ULUSLARARASI KALİTE GÜVENCESİ

DÜZEN

LABORATUVARLAR GRUBU

www.duzen.com.tr

GÜVENİNİZLE TAMAMLANAN 33 YIL

Bülten

YIL: 14 | SAYI: 43 | ARALIK 2009

Farklılıklarımızla beraber mutlu bir yıl dileriz...

Editörden | Dr. Yahya Laleli

Dünyamız, 2010'lu yıllara girerken, bilimin sunduğu, yaşamımızı, hayat anlayışımızı ve sağlık beklentimizi değiştirecek birçok değişiklikle karşılaşılması beklenmektedir. En önemli iki kanserin (akciğer ve deri kanserleri) gelişmesine neden olan gen kodlamasındaki değişikliklerin bulunup yayınlanması, şahsa yönelik tıbbi uygulamalarımıza yeni bir yön verecektir. Yörüngesine yerleştirilen geniş alan infrared survey explores (WISE) sistemi, kainatın derinliklerinin çok daha etkin gözlenebilmesiyle, güneş sistemine benzeyen yıldızlarda hayat imkanını araştırarak uzak hakkındaki bilgilerimizi geliştirecek, geçen sene de gündemimizde olan CERN projesi, atom yapısı, zaman ve enerji hakkında bilgi birikimimizi, hatta düşünce tarzımızı değiştirecek veriler sunacaktır.

Danimarka'daki çevre görüşmeleri bu defa istenilen başarıya ulaşamamış olsa da, yaşadığımız çevremizle ilişkimizde de serbestliğimiz, sosyal yaşam çerçevemizi belirleyen "İnsan Hakları" gibi çerçevelenecek, özgürlük veya hürriyet dediğimiz "sorumsuz tüketim" doğanın müsaade ettiği ile kısıtlanacaktır.

Hürriyetler sınırsız değilken ve bu sınırlar insan hakları ve Anayasamızla (kapsamının değişmesi ayrı bir kavramdır) çizilmişken, 2010'lu yıllarda ülkemizde görmek ve duymak istemediklerimizin başlıklarını yazmak bile çok ağır geliyor.

Hangi yaşta, hangi sosyo-ekonomik durumda olursanız olun her yeni yıl, her yeni gün gibi, bize tanınan yeni bir başlangıç yeni bir imkandır.

Dünyamızın 2010'lu yıllarda karşılaşacağı yeni kavramlar ve olasılıklardan olumlu etkileneceğimizi hatta katkıda bulunacağımızı temenni ederek mutlu yıllar dileriz.

Bu Sayıda

2
Basında Sağlık

4
Üriner Sistem Taşları

6
Prostat Kanseri ve Tanısı

7
Kopenhag'da Anlaşma Var mı? Yok mu?

8
Yeşil Düzen

Basında Sağlık

Trombositler Ölüme Karşı! (mı Gerçekten?)

Özellikle ileri yaşlarda kanda pıhtılaşma artışını önlemeye yönelik aspirin benzeri ilaç kullanımı oldukça yaygındır. Aspirin benzeri ilaçlar pıhtılaşmanın ilk basamağından sorumlu hücreler olan trombositlerin etkinliğini azaltarak pıhtılaşmaya yönelik koruma sağlamaktadırlar. Ancak bu ilaçları kullanmakta olan ileri yaştaki hastalarda, travmalara bağlı yaralanmalarda, özellikle de beyin travmalarında kanama eğilimi de normalden yüksek olmaktadır. Bu da komplikasyon oluşum riskini ve ölüm oranlarını arttırmaktadır. Bu durumdaki hastalara artmış kanama riskini azaltmak amacıyla trombosit içeren süspansiyonlar verilmesi standart tıbbi uygulamanın bir parçasıdır. Ancak son dönemde yapılan bir çalışma bu standart uygulamanın sanıldığı kadar etkin olmadığını ortaya koyuyor. (The American Surgeon, Volume 75, Number 11, November 2009, pp. 1100-1103;4). Bu çalışmaya katılan 328 hastadan trombosit süspansiyonu alan 166 hastada ölüm oranı %17,5 iken, trombosit süspansiyonu almayan 162 hastada ölüm oranı 16,7 olarak saptanmış. Bu çalışma, standart tedavi protokollerini gözden geçirmek için önem taşıyor. Her ilaç gibi aspirin kullanırken de doktor kontrolünde olmakta fayda olduğu unutulmamalı.

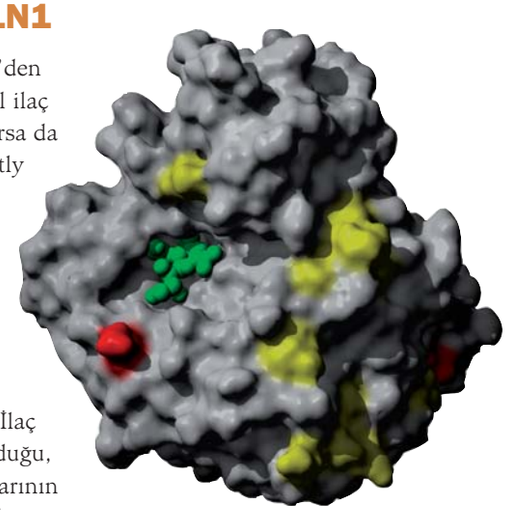
Non-Steroid Antienflamatuvar İlaçların (NSAİİ) Kullanımında Gözlenen Alerjik Reaksiyonların Şiddetini ve Rastlanma Oranını Azaltmak Mümkün mü?

NSAİİ günlük hayatta çok sık kullanılan ilaçlardandır. İltihabı kontrol altına alma (antiinflamatuar) özelliklerinin yanı sıra ağrı kesici (analjezik), ateş düşürücü (antipiretik) ve pıhtılaşmayı önleyici (antiagregan) etkileri vardır. Etkileri genellikle şikayetleri gidermeye yönelik olsa da, kısmen tedavi edicidirler. Etkilerini COX-1 ve COX-2 enzimlerini inhibe ederek göstermektedirler. Aspirin, ibuprofen, diklofenak, indometazin, ketoprofen NSAİİ içinde en çok bilinenlerdendir.

Çok kullanılmalarına karşın her ilaç gibi NSAİİ'ın da bazı yan etkileri vardır. Duyarlı kişilerde gözlenen yan etkiler arasında deri döküntüleri, ışık hassasiyeti, eksfoliatif eritrodermi gibi deriyle ilgili yan etkiler, serum hastalığı, aşırı duyarlılık reaksiyonları da bulunmaktadır. İlaca reaksiyon gösterenlerin yaklaşık %1'inde alerji kökenli reaksiyonlar olan ürtiker veya anjiyoödem meydana gelirken, %0,5 kadarında rinosinüzit ve astım görülebilmektedir. Ürtiker/anjiyoödem her yaştaki kişilerde gözlenebilir ve reaksiyonun ortaya çıkış süresi ilacın vücuda alımından 24 saate kadar olan sürede gelişebilir. Bu süreyi ilacın uygulanış biçimi, dozu ve kişinin duyarlılığı gibi faktörler belirlemektedir. Reaksiyonlarda sıkça nüksler gözlemlenebilmektedir.

NSAİİ'a reaksiyon geliştiren kişilerin analjezik ve antiinflamatuar terapötik seçenekleri çok kısıtlı olmaktadır. Ancak pek çok çalışma yüksek oranda selektif olan COX-2 inhibitörlerinin güvenle kullanılabileceğini göstermiştir. Yalnız selektif COX-2 inhibitörleri kullananların yüzde olarak az bir bölümünde de deri ve solunum yollarına ait yan etkiler gözlenmiştir. Yapılan son yayınlarda bu kişilerde de kullanılan ilacın başka bir alternatifiyle ama gene bir selektif COX-2 inhibitörüyle değiştirmenin güvenli olabileceği belirtilmektedir. Yine de, selektif olmayan NSAİİ'a karşı yan etki geliştiren kişilerin yüksek derecede selektif olan COX-2 inhibitörlerine karşı yan etki geliştirebilmeleri olasıdır.

İlaca Dirençli H1N1



2009 H1N1 Neuraminidase

Pandemik influenza H1N1'den korunma amacıyla antiviral ilaç kullanımı tavsiye edilmiyorsa da (Bk. WHO/ECDC Frequently Asked Questions for Oseltamivir Resistance) bazı ülkelerde daha yaygın olmak üzere kullanılmaktadır. Bu ilacın ülkemizde de korunma amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. İlaç ancak doktorun gerek duyduğu, ateşin, solunum bozukluklarının kontrol edilemediği hallerde veya gebelik, kronik hastalıklar gibi özel hallerde kullanılmalıdır. Lüzumsuz ilaç kullanılmasından, ilaca dirençli virüs tiplerinin yayılmasının artmasından ötürü korkulmaktadır. İlaç kullanıp pandemik H1N1 gribi geliştirmeyen kişiler, bilhassa normal kullanım süresi olan 5 günden fazla kullananlar, aşı ile de bağışıklık oluşturmadıysalar, ilaca dirençli virüsle enfekte olma olasılıkları vardır! Böyle bir enfeksiyon, başka kişilere de dirençli H1N1 virüsünün geçmesine neden olabileceği gibi, koruma amaçlı antiviral ilaç kullanmış kişilerin de ilacı olmayan bir virüsle karşılaşmış olma riskini doğuracaktır. Virüslerde bakterilerde olduğu gibi ilaç direnci gelişmesi çok güç veya imkansızdır. Dirençli virüsler diğerlerinden farklı tiplerdir. Rapor edilen dirençli tiplerde ise artma olmuştur.

Bu sene rapor edilen oseltamivire dirençli H1N1 virüslerinin geçen senekilerden farkı, insandan insana aktarılabilme özelliğinin olmasıdır. Dirençli suşla enfekte olduğu saptanan insanların birbirleriyle herhangi bir bağlantısı saptanmamıştır. Bu kişiler bir ülkede belli bir coğrafyaya sınırlı olmadığı gibi, birbirleriyle bir yakın temas öyküleri de mevcut değildir.

Oseltamivir, influenza (grip) virüslerinin solunum yolunda yayılmasını engeller. Mevcut ilaca dirençli H1N1 virüslerinde onları oseltamivire karşı yüksek oranda dirençli hale getiren spesifik bir mutasyon vardır. Bu da oseltamivirin dirençli H1N1 virüslerinin tedavisinde ve virüsden korunmada etkisiz kalmasını açıklamaktadır.

Kendinizi ve ailenizi gripten korumanın en iyi yolunun aşı olduğu ise hiçbir zaman unutulmamalıdır.

Yüksek Etkili Egzersiz Felce Karşı!

Egzersiz ve sağlık ilişkisi son zamanlarda üzerinde en çok araştırma yapılan konulardan biri. Kasım 2009'da yayınlanan bir araştırma sonucu da yine egzersiz üzerine odaklı (*Neurology*. 2009;73:1774-1779). Bu çalışma düzenli ve yüksek tempolu egzersizin felce karşı koruyucu etkili olabileceğini gösteriyor. Üstelik egzersizin felce karşı olan bu koruyucu etkisi, yüksek tansiyon, şeker ve kan yağları bozuklukları üzerine olan etkilerinden bağımsız olarak ortaya çıkıyor. Çalışmaya dahil, yaş ortalaması 69 olan 3000 kişilik grubun %40'ının fiziksel olarak inaktif olması ile alarma geçen araştırmacılar bu grubu 9 yıl boyunca takip etmişler. Sonuçta çok ilginç bir veriyle karşılaşmışlar: Felç riskini azaltan faktör, egzersizle harcanan toplam enerji miktarından ziyade egzersizin yoğunluğu!

Fiziksel Aktivite Düzeyi - Felç Riski

Aktivite yoğunluğu mukayesesi	Tehlike oranı
Hemen hemen hiç / Hiç	0.86 (0.66 – 1.13)
Hafif / Hiç	0.94 (0.71 – 1.25)
Orta-Yoğun / Hiç	0.65 (0.43 – 0.98)
Orta-Yoğun / Hafif - Hiç	0.68 (0.46 – 0.99)

Bu bulgular hafif egzersizin bile felci önleyebileceğini öne süren başka araştırmalara ait bulgularla çelişkili görünse de, araştırmacılar her yaştaki insanın ne düzeyde olursa olsun kendine uygun tempoda egzersizden vazgeçmemesini salık veriyorlar. Ayrıca raketle oynanan sporlar, yüzme gibi orta ila yüksek etki düzeyindeki egzersizlere başlamanın ve devam etmenin felce yönelik riski azaltma stratejileri arasında önemli yer tutması gerektiğini vurguluyorlar.

Kanserin Genetik Haritasında Yeni Bir Adım

Aralık 2009'da Nature dergisinde yayınlanan iki makale kanser genetiği ile ilgili çok önemli ipuçları içermekte. Bu makalelerde iki tür kanserde, akciğer kanseri ve bir cilt kanseri türü olan melanomda bütün genomdaki DNA hasarları tespit edilerek DNA tamirinde işler yanlış giderse neler olduğu ortaya konulmuş. Bu makalelerin kayda değer ve çarpıcı tarafı kanserde yer alan yeni genlerin bulunmuş olması değil. Bu makalelerin önemi araştırmacıların genetik hasarı ortaya koymak için kullandıkları tekniklerin genetik hasara neyin yol açtığını tanımlamaya olanak vermesi ve böylece moleküler düzeyde kanserlerin nasıl geliştiği ile ilgili bir resim oluşturulmasının sağlanması. Bu iki çalışma tipik bir gen avcılığı egzersizi gibi algılanmamalı. Bu çalışmalarda her mutasyonun içeriği, yani her iki tarafındaki DNA dizileri analiz edilerek, herbir mutasyona yol açan ipuçlarını toplamak mümkün olabilmiş. Bilimsel bilgi adına bir hazinenin kapağının açılmasına benzetilebilecek bu gelişme kanserle ilgili henüz aydınlatılmamış bir çok sırrın çözülmesini sağlayacak bir potansiyel vaad ediyor.

Yayınlanan makalelere kaynak oluşturan çalışmalarda bir akciğer kanseri ve bir melanom hastasının bütün DNA genomu hem kanser içeren hücrelerde, hem de aynı bireylerin sağlıklı hücrelerinde taranmış. Böylece kanserlerin DNA'sında bulunan genetik değişikliklerin mukayesesine imkan sağlanmış. Araştırmacıların bu iki kanser türünü seçmelerindeki temel neden, bu kanser türlerinin nedenlerinin tanımlanmış olması. Bu durum araştırmacılara kanser genomları boyunca sigara ve UV radyasyonunun parmak izini sürme fırsatı vermekte. Çalışmalar sonucunda melanom hücre genomunda 33.000'den fazla mutasyon, akciğer kanserinde ise 23.000 mutasyon olduğu gözlenmiş. Araştırmacılar akciğer kanserinde saptanan mutasyonların profilinin tam da sigarada yer alan "kimyasal kokteyl" tarafından yaratılması beklenen türden olduğunu vurgulamaktalar. Ortalama bir tahminle, içilen her 15 sigara için genomda bir mutasyonun sabitlendiğini belirmekteler.

Bu çalışmalarda ayrıca hücrelerin karsinojenik saldırı karşısında hasarlanmış DNA'larını oanrmak için aslında nasıl "umutsuzca" gayret gösterdiklerine ait kanıtlar da elde edilmiş. Sonuçlar yorumlanırken ortaya çıkan bir başka husus da kanser oluşumunda bir "ana düğme"nin varlığından ziyade, zaman içinde bir dizi anahtar hücresel sürecin hasarlanmasının etkin olduğu. Elde edilen bu verilerin bir başka önemi ise araştırmacıların buradan hareketle bir nevi moleküler arkeolojik kazı yaparak kansere yol açan olaylarla ilgili modellemeleri inşa edebilecek olmaları.

Bu makalelerin konusu olan çalışmalar gen dizilerini analiz eden teknolojilerde son bir kaç yılda kat edilen büyük gelişmelerle mümkün olabildi. Bu teknolojiler geliştikçe benzer çalışmalar da artacak ve böylece bilgi birikimi büyük bir ivmeyle ilerleyecek. 2000 yılında insan genom projesinin ilk taslağı sunulmuştu. Geçtiğimiz on yıl içinde bu projenin meyveleri toplanageldi ve şimdi de kanserin nasıl geliştiği ile ilgili yeni ve heyecan verici gelişmeler yaşanıyor. Şüphesiz bu gelişmelerin en yüz güldürücü yönü, nihai olarak her kanser hastasına kendisine yönelik sağlayacağı özel yararlar olacak■

Üriner Sistem Taşları

Üriner sistem taşları toplumda yaklaşık her 10 kişiden birinin hayatı boyunca en az bir kez karşılaştığı bir sağlık sorundur. Bu taşlar değişik miktarda kristal ve organik maddeden oluşur. Böbrekler, idrar yolları ve mesanede taş görülebilir. Küçük taşlar herhangi bir şikayete bile neden olmadan idrarla atılabilirken, büyük taşlar ağrı başta olmak üzere çeşitli şikayetlere, hatta böbrek yetmezliğine kadar varan tablolara neden olabilir.

Üriner sistem taşları her yaşta görülebilirse de, en sık görülen tip olan kalsiyum taşları 20-50 yaş arasında daha sık görülür. Ayrıca erkeklerde taş görülme sıklığı kadınlara oranla 2-5 kat daha fazladır. Yapılan çalışmalarda taş oluşumu için yaşanana bölge, diyet, aile hikayesi ve hipertansiyonun risk faktörleri olduğu gösterilmiştir. Sıcak hava, güneş ışığına maruz kalma, hayvansal gıdalar (6 kat), kalsiyum, sodyum, oksalat içeren ilaçlar, meyve suları, pozitif aile hikayesi (2,6 kat) ve hipertansiyon (5,5 kat) taş oluşum riskini arttıran faktörlerdir. Üstelik bu kişilerde taş oluşumunun tekrarlama riski de yüksektir.

Böbrek taşları farklı maddelerden oluşabilir. Oluşum nedenine göre taş içeriği değişirken, içeriğin bilinmesi tekrar riskinin değerlendirilmesi ve takip açısından önemlidir.

Üriner Sistem Taş Tipleri

- **Kalsiyum oksalat:** En sık görülen taş çeşididir. İki formda bulunur: Kalsiyum oksalat monohidrat taşları (Wheweelite) genellikle sert ve koyu kahverengi renkte iken, kalsiyum oksalat dihidrat taşları (Weddelite) küçük ve yuvarlak şekilldir.
- **Apatite:** Küçük, beyaz, parlak yüzeyli, kolay ezilebilir taşlardır. Kalsiyum fosfat ve bu moleküle bağlı hidroksil, flor vb. maddelerden oluşur.
- **Strüvite:** İdrar yolu enfeksiyonlarına bağlı olarak oluşan taşlardır. Bu nedenle enfeksiyon taşları olarak da adlandırılırlar ve bu taşlara en sık neden olan mikroorganizma, *Proteus mirabilis*'tir. Magnezyum amonyum fosfat hegzahidrat içerirler. Üç farklı katyon (Ca, Mg ve NH_4) ve bir anyon (PO_4) içerdiklerinden, triple fosfat taşları olarak da bilinirler. Beyaz veya açık kahverengi renkli taşlardır ve yüzeyleri kabadır.
- **Brushite:** Sarı veya beyaz renklidir ve kalsiyum ve fosfat içerirler.
- **Ürik asit:** Radyolojik olarak görüntü vermeyen taşlardır. Ürik asit düzeyindeki yüksekliğe bağlı olarak oluşurlar. Aile hikayesi ve diyet, ürik asit taşı oluşumunu arttıran faktörlerdir. Sarı, turuncu renkli yuvarlak taşlardır.

İnsidans*	Belirli bir popülasyonda, belirli bir zamanda (1 yıl) görülen yeni taş hastası	300/100.000 (erkek) 100/100.000 (kadın)
Hayatboyu görülme sıklığı*	Bir kişinin hayatı boyunca taş hastalığı geçirme olasılığı	%10 (erkek) %4 (kadın)

**Bu oranlar topluma ve çeşitli çalışmalara göre farklılıklar göstermektedir.*

Taş içeriği	Görülme oranı
Kalsiyum oksalat (saf)	%52
Kalsiyum fosfat (saf)	%13
Kalsiyum oksalat ve fosfat	%15
Ürik asit	%8
Strüvite	%4
Diğer	%8

Üriner Sistem Taş Analizi

(FTIR - Reflectance Fourier Transform Infrared Spectroscopy)

Üriner sistem taşları, farklı oranlarda, çeşitli kristaller ve organik matriksten oluşur. Çok farklı tipleri olmakla birlikte en sık görülenler kalsiyum oksalat, kalsiyum fosfat, ürik asit, magnezyum amonyum fosfat ve sistin taşlarıdır. Tüm taşların %80'i ise kalsiyum içerir.

Yapılan çalışmalara göre yaşam boyu üriner sistem taş hastalığı ile karşılaşma oranı erkeklerde %10, kadınlarda ise %4 civarındadır. Ayrıca hastalarının %80'inde hastalık tekrarlar. Bu nedenle taşın içeriğinin bilinmesi, tanı ve tekrar taş oluşumunun önlenmesi için çok önemlidir.

Laboratuvarımızda üriner sistem taş analizi, referans bir yöntem olan FTIR (Reflectance Fourier Transform Infrared Spectroscopy) ile yapılmaktadır. Bu yöntem ile önce taşın FTIR spektrumu çıkarılmakta ve daha sonra 18.000 spektrum içeren bir kütüphaneden karşılaştırma yapılarak içerik hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlanmaktadır. Referans olmasının yanı sıra hangi maddenin ne oranda bulunduğunun da verilmesi yöntemin bir diğer üstünlüğüdür.

- **Sistin:** Sistinüri adı verilen ve idrarda sistin atılımının arttığı metabolik hastalıkta görülürler. Genelde böbrekteki boşlukları da dolduran büyük taşlar olarak görülürler. Altta yatan metabolik hastalık nedeni ile tekrarlama oranı yüksektir.

Ayrıca altta yatan bazı metabolik hastalıklar da taş oluşumunda çok önemli bir faktördür. Hiperkalsemi-hiperkalsiüri, hiperoksalüri, asit-baz dengesini etkileyen hastalıklar, hipositratüri idrar magnezyum düzeyinde düşüklük taş oluşumuna yol açacak metabolik ortamın oluşmasına neden olabilir.

Diyet ve Üriner Sistem Taşları

Üriner sistem taşlarının oluşumunun veya tekrarının önlenebilmesinde bol ve dengeli sıvı alımının yanı sıra diyete özen göstermek de gereklidir. Bunun için öncelikle mevcut diyetin gözden geçirilmesi ve bazı testlerin yapılması gerekmektedir. Çeşitli besin grupları ve taş oluşum riski arasındaki ilişkiye daha ayrıntılı bakarsak:

Sıvı alımı: Sıvı alımının arttırılmasının taş oluşum riskini azalttığı bilinmektedir. İdrardaki tuzlerin hipersatürasyonunun önlenmesi, kristal oluşumunu engellemede etkilidir. Bununla birlikte taş oluşumunu engelleyen bazı maddelerin de bu sırada dilüe olduğu da unutulmamalıdır. Bununla birlikte taş hikayesi olan herkesin günde en az 2 litre sıvı alması önerilir. Bazı hastaların ise daha fazla sıvı alması gerekebilir. Alınan sıvıların tipleri de önemlidir. Çay, kahve, bazı meyve suları ve alkol alımı taş oluşum riskini azaltır. Çok tartışmalı olsa da gazlı içeceklerin taş oluşum riskini arttırdığını gösteren bilimsel bir veri yoktur. Sonuç olarak ilk tercih su olmakla birlikte her türlü sıvı alımının taş oluşumunu önlemede etkin olduğu söylenebilir.

Protein: Yüksek protein içeren diyet taş riskini arttırır. Fazla miktarda protein alımı, hiperkalsiüri, hiperürikozüri, hipositratüri ve hiperoksalüriye yol açar. Bu değişiklikler de kalsiyum ve ürik asit taşı oluşum riskini arttırır.

Karbohidratlar: Her ne kadar uzun süre ve yüksek miktarda karbohidrat alımının taş riskini arttırdığını ileri süren araştırmalar varsa da, bu konuda bulgu azdır.

Yağlar: Taş oluşumu ile ilişkisi açık değildir. Yapılan çalışmalar göre yağ alımı ile taş oluşumu arasında herhangi bir ilişki henüz bulunmamıştır. Bununla birlikte balık yağının idrardaki kalsiyum ve oksalat düzeyini düşürerek taş oluşum riskini azalttığına dair çalışmalar da vardır.

Kalsiyum: Üriner sistem taşlarının çok büyük kısmının kalsiyum içerdiği düşünülürse, diyetteki kalsiyum miktarının azaltılmasının, taş oluşum riskini azaltacağını düşünmek de mantıklı olacaktır. Gerçekten de idrardaki kalsiyum miktarı ile diyetle alınan kalsiyum miktarı arasında doğrudan ilişki vardır. Bununla birlikte diyetteki kalsiyumun kısıtlanması, idrardaki oksalat düzeyinde artışa da yol açabilir. Ayrıca diyetteki kalsiyumun kısıtlanmasının taş oluşumu üzerine etkili olmadığı sonucuna varılan bir dizi araştırma da mevcuttur. Bu nedenle esas olan öncelikle hiperkalsiüri varlığının ve nedeninin saptanması, daha sonra koruyucu tedavi yolunun seçilmesi olacaktır.

Oksalat: İlk bakışta diyetteki oksalatın azaltılması taş oluşumunu önlemede etkili olacakmış gibi görülse de, bu hipotez de çok doğru değildir. Vücuttaki oksalatın %85-90'ı karaciğerde üretilirken, sadece %10-15'i diyetle alınır. En çok oksalat içeren gıdalar, yeşil yapraklı sebzeler, çukulata ve çaydır. Her ne kadar diyetteki oksalat miktarını azaltmanın etkisi tam olarak bilinmese de, çoğu otoriteye göre bu gıdalardan kaçınılması, taş oluşum riskini de azaltacaktır.

Sodyum: Taş oluşum riskini arttıran bir maddedir. Diyetteki sodyum miktarının artışı, hiperkalsiüri, hipositratüri ve sistinüriye neden olur. Bu nedenle kalsiyum ve sistin taşı olanlarda diyetle sodyum alımı kısıtlanmalıdır.

Vitaminler ve bitkisel içerikli ilaçlar: Günümüzde kullanımları giderek artan bu ilaçları alırken kişinin taş hikayesi ve taş oluşum riski de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu ilaçların bazılarının taş oluşumu üzerine etkileri bilinmektedir. Örneğin C vitamini alımı idrar oksalat düzeyini arttırır■

Taş Tipine Göre Diyet Önerisi

TaşTipi	Diyet Önerisi
Kalsiyum	• Et tüketimini kısıtla • Tuz alımını azalt • Kalsiyum alımını dengede tut (1200 mg/gün)
Ürik asit	• Et tüketimini kısıtla • Turunçgiller ve sularının tüketimini arttır
Sistin	• Tuz alımını azalt • Et ve süt alımını sınırla
Strüvite	• Sıvı alımını arttır

Not: Et tüketimi ile kırmızı ve beyaz et ile balık tüketimi kastedilmektedir.

Test Panelimizde Bulunan ve Taş Takibinde Kullanılabilecek Diğer Bazı Testler

İdrar
- Oksalat
- Sitrat
- Sülfat
- Magnezyum
- Osmolalite
- Kreatinin
- Ürik asit
- Sodyum
- Potasyum
- Kalsiyum
- Fosfor
- Sistin (HPLC)

Serum
- Üre
- Kreatinin
- Ürik asit
- Sodyum
- Potasyum
- Klor
- Kalsiyum
- Fosfor
- PTH
- Magnezyum
- Osmolalite

Üriner Sistem Taşı Örnekleri*

*Taş resimleri 1/1 boyuttadır.

Prostat Kanseri ve Tanısı

Prostat kanseri, bir erkek üreme sistemi bezi olan prostattan gelişen bir kanserdir. Kanser hücreleri prostattan vücudun diğer bölgelerine, özellikle kemikler ve lenf düğümlerine yayılabilir. Hastalığın gelişiminde içinde diyet ve genetik özelliklerin de olduğu farklı faktörler rol oynamaktadır. Prostat kanseri erken belirtileri, idrar yaparken zorluk ve ağrı, cinsel ilişki sırasında sorun veya erektil disfonksiyon olabilir.

Prostat kanserlerinin sıklığı dünyanın değişik bölgelerinde farklılık göstermekle birlikte, prostat kanserli hastaların %65'inin ilk tanı yaşı 65'in üzerindedir. 65 yaşın üzerindeki erkeklerin %75'inde görülen hastalığın bazısı hiç belirti vermezken, diğerleri ise tıbbi tedavi ile kontrol altına alınarak seyreder ve bu gruptaki hastalar genellikle başka ya da doğal nedenlerle hayatını kaybeder. 50 yaşın altında prostat kanser sıklığı düşük olmakla birlikte hastalık bu yaşlarda başladığında daha agresif seyreder ve mortalitesi yüksektir. Prostat kanserinde ölüm oranı %3 olarak bildirilmektedir. Ayrıca birinci derece yakınında prostat kanseri öyküsünün olması 65 yaş altındaki hastalık riskini 5-11 kat arttırır.

Semptomlar ve fizik muayene ile şüphelenilen durumlarda prostat kanserinin kesin tanısı biyopsi ile gösterilir. Klinikte şüphe edilen prostat kanseri genellikle biyopsi ile doğrulanır ve mikroskop altında dokunun incelenmesi ile kesin tanı koyulur. Diğer CT taramaları ve kemik taramaları gibi testler prostat kanserinin yayılımını belirlemek için yapılabilir.

Sıklığı ve erken yaşta gelişmesi durumundaki yüksek mortalite oranları, prostat kanserinin tanı ve izleminde invazif olmayan belirteçlerin araştırılmasına ve geliştirilmesine yol açmıştır. Bu belirteçlerle gereksiz biyopsilerin azaltılması amaçlanmaktadır.

Günümüzde prostat kanseri taramsında yaygın olarak prostat spesifik antijen (PSA) temelli testler kullanılmaktadır. PSA, prostatın epitelyum hücrelerince üretilen, seminal sıvıda yüksek konsantrasyonlarda bulunan glikoprotein yapısında proteolitik bir enzimdir. 1980'lerin başından itibaren PSA'nın belirteç olarak kullanılmaya başlanması ile prostat kanseri daha küçük ve organa sınırlı iken tespit edilmeye başlanmıştır. Yapılan araştırmalara göre PSA bazlı tarama (fazla ön tanı koyma riski ile birlikte) prostat kanserinden ölümü %20 azaltmaktadır (ERSPC, The New England Journal of Medicine March 2009).

Total PSA düzeyinin <4 ng/mL olması prostat kanser ihtimalini ekarte ettirmez. Kanser riski düşük ve oranın anlamı açık değildir, kanser olmadan da düşük oran görülebilir. Total PSA düzeyinin >10 ng/mL olması halinde biyopsi önerilir. Kanser riski yüksek ve oranın anlamı açık değildir. Total PSA düzeyinin 4-10 ng/mL arasında olması durumunda ise Serbest PSA ile oran hesaplanır. Oranın; >0,25 olması düşük risk, <0,10 olması ise yüksek risk leyhine yorumlanır. PSA ölçümünde farklı yöntemler kullanılması testin duyarlılığını değiştirmektedir. Bu nedenle, aynı hastanın takibinin aynı yöntem ile yapılması ve fPSA/tPSA oranının aynı yöntem ile çalışılıp hesaplanması önerilir■

Total PSA düzeyi için yaşa bağlı sınır değerler

Yaş aralığı	PSA düzeyi (ng/mL)
40-49 yaş	<2,5
50-59 yaş	<3,5
60-69 yaş	<4,5
70-79 yaş	<6,5

Sonucun sınır değerin altında olmasının malignite ihtimalini ekarte ettirmeyeceği unutulmamalıdır..

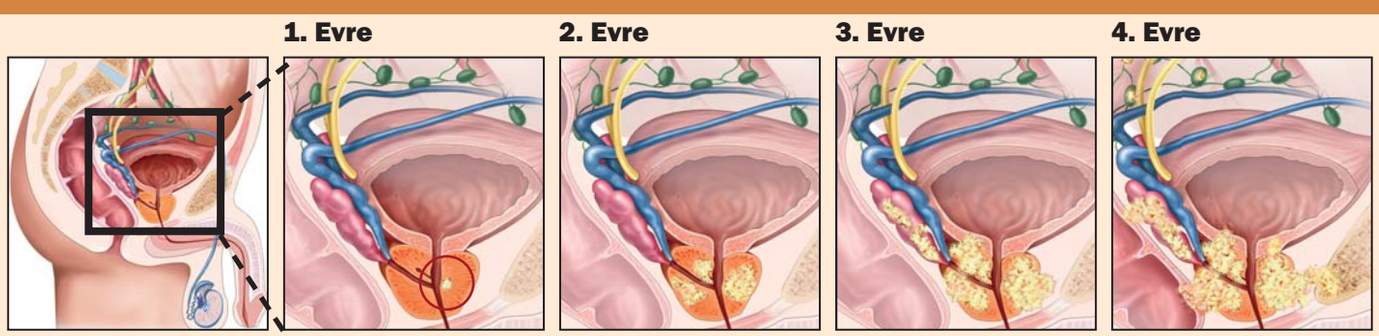
Prostat kanseri antijen 3 (PCA3, DD3)

1999 yılında varlığı keşfedilen ve yalnızca prostat kanseri içinde bulunan bir küçük moleküldür (mRNA). Bu molekül tümör belirteci olarak umut verici bir anlam taşımaktadır. PSA ile karşılaştırıldığında, PCA3 daha düşük duyarlılık ama daha yüksek bir özgüllük ve daha iyi bir pozitif ve negatif prediktif değerine sahiptir. PSA gibi prostat hacmine bağımlı olmaması da önemlidir.

İdrarda ölçülen PCA3 değerinin %69 duyarlık ve %79 özgüllükte, negatif prediktif değeri %90 olarak verilmektedir ve bu değerle gereksiz biyopsi tekrarını azalttığı bildirilmektedir.

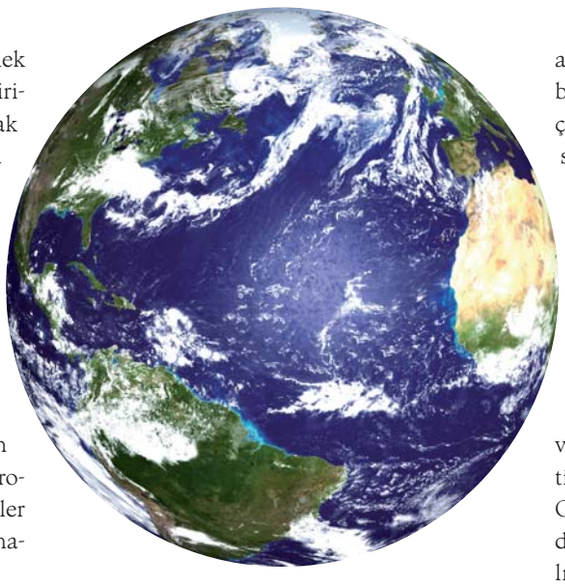
PSA'sı şüpheli olduğu halde ilk biyopsi sonucu negatif olan hastalar, tüm hastaların %60'ını oluşturmaktadır. Bu hastalarda tekrar testlerinde %20 -40 oranında biyopsi sonuçları anormal bulunmaktadır. Gereksiz biyopsi tekrarı oranları yüksek olan bu hastalarda PCA3 düzeyleri ile takip uygulaması ve PCA3 değerinin 35'ten yüksek olması durumunda hastaların biyopsiye yönlendirilmesi önerilmektedir.

Prostat Kanserinin Evreleri



Kopenhag'da Anlaşma Var mı? Yok mu?

Yerküredeki gaz dengesizliğini gidermek için uluslararası seviyede yeni bir girişimde bulunuldu. Kyoto Protokolü olarak bilinen anlaşma dahilinde, Danimarka'nın Kopenhag kentinde, 7-18 Aralık 2009 tarihleri arasında, gelişmiş ve gelişmekte olan 119 ülke delegesinin katılımı ile uluslararası bir toplantı gerçekleştirildi. Dünyanın en güçlü 20, atmosfere en çok gaz yayan 15 ülkesinin temsilcileri de toplantıda hazır bulundular. İklim değişikliği konusunda uluslararası düzeydeki en önemli girişim olarak kabul edilen ve 2012'de süresi dolacak olan Kyoto Protokolü, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için, endüstriyel sahadaki bir dizi sınırlamayı kapsıyor.



1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde hazırlanan bu protokol, iklim değişikliği için alınması gereken bazı önlemleri, Birleşmiş Milletler'in çatısı altında (UNFCCC, The United Nations Framework Convention on Climate Change) uygulamaya koymak amacını gütmekteydi. Fakat bu girişim, müzakereden ancak yıllar sonra, 16 Şubat 2005'de, liderler, politikacılar ve bilim insanları arasında uluslararası bir kanun haline gelebildi. Protokolün yaptırım gücünün oluşabilmesi için, 1990 yılında yapılan karbondioksit ölçümlerine göre hiç olmazsa %55'lik orana sahip ülkelerin onayı gerekmekteydi. Ancak, yüksek miktarda gaz üreten ABD ve Avustralya, gruba dahil olmayı reddediyordu.

Fosil yakıtları denen, doğal gaz, kömür ve petrol, günümüzde en çok kullanılan yakıt türlerini oluşturuyor. Ucuz olmaları bu maddelerin tercih edilmesindeki en büyük sebep. Bu maddelerin yanmaları ile ortaya çıkan karbondioksit, tıpkı bir branda gibi atmosferi kaplayarak sera etkisi oluşturuyor, bunun sonucunda da sıcaklık artıyor, buzullar eriyor, gece ve gündüz arasındaki ısı farkı değişime uğruyor ve iklim değişimleri görülüyor.

1990 gaz ölçümlerine göre %17'lik dilime sahip Rusya'nın, 5 Kasım 2004'de protokolü kabul etmesi ile ihtiyaç duyulan onayın anahtarı alınmış oldu. Kyoto protokolü, böylece, yeryüzü gazlarının azaltılması için ilk resmi ve bağlayıcı özellik taşıyan anlaşma halini aldı.

Yakıt türlerinin değiştirilmesi ile enerjinin daha pahalıya mal olacağı çok açık. Gelişmiş ülkelerin somut adım atmamasında bunun etkisinin büyük olduğu düşünülüyor. ABD, Çin ve Hindistan liderlerinin, ortak bir paydada buluşmak adına verdikleri demeçler, kanuni bir yaptırıma bağlı olmamaları sebebi ile şüphe ile karşılanıyor.

Oldukça iyimser bir havada başlayan görüşmelerin ilerleyen dönemlerinde, bazı Afrika ülkelerinin bir süre oturumlara katılmayarak toplantıları protesto etmeleri, gelişmiş ülke liderlerinin, üretimlerinde kesintiye gitmeden karbondioksit oluşum hızını düşürmeyi ve hatta bu görüşmelerde alınacak kararların uygulamalarını seneye bırakmayı önermeleri, ABD'den sonra en çok karbondioksit üreten ülke olan Çin'in somut adım atılması konusunda çekimser kalması zaman zaman sert tartışmalara sebep oldu.

İsveç başbakanı Fredrik Reinfeldt'in, "Yoksul ülkelere daha fazla maddi destek verilmeli." sözlerine gelişmiş ülke liderlerinin soğuk bakmaları, geri kalmış ülkelerin var olan iklim değişimlerinden sanayileşmiş ülkeleri sorumlu tutmaları ve ilk adımın bu ülkelerce atılması gerektiğini vurgulamaları, ABD başkanı Barack Obama'nın, "Kaybedilecek zaman yok, liderler bir araya gelip somut adımlar atmalı." söylemine rağmen ülkesinin henüz gruba üye olmaması ve bu durumun Venezuela devlet başkanı Hugo Chavez tarafından vurgulanması, görüşmelerde gerginlikler yaşanmasına yol açtı..

Kopenhag Görüşmeleri'nde, zirvedeki ülkeler notlar aldılar ama tam anlamıyla sürece ortak olmadılar. Yoksul ülkeler de görüşmelerden memnun ayrılmadılar. Bu nedenle Kopenhag İklim Zirvesi'nden ne yazık ki çocuklarımızı etkileyecek tatminkar bir sonuç alınamadığı söylenebilir. Nüfusun ve enerji ihtiyacının katlanarak arttığı dünyamızda fosil yakıtlar, nükleer enerji ve alternatif enerji kaynakları ile maliyet, çevre ilişkisi ne yazık ki her geçen gün hepimiz için daha da büyük bir sorun haline geliyor■

Kopenhag'da düzenlenen toplantının amacı; gelişmiş ülkelerin karbondioksit gazı oluşumuna neden olan endüstriyel üretimlerinde kesinti yapmaları ve yoksul ülkelere, iklim değişimi ile mücadelede için maddi destek vermelerini içeriyordu.

Yeşil Düzen

Sözde değil, özde çevreci olmaya çalışıyoruz

- **Tıbbi atıklarımızı ayrı topluyoruz.**
- **Kağıt atıkları ayrı topluyoruz ve ANÇEVA'ya (Ankara İli Çevre Koruma Vakfı) veriyoruz. Müsvette kağıtları biriktiriyor ve tekrar kullanıyoruz.**
- **Pilleri ayrı topluyoruz ve Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği'ne veriyoruz.**
- **Elektrik ve su tüketimimizi kontrol altında tutuyoruz. Tasarruf etmeye çalışıyoruz.**
- **Verimsiz taşıt ve cihazları yenileri ile değiştiriyoruz.**

Aşağıda elektrik tüketimimiz ile ilgili verileri sizlere sunuyoruz. Topladığımız atıklar ve diğer enerji harcamalarımızla ilgili verileri de sizinle paylaşacağız.

Elektrik tüketimi

	Yıllar			
	2006	**2007**	**2008**	**2009**
Kabul edilen hasta sayısı / KW	1,71	1,65	2,08	1,75
Çalışılan test sayısı / KW	0,71	0,60	0,71	0,60
Çalışan personel sayısı / KW	3,70	3,78	4,78	3,57

www.duzen.com.tr
e-mail: duzenank@duzen.com.tr

ÜCRETSİZ DANIŞMA HATTI
☎ **0800 314 73 93**

BÜTÜN ŞUBELERİMİZE ULAŞABİLECEĞİNİZ TELEFON NUMARASI **444 D LAB 3 522**

Hazırlayanlar
Dr. Murat Öktem
Dr. Özlem Aker
Dr. Ajlan Tükün
Dr. Alper Keskin
Dr. Pınar Kaya

Grafik Tasarım
İnova
www.inovatasarim.com

Ankara
Tunus Caddesi No: 95 06680
Tel: 0.312.468 70 10
Faks: 0.312.427 81 74

Atatürk Bulvarı No: 237/39 06680
Tel: 0.312.468 95 41
Faks: 0.312.426 99 56

Mithatpaşa Cad.
No: 16/15 06420
Tel: 0.312.433 29 24
Faks: 0.312.434 09 70

İstanbul
Avrupa Yakası
2. Taşocağı Cad. No: 8 Mecidiyeköy
Tel: 0.212.272 48 00
Faks: 0.212.272 48 04

Anadolu Yakası
Bağdat Caddesi Gündüz Apt.
B Blok No: 160/7
Selamiçeşme Kadıköy
Tel: 0.216.302 97 93
Faks: 0.216.363 51 88

Adana
Atatürk Bulvarı
No: 34/2 01120
Tel: 0.322.454 49 01
Faks: 0.322.457 55 05

Mersin
İnönü Cad. Şevket Bey Apt.
No: 160/B
Çamlıbel (Orduevi kavşağı)
Tel: 0.324.237 77 88
Faks: 0.324.237 77 75