleri •Kardiyopleji Perfüzyon Seti •Basıncı İzleme Seti (Tekli, Çiftli, Üçlü) •Hemofiltrasyon Kiti (Filtre ve/veya set birlikte) •Hemokonsantrasyon Kiti (Filtre ve/veya set birlikte) •Aspirasyon Seti (Sucker ile birlikte) •Konnektör (Düz/Lüerli) •PVC Tüp (1.7x1.6, 3/8x32, Steril/Non-Steril Rulo) •Her Türü Özel Set Üretimi: Çizime göre (Custom design) •Y Tipi İrigasyon Aspirasyon Seti •Hemodializ Arter Ven Setleri

www.sasan.com.tr sasan@sasan.com.tr

sasan

SAĞLIK MALZEMELERİ ÜRETİM VE PAZARLAMA A.Ş.

MERKEZ OFİS (HEAD OFFICE)
Tuna Cad.30/A 06420
Yenişehir - Ankara / TÜRKİYE
Phone: +90 312 259 11 31 Fax: +90 312 277 47 38
Web: www.sagmiz.com.tr e-mail: sagmiz@yenişehir.com.tr

İSTANBUL YERİ FAKTORYASI
İstanbul Yolu 30.Km Saray
Kazan - Ankara / TÜRKİYE
Phone: +90 312 813 46 50 (pbx)
Fax: +90 312 810 41 14

İZMİR BAĞI (BAĞI DEALERS)
SARIN TIP TİCARET
Nispetiye Mh. Çarşılar Cad. No:8/1
Bağcıbaşı - İzmir / TÜRKİYE
Phone: +90 212 259 11 31 Fax: +90 212 277 47 38
Web: www.sagmiz.com.tr e-mail: sagmiz@yenişehir.com.tr

BURSA BAĞI (BURSA DEALERS)
SİĞIRCI, TIBBİ ALETLER MEDİKAL LTD. ŞTİ.
İzmir Yolu Atalay 4. Sınıfı Kartallar Sk. A Blok K: 2 D:4
Bursa - Bursa / TÜRKİYE
Phone: +90 224 249 90 66
E-mail: burba@yenişehir.com.tr; burba@yenişehir.com.tr

İSTANBUL BAĞI (İSTANBUL DEALERS)
DEFNE MEDİKAL ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Yıldız Posta Cad. Akın Sitesi L Blok No:6 D:3
Gayrettepe - İstanbul / TÜRKİYE
Phone: +90 212 274 51 30 Fax: +90 212 274 52 68
E-mail: istbul@yenişehir.com.tr



14 Mart 2013 Düzenlediğimiz Toplantı Konuları



Cerrahi İşlem Sonrası Akut Böbrek Hasarı

Dr. Fatih Dede

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nefroloji Kliniği

Amaç-hedef

- Kimler riskli?
- Hangi operasyonlar riskli?
- Preoperatif önlemler?



RIFLE sınıflandırması

Risk	CRIS	Süre
Risk	Serum kreatinin artış x 1.5 GFH azalma \geq 25	\geq 0.3 ml/kg/6 saat
Injury	Serum kreatinin artış x 2.0 GFH azalma \geq 50	\geq 0.5 ml/kg/12 saat
Failure	Serum kreatinin artış x 3.0 GFH azalma \geq 75	\geq 0.5 ml/kg/24 saat 12 saat anüri
Loss	Serum kreatinin \geq 4 mg/dl Serum kreatinin akut artış \geq 0.5 mg/dl	
ESRD	ESRD \geq 3 ay	

Kreatinin için 1 mg/dl = 88 mikromol/L
AKGZ Grup: 011 Gen 2004/AN04-02

Preoperatif risk faktörleri

- İleri yaş
- Kadın
- KBH, KKY, DM, Kanser, Aortik ve periferik vasküler hastalık, Kronik karaciğer hastalığı
- Hipovolemi, intravasküler volüm azalması
- Sepsis
- Toksik ilaç maruziyeti
- Preoperatif intraaortik balon kullanımı

Postoperatif risk faktörleri

- Kanama
- Hipovolemi, intravasküler volüm azalması
- Sepsis
- Çoklu organ yetmezliği
- Akut kardiyak disfonksiyon
- Rabdomiyoliz
- İlaç toksisitesi
- Intraabdominal basınç artışı

Önlemler

- Nonfarmakolojik stratejiler
Intravasküler volüm kontrolü (kristaloid)
Renal kan akımı ve renal perfüzyon basıncının idamesi (+ inotrop)
Nefrotoksik ajanlardan uzak durulması
Sıkı glisemik kontrol
- Cerrahi teknik manüvasyonları
Pompa süresinin kısaltılması, off-pump CBP, endovasküler girişimlerin kullanılması....
- Postoperatif risk faktörlerinin yakın takibi ve tedavisi

Acute Kidney Injury Network/Modifiye RIFLE

Evrak	Serum kreatinin	İdrar
1	Serum kreatinin \geq 0.3 mg/dl Serum kreatinin artış x 1.5-1.9	\geq 0.5 ml/kg 6 saat
2	Serum kreatinin artış x 2-2.9	\geq 0.5 ml/kg 12 saat
3	Serum kreatinin artış $>$ 3 veya Serum kreatinin \geq 4 mg/dl Serum kreatinin akut artış \geq 0.5 mg/dl	$<$ 0.3 mg/kg/24 saat 12 saat anüri

Clinical Practice Guidelines for Acute Kidney Injury, KDIGO, 2012
Molina, R., et al. Acute Kidney Injury Network.
QJM Care 2007; 11(8)

KBH zemininde akut hecme

- GFH $<$ 60 ml/dk, ABH riski 3.0 kat artar.
- GFH $<$ 40 ml/dk, ABH riski 4.5 kat artar.



Farmakolojik stratejiler



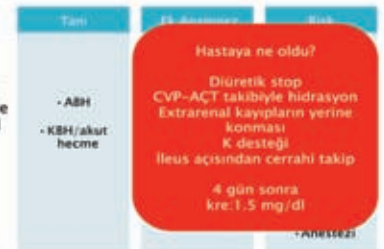
Epidemiyoloji

- Esas olarak hastane kaynaklı bir tablodur.
- Yatan hastaların % 2-5
- Yoğun bakım ünitelerinde % 30
- Yatan hastalarda, perioperatif dönemde %20-25
- Kardiyopulmoner by-pass cerrahisi sonrasında % 4-15
- Postoperatif multiorgan disfonksiyonu varlığında %60 sıklığında izlenir

Intraoperatif risk faktörleri

- Cerrahi tipi: Kardiyak cerrahi, Aortik cerrahi, Periferik vasküler cerrahi, Böbrek dışı solid organ nakilleri
- Kardiyak cerrahi: Uzamış kardiyopulmoner bypass süresi
- Kombine cerrahiler, Acil cerrahiler, Kardiyak cerrahi öyküsü
- Aortik cerrahi: Aortik klamp uygulaması, İntraoperatif kontrast kullanımı

- 85 y. ċ
- Düşme sonrası femur başı kırığı
- Demans, HT, gonartroz-protéz
- Ayaktan 1 yıl içinde kre: 1.3-1.5 mg/dl
- Postop kre 2.3 mg/dl
- İdrar miktarında azalma nedeniyle nefroloji konsültasyonu



Neden önemli?

- Yatış süresi
- Enfeksiyon riskinde artış
- Maliyet
- Mortalitede artış (7-8 kat)
- Kronik böbrek hastalığı
- Diyaliz bağımlılığı

85 y. ċ

- Düşme sonrası femur başı kırığı
- Demans, HT, gonartroz-protéz
- Ayaktan 1 yıl içinde kre: 1.3-1.5 mg/dl
- Postop kre 2.3 mg/dl
- İdrar miktarında azalma nedeniyle nefroloji konsültasyonu

Tanı	Ek Anamnez	Risk
- ABH - KBH/akut hecme	- Eski op sonrası ileus - Brit + - Postop 18 sa katı gıda - Protéz ürünlerine ait sık alerjik reaksiyonlar	- KBH - Yaş - Ağır cerrahi - İntraop hipoTA - Postop hipoTA - Oligüri nedeniyle basık - TA 85/60 mmHg - NG/1500 cc fekaloid mayı - Anestezi

Sonuç

- Anamnez
- Risk faktörleri önceden iyi tespit edilmeli ve yönetilmelidir.



Tanıda neler yapılmalı?



KONTRAST NEFROPATİSİ



DR. TAYFUN EYİLETA
GATA NEFROLOJİ B.D.

Perkutan Koroner Anjiyografide CI-AKI Risk Skoru

Risk Faktörleri	Skor
Hipotansiyon	5
Intra-aortik balon	5
KKY	5
Yaş >75	4
Anemi	3
Kontrast madde volümü	Her 100 ml için 1
DM	3
SCr > 1.5 mg/dl veya GFR<60 ml/dk	4
	40-60 için 2 20-39 için 4 <20 için 6

Toplam skor <5 düşük risk(CIN %7.5, Dx %0.04)
Toplam skor > 16 yüksek risk(CIN %57, Dx %12.6)

Mehran ve ark. Kidney Int. 2006

NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİS

*Cilt tutulumu bilateral ve simetrik. Yaygın balmumu kalınlama, ekstremitelerde ve gövdede sertleşme. *Hiperpigmentasyon, odunsu yapı, subkutan nodüller.
*Alt ekstremitelerde %97, üst ekstremitelerde %77 ve gövde de %30.
*Yüz ve kafa korunur. Artmış tromboz riski.



Grabner, 2006 yılında gadolonyum kullanan 9 hastanın 5'inde NSF geliştiğini yayınladı.
Meddelye moruz kalma ile semptomların gelişmesi arasında yaklaşık 2-4 hafta mevcut.
Hastaların aynı zamanda tümünde ardışık olarak asidoz gelişiyor.

TANIM

- Böbrek yetmezliğine neden olabilecek diğer nedenlerin yokluğunda damar içi radyokontrast madde verilmesinin ardından gelişen akut böbrek hasarı.
- Çoğu çalışmada uygulamadan 2-5 gün sonra ortaya çıkan serum kreatinin değerinde %25'lik veya mutlak değer olarak 0.5 mg/dl'lik artış olarak kabul edilir.
- Gelişen akut böbrek hasarı genelde non-oligürik ve geriye dönüştürülebilir.
- Çoğu olguda serum kreatinin değeri 2 ila 5. günlerde en üst düzeye ulaşıyor ve 2 hafta içinde normal düzeye iniyor.
- Diyaliz gerektiren kontrast nefropatisi oranı tüm işlemlerin yaklaşık yüzde 0.4 düzeyindedir.
- En riskli grubu diyabet ve kronik böbrek yetmezliği olan hastalar oluşturuyor(4 kat riskli).

KONTRAST NEFROPATİSİNDEN KORUNMA

Şüpheli fayda

- Mannitol
- Diüretikler
- Dopamin
- Fenoldopam
- Atrial natriüretik peptid
- Endotelin reseptör antagonistleri

Kanıtlanmamış fayda

- Kalsiyum kanal blokerleri
- Teofilin
- N-asetil sistein
- Hemofiltrasyon
- İzoosmolar kontrast
- Askorik asit
- Statiner
- Eritropoetin
- MESNA
- ACE inh. kesilmesi

Standart pratik:

- SF veya NaHCO₃ ile hidrasyon.
- Üremik hastalarda düşük veya izo-osmolar kontrast kullanımı.
- Kontrast miktarının azaltılması.
- İşlemler arasında ara verilmesi.
- NSAID kesilmesi.

NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİSDE EL KONTRAKTÜRLERİ



NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİS

- Alt ekstremitelerin distal kısımlarında subkut gümbe ile bağlar, daha sonra üst ekstremitelerde yayılır.
- Daha sonra eritematöz plak benzeri veya nodüler sert indurasyonlar.
- Semptomlar: Ağrı(%50), kaşıntı(%35), gerginlik ve şişme(%30), parestezi.
- Ciddi olgularda komşu eklemlerde fleksiyon kontraktürü, hareket kısıtlılığı.
- Progressyon hızı değişken.

KN NEDEN ÖNEMLİ?

- Hastane kökenli akut böbrek yetmezliklerinin en sık üçüncü nedeni (%12)
- Tansiyon testlerinin kullanımındaki artış, sıklığını arttırmakta.
- Artmış mortalite.
- Hastanede kalma süresinde uzama.
- Maliyette artış.

KONTRAST NEFROPATİSİ GELİŞİMİNDE ARTIŞ

- Artmış kontrast kullanımı:
 - 2003 yılında tüm dünyada 80 milyon KM dozu kullanılmış.
 - ABD'de 2004 yılında 3.3 milyon kardiyak anjiyografi ve 26 milyon CT.
- KBH prevalansında artış:
 - ABD'de 6.2 milyon kişi SCr>1.5 mg/dl.
 - ABD'de 70 yaş üstü popülasyonun %26'sında eGFR<70 ml/dk.
- DM prevalansında artış:
 - 2000 yılında dünya üzerindeki diyabetik sayısı 171 milyon.
 - 2025 yılında 334 milyon olacağı tahmin ediliyor.

HİDRASYONUN TİPİ

- 2008 yılına dek pubmed ve embase tabanındaki yayınlar, abstrakt ve kongre bildirilerinin de kapsayan 313 çalışmanın değerlendirilmesi sonucu 12 çalışma kayda değer bulunmuş.
- Bu 12 çalışmanın(6 sı yayınlanmamış) meta analizi sonucu:
 - Sodyum bikarbonat bazlı hidrate edilen vakalarda KN sıklığı daha düşük (OR:0.46)
 - Buna karşılık RRT ihtiyacı ve hastahane mortalitesi arasında fark yok.
 - Ancak bu fark hidrasyonla birlikte NAC verildiğinde kayboluyor.

Navaneethan SD ve ark. AJKD 2009

NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİS(NSF)

- Her yaşta ve her iki cinste görülür.
- Tüm hastalarda GFR değeri düşüktür.
 - Etkilenen hastaların %90'ı SDBV veya ABY nedeniyle diyaliz tedavisinde.
 - Az bir bölümde Evre 3 veya 4 (Çoğu Kc ve böbrek nakili).



NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİS (İnce Bölge)

PATOGENEZ

- Teori: NO endotelin ve/veya adenosin düzeyinde oynamalarla renal vazokonstriksiyon yaparak medüller hipoksiye neden olurlar.
- Teori: Kontrast ajanların sitotoksik etkileri sonucu doğrudan akut tübül nekroza neden olurlar.
- Öbür ATN tiplerinin aksine kontrast nefropatisinde böbrek fonksiyonlarında hızlı bir düzelmeye olur(Haftalar yerine günler içinde).
- Çabuk iyileşmede öne sürülen 2 teori:
 - Öbür durumlara göre tübül hasarlanmasının derecesi daha az ciddi.
 - Tübül hücrelerde nekrozdan çok fonksiyonel değişiklikler.

Sonuç olarak; birçok kohort çalışma statinlerin sürekli kullanımının Kontrast Nefropatisine karşı koruyucu etkinliğini göstermiştir. Randomize kontrollü çalışmalar kısa süreli yüksek doz statin kullanımının KN sıklığını azalttığını gösterse de bu fark istatistik olarak anlamlı değildir.

Statins for the prevention of contrast-induced nephropathy: a systematic review and meta-analysis. Zhang T ve ark. Am J Nephrol 2011;33-4.

GADOLONYUM

- Lantanit serisinden bir element.
- Paramanyetik(manyetik değil)
- En bol bulunan nadir element. Video kayıt cihazlarının kafasında, tv ekranlarında, mikrodalga fırınlarında kullanılıyor.
- Bağlı olmayan doğal formu hayli toksik.
- Aynı zamanda inorganik bir kalsiyum kanal blokeri.
- Gadopentat: lineer iyonik (Magnevist, Bayer, 1988)
- Gadoteridol: makrosiklik, non-iyonik(Prohance, Bracco,1992)
- Gadodiamid: siklik, non-iyonik(Omniscan, GE healthcare,1993)
- Gadoversetamid: lineer, non-iyonik(Optimark, Mallinckrodt, 1999)
- Gadobenat: lineer, iyonik (Multihance, Bracco,2004)

KN GELİŞİMİNDE RISK FAKTÖRLERİ

HASTAYA BAĞLI	İŞLEM BAĞLI
Diyabet	72 saat içinde birden çok kontrastlı işlem.
Böbrek hastalığı veya tek böbrek	İntra arteriyel injeksiyon alanı.
Sepsis veya akut hipotansiyon	Kontrast madde miktarı.
Anemi	Kontrast maddenin tipi (Osmolalite)
Dehidratasyon	Profilaktik stratejiler kullanılmaması
Yaş > 70(Kimi kaynaklarda 75)	
Öncesinde kemoterapi/tx	
HT, KKY	
Loopdiüretik, AG, amfoterisin B, NSAID, ACE inh./AT blokeri kullanımı	
HIV	

KONTRAST AJAN NEFROPATİSİ

Risk (CI-AKI Consensus Working Panel)

- Bazal Cr:
 - Erkeklerde ≥ 1.3 mg/dl
 - Kadınlarda ≥ 1.0 mg/dl
- GFR < 60 ml/dk riskli
GFR < 45 ml/dk ?

İzoosmolar veya düşük osmolar kontrast madde kullanılmalı

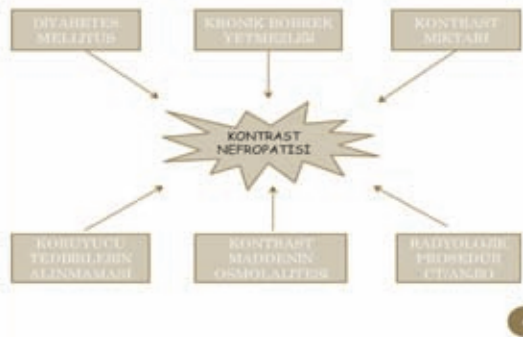
Riskli hastalarda IV izotonik sodyum klorür veya sodyum bikarbonat solüsyonu ile volüm ekspansiyonu yapılmalı

Riskli olgularda IV sıvının yanı sıra N-asetil sistein verilmeli

NSF TEDAVİ

- Tedavi genelde başarısız.
- Bu konudaki yayınlar genelde vaka takdimi şeklinde.
- NSF akut böbrek hasarının düzelmesi veya tx ile böbrek fonksiyonlarının düzelmesi ile gerileyebilir.
- Denenen tedaviler:
 - UV
 - Plazmaferez
 - Ekstrakorporeal fotoferez
 - Sodyum tiyosülfat
 - Pentoksifilin

NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİS(NSF)



İlk kez Philip Le Beit tarafından 1997 yılında hemodiyaliz hastalarında Scleromyxoedema benzeri kutanöz hastalık olarak tanımlanıyor. Lancet'te 2000 yılında SE Cooper, 15 hastalık bir seri yayınlıyor.

Bağlarda Nefrojenik Fibrosing Dermatiti olarak adlandırılıyor. Subkutan doku, çizgili kas, diafram, plevra, perikard, miyokard tutulumunda septaninca NSF olarak yeniden adlandırılıyor.

NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİS(NSF)



NEFROJENİK SİSTEMİK FİBROSİS(NSF)

İlk kez Philip Le Beit tarafından 1997 yılında hemodiyaliz hastalarında Scleromyxoedema benzeri kutanöz hastalık olarak tanımlanıyor. Lancet'te 2000 yılında SE Cooper, 15 hastalık bir seri yayınlıyor.

Bağlarda Nefrojenik Fibrosing Dermatiti olarak adlandırılıyor. Subkutan doku, çizgili kas, diafram, plevra, perikard, miyokard tutulumunda septaninca NSF olarak yeniden adlandırılıyor.

KRONİK BÖBREK HASTALIĞINDA GADOLONYUM(GD) KULLANIMI İÇİN GÜNCEL ÖNERİLER

- Gd'den kaçınılmalı:
 - *e-GFR<30ml/dk veya hasta diyalizde ise
 - *NSF tanısı konan veya şüphelenen hastalarda.
 - *e-GFR:30-60 ml/dk ?
- Gd kesin gereklirse, lineer ve noniyoniklerden (örn.gadodiamid) kaçın,sıklık veya lineer iyonik (örn.gadoteridol)
- İşlem sonrası acil(saatler içinde)HD:
 - *Hasta akut veya kronik hemodiyalizde veya periton diyalizinde ise
 - *e-GFR:15 ml/dk(damar yolu olup olmamasına bakılmaksızın).
 - *e-GFR'si 15-29 ml/dk (damar yolu mevcutsa)
 - *e-GFR'si >30 ml ise hemodiyalize gerek yok

 Sayfa 7'nin devamı

- **Kardiyak Hemolitik Anemi ile Birlikte Akut Böbrek Yetmezliği Olgu Sunusu.** Dr.Ahmet Öztürk ve ark. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Derg., 1996;3:130-131
- **Bir Estetik Operasyon Sonrasında Gelişen Ani Şok ve Multiorgan Yetmezliği,** Umur Kalyoncu ve ark. Yoğun Bakım Derg. 2001;1(2):138-141.
- **Rifampisine bağlı akut böbrek yetmezliği: Olgu sunumu.** Işın Öztuna ve ark. Solunum Derg. 2003 Cilt: 5 Sayı: 5 227-229
- **Olgu Sunumu: Rifampisine Bağlı Akut Böbrek Yetmezliği.** Yasemin Erten ve ark., 2003 Cilt: 23 Sayı:1
- **Sarılık, Akut Böbrek Yetmezliği ve Trombositopenili Bir Olgu; Weil Hastalığı.** Selim Aydemir ve ark. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 2004; 3 (1): 42-45.
- **Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri Tumor Lisis Sendromu.** Semra Bilaçeroğlu ve ark., Türk Toraks Dergisi, Ağustos 2004, Cilt 5, Sayı 2, Sayfa(lar) 120-123.
- **Weil Hastalığı: Aseptik Menenjit, Akut Böbrek Yetmezliği ve Şiddetli Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması ile Seyreden Bir Olgu Sunumu.** İlkyay Tuğba Gün ve ark., http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2005-02/html/2005-12-2-103-107.htm
- **Rabdomiyolize Bağlı Gelişen Akut Tubuler Nekrozda Kas Kitlesinin Önemi: Olgu Sunumu.** Özge Onur ve ark, *Marmara Medical Journal* 2006;19(1):30-32.
- **Sürekli Rifampisin Tedavisine Bağlı Akut Böbrek Yetmezliği.** Oğuzhan Okutan ve ark., *Solunum Derg.* 2008; 10: 67- 70.
- **Yılan Sokması Sonucu Dissemine İntravasküler Koagülasyon ve Akut Böbrek Yetmezliği Gelişimi.** Arif Yüksel ve ark. F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg. 2009; 23 (1): 37 - 39.
- **Yaşla Bağdaşmayan Fakat Sağkalım Sağlanan Akut Böbrek Yetmezliği.** Güray Demir ve ark. *Türk Anest Rean Der Dergisi* 2010; 38(5):379-382.
- **Fenofibrat Kullanımına Bağlı bir Rabdomiyoliz Olgusu.** Tamer Yazar ve ark., *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 2011;24:243-245.
- **Şiddetli Hiperkalsemi ve Akut Böbrek Yetmezliği: Olgu Sunumu.** Habib Emre ve ark., *Tıp Araştırmaları Dergisi*: 2011 : 9 (2) : 141-144
- **Weil Hastalığı; Bir Olgu Sunumu.** Hüseyin Beğenik ve ark., *Van Tıp Dergisi*: 18 (1):33-35, 2011

- **Brusellozlu Bir Olguda Gentamisine Bağlı Gelişen Akut Böbrek Yetmezliği.** M. İsmet Zeren ve ark., *Anatol J Clin Investig* 2011;5(3):153-155.
- **Akut Böbrek Hasarıyla Tanı Alan Paroksimal Nokturnal Hemoglobinüri Olgusu.** Ezgi Coşkun Yenigün ve ark., Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Derg. 2012, Cilt 21, Sayı 3, 301-303.
- **Akut Böbrek Yetmezliği Tanılı 83 Yaşında Bayan Hastada Ani Oluşan Plevral Efüzyon.** Esra Yazar, Öner Dikensoy, doi:10.5152/pb.2012.17
- **Böbrek Yetmezliği Hızla Düzelen Bir İmmünglobülin-A Nefritli Vaka.** Bülent Ataş ve ark., *Selçuk Tıp Derg* 2012;28(2): 137-138.
- **Favizm Sonucu Gelişen Akut Böbrek Yetmezliği: Olgu Sunumu ve Literatür Derlemesi.** Tülay Akman ve ark., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, Cilt 26, Sayı 1 Nisan 2012, Sayfa 45-50.
- **Antifriz İçen Bir Hastada Etilenglikol Zehirlenmesi: Olgu Sunumu.** İsmail Demirel ve ark., *Fırat Tıp Dergisi*, 2012, Cilt 17, Sayı 3, Sayfa(lar) 182-184.
- **Kanlı İshal Sonrası Gelişen Hemolitik Üremik Sendrom- Trombotik Trombositopenik Purpura: Bir Olgu Sunumu.** Aşkın Erdoğan ve ark., *Klimik Dergisi* 2012; 25(1): 38-40.
- **Prostat Biyopsisi Sonrası Sepsise Bağlı Akut Böbrek Yetmezliği Gelişen Olgu.** Uğur Üyetürk ve ark., *Abant Medical Journal*, Yıl: 2012, Cilt: 1, Sayı: 3, 168-170.
- **Akut Böbrek Yetmezliğinin Nadir Bir Nedeni: Glomerüler Tıp Lezyon Olgusu.** Serhan Pişkinpaşa ve ark. *Turk Neph. Dial. Transpl.* 2012; 21 (3): 298-300.
- **Akut Böbrek Hasarıyla Tanı Alan Paroksimal Nokturnal Hemoglobinüri Olgusu.** Ezgi Coşkun Yenigün ve ark. doi: 10.5262/tndt.2012.1003.19.
- **Rosuvastatin Kullanımına Bağlı Rabdomiyoliz ve Akut Böbrek Yetmezliği Gelişimi: İki Olgu.** Tuğba Aktan Köşker ve ark., *Yeni Tıp Dergisi* 2013;30(Suppl1):23-2623.

AKUT BÖBREK YETMEZLİĞİ VAKA DEĞERLENDİRMELERİNDEN



Doç. Dr. Beril Akman

Ankara Güven Hastanesi

2007 Yılında ABY'li Hastaların Yaş Dağılımı:

0-15: %0.3, 16-19: %2.9, 20-44.: %17.1, 45-

64: %36.5, 65-74: %28.5, 75+: %14.6. Et-

yoloji: Hipovolemi: %17.5, Kardiyovasküler

yetmezlik: %16.1, İdrar yolu obstrüksiyonu :

%8.9, Sepsis %10.6, Akut tubuler nekroz-post-

tistikemik %10.1, Akut tubuler nekroz-nefro-

toksik: %9.9, Nedeni bilinmeyen: %11, Diğer:

%15.8. **İlk Kabuldeki İdrar Miktarı: Anüri (<100):** %23.8, **Oligüri**

(100-400): % 40.3, **Nonoligüri:** %35.7, **Diyaliz Tedavisi:** %44.1.

Böbrek biyopsi sebeplerinde Nedeni Bilinmeyen ABY: %12.7.

- **Akut ve Kronik Böbrek Yetmezliğinde Mortalite Nedenleri.** Ferdi Seyyid Taş, Kuddusi Cengiz, Emre Erdem, Ahmet Karataş, Coşkun Kaya, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, *Fırat Tıp Dergisi* 2011; 16(3): 120-124: Haziran 2007-Haziran 2010 /ölen böbrek yetmezliği tanılı 240 hasta, ABY-96 hasta, 71.3 yaş, KBY-144 hasta, 65.5 yaş, ABY en sık nedenleri: Sepsis (%36.4) ve hipovolemi (%31.2), KKY (%12.5), ABY hastalarının %45.8 hemodiyaliz, ABY hastalarının ölüm nedeni enfeksiyon hastalıkları (%64.6), ikinci sırada bilinmeyen (%20.8), kardiyovasküler hastalıklar (%5.2).

- **Yoğun Bakımda İzlenen Travma Hastalarında Akut Böbrek Hasarını Öngörmede 'RIFLE' ve 'AKIN' Kriterlerinin Karşılaştırılması.** Bilgiç, A. Dilek, F. Ülger, S. Barış, E. Kelsaka, N. Murat, A.H. Şahinoğlu, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi. **İstatistik Bölümü, Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı:** Eylül 2010 - Nisan 2012, 141 hasta, Akut böbrek hasarı gelişme

insidansı RIFLE kriterlerine göre % 29,1; AKIN kriterlerine göre % 42,5, RIFLE kriterlerine göre ABH gelişen hastaların hastane mortalitesi %71, AKIN kriterlerine göre %61.

- **Evaluation of sepsis/systemic inflammatory response syndrome, acute kidney injury, and RIFLE criteria in two tertiary hospital intensive care units in Turkey.** Yegenaga I, Tuğlular S, Ari E, Etiler N, Baykara N, Torlak S, Acar S, Akbas T, Toker K, Solak ZM. *Department of Internal Medicine, Kocaeli University Medical School, Kocaeli, Turkey. Nephron Clin Pract.* 2010;115(4):c276-82. **Epub 2010 Apr 28.:** AKI gelişen sepsis/sistemik inflamatuvar sendrom belirleyicileri araştırıldı, 139 hasta (67 kadın/72 erkek) YBÜ'ye sepsis/sistemik inflamatuvar sendrom ile alındığında böbrek yetmezliği yoktu. AKI olmayan (n = 60; 43.20%) ve olan (n = 79; 56.80%) olarak RIFLE kriterlerine göre sınıflandı. AKI olanlar: risk 27 (%19), injury 25 (%17.9), failure 25 (%17.9), loss 2 (%1.4). Mortalite %56 risk, %68 injury, %72 failure, %100 loss AKI hastalarında sıvı yükü ve CVP artmış, vasopresör ajan kullanımı fazla, sistolik KB düşük, Multivariate analizde çoklu organ yetmezlik skoru, KB, serum kreatinin ve sıvı dengesi AKI gelişimi için risk faktörleri.

Türkiye'deki çalışmalarda bildirilen ABY Sebepleri:

Rabdomiyoliz: Deprem-CRUSH sendromu, Antilipid tedaviler (statin ve fenofibrat), Sepsis: Leptospira, parvovirüs B19, prostatit, Kardiyovasküler Olaylar ve İşlemler: Kontrast nefropatisi, postoperatif ABY, KKY/AMI, İntoksikasyonlar: Vankomisin, aminoglikozidler, rifampin, Diğer: Favizm, HELLP sendromu, HUS/TTP, KKH bağlı hemoliz, PNH, hiperkalsemi, yılan sokması, retroperitoneal fibrozis, estetik cerrahi işlemler, malignansiler (GIS,AC), tümör lizis sendromu, obstetrik nedenler vs.

Sayfa 5'in devamı...

The Lancet, Volume 356, Issue 9245, Pages 2139 - 2143, 23 December 2000
Çok merkezli, randomize, çift körlü, placebo kontrolü çalışma

Renal doz veya düşük doz dopamin nefroprotektifin sağlanıyor mu?

Low-dose dopamine in patients with early renal dysfunction: a placebo-controlled randomised trial

Association prof İsmail Süzüm İsmailoğlu Open Society 1407035 Clinical Trials 000000
Members group at end of paper

Annals of Internal Medicine 5 April 2005;142(7):510-524

Examined in 2007 by the American College of Physicians

Meta-Analysis: Low-Dose Dopamine Increases Urine Output but Does Not Prevent Renal Dysfunction or Death

Conclusion: Low-dose dopamine offers transient improvements in renal physiology, but no good evidence shows that it offers important clinical benefits to patients with or at risk for acute renal failure.

AKI - ANP

ANP

- Atriyumdaki gerilme sonrası atriyumdaki miyositlerden salgılanır
- 28 Aminoasitli peptid
- Diüretik
- Natriüretik
- Vasodilatör
- Preglomerüler vasküler direnci ↓
- Postglomerüler vasküler direnci ↓
- GFR ↑

Action of Atrial Natriuretic Peptide at Target Cells

Akut Böbrek Hasarı; ÖNLENMESİ – Natriüretik peptidler

Atrial natriuretic factor in oliguric acute renal failure. Anaritide Acute Renal Failure Study Group.
Laine J, Saha S, Cohen J, et al. N Engl J Med. 1995;333:1052-1059.

Tümör Lizis Sendromu - AKI

Yüksek tümör yükü durumlarında sitotoksik kemoterapi sonrası veya bazen yüksek döngü (Burkitt) sonrası gelişir

- Hiperürisemi ≥ 8 mg/dl
- Hiperkalemi ≥ 6 mEq/L
- Hiperfosfatemi $\geq 4,5$
- Hipokalsemi ≤ 7 mg/dl

AKI, aritmi, nöbet, ani ölüm

AKI hiperürisemi ve hiperfosfatemi sonrasında gelişir

Tedavide;

- Diyet
- Fosfat bağlayıcılar
- IV kristaloidler
- Alkalizasyon
- Hiperfosfatemi ve hiperkalemi yapan ilaçlara dikkat edilmesi
- Allopürinol, Rasburicase (?)
- RRT

Akut Böbrek Hasarı; ÖNLENMESİ – Fenoldopam

Contrast-induced nephropathy: protective role of fenoldopam.
Carmel P, Ghali J, Thaler J.
New York Presbyterian Hospital, Columbia University Medical Center, New York, NY 10032, USA.

AKI - EPO

Early intervention with erythropoietin does not affect the outcome of acute kidney injury (the EARLYARF trial)

Endüri ve anik Anüriyözü (2010) 77, 3020-3030

Akut Böbrek Hasarı; Vazodilatör tedavisi

- Vazodilatör tedavisi
 - Dopamin (düşük doz)
 - Fenoldopam
 - Natriüretik Peptidler

Akut Böbrek Hasarı; Vazodilatör tedavisi

- Vazodilatör tedavisi
 - Dopamin (düşük doz) – not recommended (1A)
 - Fenoldopam - not recommended (2C)
 - Natriüretik Peptidler - not recommended (2C ve 2B)

A sample algorithm for risk stratification, potential prevention, and assessment of CI-AKI occurrence.

High Risk: GFR < 60 mL/min/1.73 m²

Not High Risk

Hold Agents that Increase CIN Risk or Dehydration: NSAIDs, Diuretics, SGLT2 Inhibitors, Do not use "NPO after Midnight"

No Pre-Procedure IV Hydration: No Pre-Procedure Antidiuretics: Avoid Dehydration—Do not use "NPO After Midnight"

Hydration with Normal Saline (10-24 Hours) or Balanced Bicarbonate (1 Hour Prior and 8 Hours Post): Limit Contrast Dye Amount: N-Acetylcysteine Optional

Choice of Contrast: Same as for High Risk

Measure Serum Cr At 24 Hours in All Patients: Repeat Until Peak if CIN Occurs

Benchmark CIN Rates: Regional/National Registries

Shahmoradian H, Davenport H L. Circulation 2016;133:2481-2490

American Heart Association
Learn and Live



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.



CEPA ve KENTPARK'ta böbrek Hastalıkları, Organ Bağıışı ve Organ Nakli, Akut Böbrek Hasarı yönünden bilgilendirme, hipertansiyon ve kan şekeri ölçümü standı saat 10.00-20.00 saatleri arasında hizmet vermiştir.

Ayrıca Dünya Böbrek Günü'nün "Akut Böbrek Hasarına Son!" sloganı ile Ufuk Üniversitesi öğrencileri halk anketi yapmışlardır. Ankete 336 kişi katılmıştır.

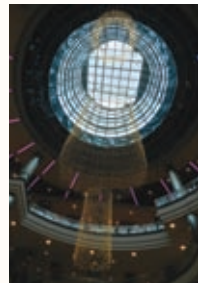


Dünya Böbrek Günü'nün bu yıl 14 Mart Tıp Bayramı ile aynı tarihe gelmesi münasebetiyle "Tarihsel Süreç İçinde Hastanelerimiz" konulu sergi Prof. Dr. Adnan Ataç'ın işbirliği ile düzenlenmiş, sergi açılışımız kokteyl ve canlı müzik ile bütünleşmiştir.

Dünya Böbrek Günü aktivitelerimiz 14 Mart 2013'te Kanal A Ana Haber Bülteni'nde ve 15 Mart 2013'te ATV Kahvaltı haberlerinde de yayınlanmıştır.



373 Katılımcı
146 Kadın (%39,1), 227 Erkek (%60,9)
Ortalama Yaş: 36,36 ± 15,44
Ortalama Kan Şekeri: 110,23 ± 29,71 mg/dl
Kan Şekeri: 200 mg/dl (olan kişi sayısı: yok)
Ortalama Sistolik Kan Basıncı: 125,06 ± 14,02 mm/Hg (90-200)
Sistolik Kan Basıncı: >140 mm/Hg (olan kişi sayısı: 59 (%15,8))
Ortalama Diyastolik Kan Basıncı: 74,36 ± 11,66 mm/Hg (30-120)
Diyastolik Kan Basıncı: >90 mm/Hg (olan kişi sayısı:yok)





Ufuk Üniversitesi



Uluslararası Böbrek Vakıfları Federasyonu



AKUT BÖBREK HASARINA SON!



Anadolu Böbrek Vakfı



Uluslararası Nefroloji Derneği

HALKA YÖNELİK ANKET DEĞERLENDİRMESİ

Prof. Dr. Ayla SAN, Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı Başkanı
Yrd. Doç. Dr. Aslıhan ALHAN, Ufuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencileri



Her yıl Dünya Böbrek Günü'nde yapmış olduğumuz bilimsel aktivitelerimiz yanında Dünya Böbrek Günü konusu ile ilgili olarak anketler hazırlamaktayız. Bu anketleri öğrencilerimiz ile birlikte CEPA ve Kentpark Alışveriş Merkezleri'nde açtığımız standlarda halkla paylaşmaktayız. Bu seneki konumuz "Akut Böbrek Hasarı" ile ilgiliydi, bu konu üzerine sorular hazırladık.

Anketin Amacı: Halkın Akut Böbrek Hasarı konusundaki bilgi ve farkındalık yüzdesini saptamak, konunun önemini vurgulamak, halkın dikkatini bu konuya çekmek.

Anket: CEPA ve Kentpark Alışveriş Merkezleri'ndeki standlarımıza gelen 336 kişiden oluşmuştur. Anketin giriş kısmı demografik bilgileri içeriyordu. 8 soru Akut Böbrek Hasarı, 4 soru da böbrek fonksiyonları ile ilgiliydi.



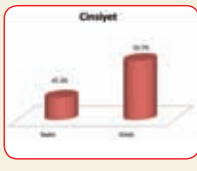
ANKET

YAŞINIZ:

N	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
336	Yaş	13	80	35,33	15,14

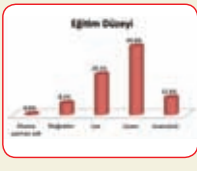
CİNSİYETİNİZ:

Cinsiyet	Frekans (n)	%
Kadın	159	47,3
Erkek	177	52,7
Toplam	336	100,0



EĞİTİM DÜZEYİNİZ:

Eğitim Düzeyi	Frekans (n)	%
Okuma yazması yok	2	0,6
İlköğretim	28	8,5
Lise	96	29,1
Lisans	163	49,4
Lisansüstü	41	12,4
Toplam	330	100,0



1. Ağrı kesici ilaçları sık sık kullanıyor musunuz?

- Evet %25,9
- Hayır %59,2
- Rahatsızlandığımda %14,9



2. Sizce ağrı kesici ilaçlar böbreklere zararlı mıdır?

- Evet %67,6
- Hayır %16,4
- Bilmiyorum %16,1



3. Antibiyotik kullanmanın böbreklere zarar vereceğini düşünüyor musunuz?



- Evet %68,2
- Hayır %15,8
- Bilmiyorum %16,1

4. Görüntüleme tetkiklerinde kullanılan kontrast maddeler böbrek fonksiyonlarını bozar mı?

- Evet %47,6
- Hayır %19,9
- Bilmiyorum %32,4



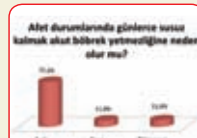
5. Gün içerisinde yeteri kadar sıvı almak böbrek fonksiyonları için önemli midir?

- Evet % 82,1
- Hayır % 11,9
- Bilmiyorum % 6,0



6. Afet durumlarında günlerce susuz kalmak akut böbrek yetmezliğine neden olur mu?

- Evet %77,3
- Hayır %11,0
- Bilmiyorum %11,6



7. Geçirilen bir enfeksiyonun aniden başlayan böbrek yetersizliğine neden olabileceğini biliyor musunuz?

- Evet %54,3
- Hayır %18,8
- Bilmiyorum %26,9



8. İdrar miktarındaki azalmanın böbrek hasarı belirtisi olduğunu biliyor musunuz?

- Evet %63,8
- Hayır %18,6
- Bilmiyorum %17,7



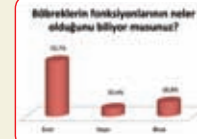
9. Hasta olduğunuzda doktorunuzun verdiği tedavi dışında bitkisel ilaçlar kullanır mısınız?

- Evet %31,6
- Hayır %57,0
- Bazen %11,3



10. Çok miktarda bitkisel ilaç kullanmanın böbreklere zararlı olduğunu biliyor musunuz?

- Evet %54,3
- Hayır %26,6
- Bilmiyorum %19,1



11. Böbreklerin fonksiyonlarının neler olduğunu biliyor musunuz?

- Evet %70,7
- Hayır %10,4
- Biraz %18,8



Sonuç Bu yıl hazırladığımız ankette erkek katılımcı sayısı fazla idi. 4 yıllık fakülte mezunlarının sayısı yüksekti. Akut Böbrek Yetmezliği için risk faktörleri konusunda katılımcılar bilinçliydi. Böbrek fonksiyonlarını korumak için neler yapılması gerektiği konusunda genel olarak yeterli bilgiye sahiptiler. Bu da memnuniyet vericiydi.