



entropi

Sağlıklı Yaşamın
Sırrı



Entropy Türkiye
www.yazienerji.com

www.yazienerji.com

entropi

Sağlıklı
Yaşamın
Sırrı

İÇİNDEKİLER

1 ULF Entropi Teknolojisinin Arkaplanı 2 - 4	2 Entropi Suyunun Ardındaki Bilim 5-12	3 Metabolik Fonksiyon Bozukluğu ve Sağlık Üzerindeki Etkisi 13-22	3a Metabolik Fonksiyon Bozukluğu Yüksek Kan Şekeri 23 - 32
3b Metabolik Fonksiyon Bozukluğu Yüksek Kan Lipidi 33-54	3c Metabolik Fonksiyon Bozukluğu Yüksek Tansiyon 55-68	4 Kronik Böbrek Hastalığı (KBH) 69-88	5a Sertleşme Bozukluğu (SB) 89-96
5b Benign Prostatik Hiperplazi (BPH) 97-104	6 Bilişsel Sağlık & Demans 105-112	7 Daha Sağlıklı Yaşama Doğal, İlaçsız Yaklaşım 113-116	8 Entropi Suyu Gerçek Hayat ve Laboratuvar Doğrulamaları 117-122



Özü

1

ULF Entropy Teknolojisinin Arkaplanı

İçtiğimiz suyun kalitesinin, miktarı kadar da önemli olduğunu biliyor muydunuz? Günde iki litre su öneriliyor ancak suyun özelliklerinin metabolizmayı nasıl desteklediği sıklıkla göz ardı edilmekte. Ünümüz dünyasında sağlık bilgileri her yerde, ancak bunlar bunaltıcı gelebilir. Bu kitap gürültüyü kesmenize yardımcı oluyor. Sağlığın basit ama önemli bir yönüne odaklanıyor: uygun sıvı alımının metabolizmanızı nasıl artırabileceği.

Kronik metabolik sorunları yönetmek genellikle kolesterolü düşürmek için statinler veya idrardaki proteini azaltmak için ARB'ler* gibi ilaçlara dayanır. Bu tedaviler hayat kurtarsa da çoğunlukla semptomları hedef alır, kök nedenleri değil. Daha iyi bir yaklaşım, metabolik sorun riskini azaltmak için sorunu önlemeye odaklanır.

Egzersiz, sağlıklı beslenme ve stres kontrolü gibi önleyici alışkanlıklar iyi

sağlık için anahtardır. Ancak sıklıkla göz ardı edilen bir faktör sudur; sadece miktarı değil, kalitesi de. Bu kitap, ULF Entropy Teknolojisi gibi yeni su biliminin hidrasyonu nasıl iyileştirebileceğini ve metabolik sağlığı nasıl artırabileceğini gösteriyor

40 yılı aşkın süren araştırma ile su kalitesi kimyasallar olmadan iyileştirilir. Bu yöntemler su arıtma, dezenfeksiyon ve yiyecek-içecek endüstrilerinde de kullanılır. Şimdi, bu teknoloji hidrasyonu artırmak ve metabolizma sağlığını desteklemek için kullanılmakta.

* ARB'ler Anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB'ler) yüksek tansiyon, kalp yetmezliği ve kronik böbrek hastalığını tedavi etmek için kullanılan bir ilaç sınıfıdır.

Entropy, suyu iyileştirmek için kimyasallar kullanmaz, ULF kullanır

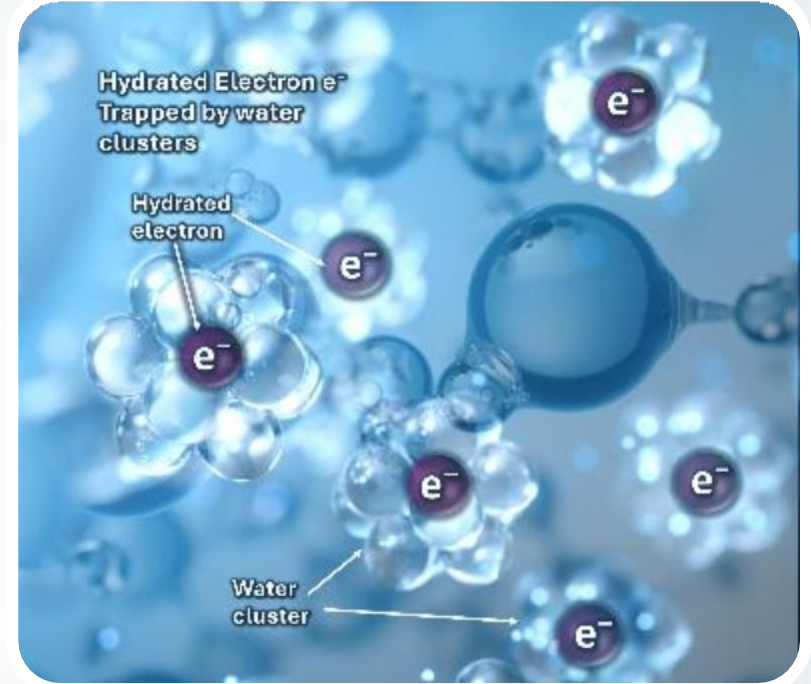
Ultra Düşük Frekans (ULF) atımlı dalgalar, su moleküllerindeki O-H bağlarını etkileyerek, "Entropy enerjisi" adı verilen titreşimsel enerjilerini artırır. Bu geliştirilmiş "Entropy enerjisi", vücudun enzimlerinin daha verimli çalışmasını sağlayabilir. Böylece kan basıncı düzenlemesi, kolesterol metabolizması ve glikoz kontrolü gibi önemli işlevler iyileşir. Entropy Suyunu içmek, enzim aktivitesini artırarak ve metabolik sağlığı destekleyerek egzersize benzer şekilde çalışır.



Entropy suyu kanın kalitesini nasıl iyileştirir?

Faydaları bununla bitmiyor. Su moleküllerinin yüksek titreşim modu, kandaki aktivitelerini de artırarak kılcak damar hareketlerini iyileştirir. Kanın yaklaşık %50'si su olduğundan, günde 2 ila 3 litre Entropy Suyu içmek kanınızdaki suyun büyük bir kısmının yenilenmesine yardımcı olur. Bu daha güçlü kılcak damar hareketi, kan akışını, hücrelere besin iletimini iyileştirir, vücuttan atıkları uzaklaştırır ve böbrek fonksiyonunu destekler; bunların hepsi de optimum organ sağlığı için çok önemlidir.

Suyun İçinde Antioksidan Hidratlanmış Elektron* üretimi



ULF teknolojisindeki en heyecan verici gelişmelerden biri, suya **hidratlanmış elektronların*** infüzyonu, onu kimyasallar ve katkı maddelerinin aksine YAN ETKİLER olmadan doğal bir antioksidana dönüştürmesidir. Bu antioksidan su, hücresel metabolizma ve dış etkenler tarafından üretilen zararlı serbest radikalleri nötralize etmeye yardımcı olur. Gün boyunca su içtiğimizden, Entropy suyunun antioksidan etkileri hücreleriniz için sürekli koruma sağlar.

* **Hidratlanmış Elektronlar:** Kimyada yaygın olarak bilinen negatif iyonlar, yapılarının bir parçası olarak fazladan bir elektrona sahip kararlı moleküller veya atomlardır. Öte yandan, hidratlanmış elektronlar, herhangi bir molekülün parçası olmayan, bunun yerine su molekülleri kümeleri tarafından yakalanan ve çevrelenen serbest elektronlardır.

Özü

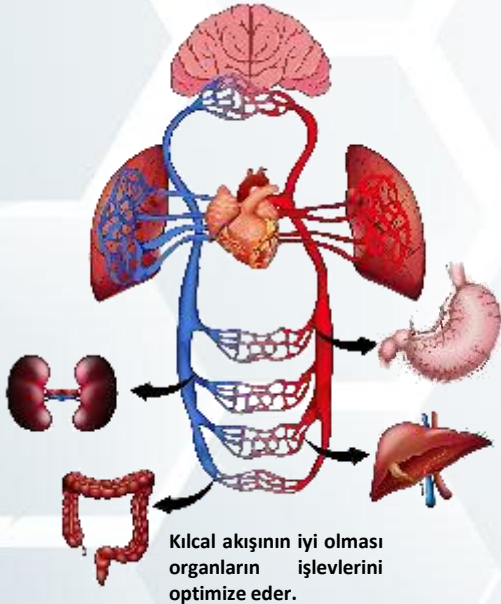
2

Entropy Suyunun Ardındaki Bilim

Su Tahmininizden Daha Önemlidir

Su, yaşam için olmazsa olmazdır ve vücudumuzun %60'ından fazlasını oluşturur. Yine de çoğumuz içtiğimiz suyun kalitesinin sağlığımızın her bölümünü nasıl etkilediğini hiç düşünmeyiz.

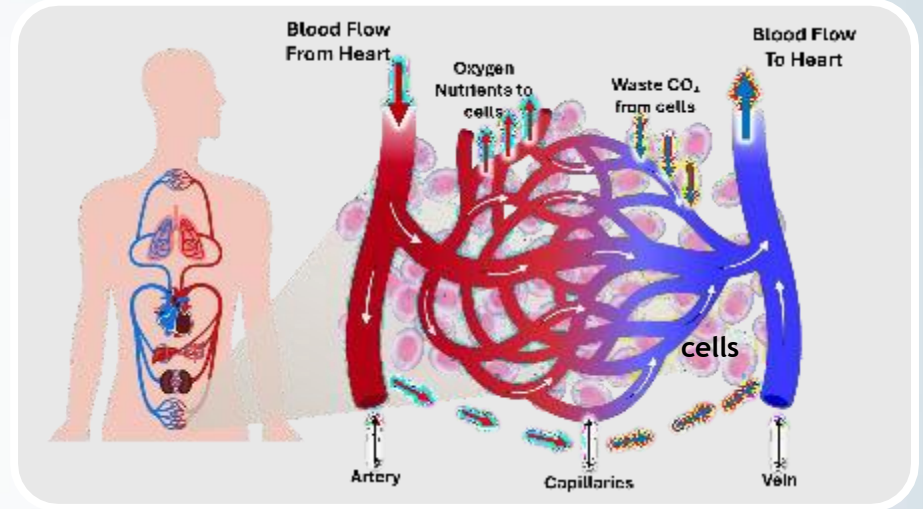
Şunu düşünün: Her kalp atışınızda kanınız trilyonlarca hücreye besin ve oksijen iletir, enerjilerini ve yenilenmelerini sağlar. Ayrıca vücudunuzun ihtiyaç duymadığı atıkları da temizler. Peki ya kan akışı yavaşladığında veya hücrelerin ihtiyaç duydukları besinleri alamadığında ne olur? Kendinizi yorgun hissedebilir, beyin sisi yaşayabilir veya yüksek tansiyon, yüksek kolesterol veya böbrek hastalığı gibi kronik rahatsızlıkların erken belirtilerini görebilirsiniz.



Su sadece bir sıvıdan daha fazlasıdır; hayatın gerçekleştiği ortamdır. Her damla vücudunuzun karmaşık sistemlerini korumada önemli bir rol oynar:

- **Kan dolaşımı ve kılcal damarlar:** Su, kanınızın besinleri etkili bir şekilde iletmek ve atıkları uzaklaştırmak için yeterli sıvıyı tutar.

- **Hücresel enerji üretimi:** Su, vücudunuzdaki trilyonlarca hücrenin enerji üretmesini ve işlevlerini yerine getirmesini sağlar.
- **Detoksifikasyon:** Uygun hidrasyon, böbrekleri ve karaciğeri toksinlerden arındırmada ve dengeyi korumada destekler.



İşte Entropy Suyunun devreye girdiği yer burasıdır. Sıradan su nemlendirir, ancak Entropy Suyu daha fazlasını yapar; vücudunuzun daha iyi performans göstermesine yardımcı olmak için moleküler düzeyde çalışır. Kan akışını iyileştirir, enzim verimliliğini artırır ve vücudun kendini onarma ve yenileme yeteneğini destekler.

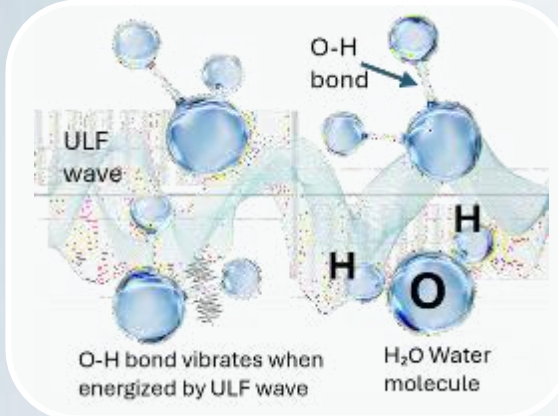


Aktif su kalitesi metabolizmayı iyileştirir

Birçok metabolik işlev bozukluğunun temel nedeni hücresel ve enzimatik işlevlerin azalan verimliliğinde yatar. Egzersiz enerji üretimini artırarak bu işlevleri desteklerken, içtiğimiz suyun özelliklerini iyileştirmek de enzim verimliliğini artırır.

Ancak tüm sular aynı değildir. Suyun moleküler düzeydeki aktivitesi, bu süreçleri destekleme yeteneğini önemli ölçüde etkileyebilir. Bu aktivite, su moleküllerinin yapısı ve hareketiyle bağlantılıdır; Entropy Suyunun vücudunuza bir avantaj sağlamak için optimize ettiği bir şey.

Suyun Gücünün Sırrı: O-H Bağları



Su özünde basittir, sadece H_2O . Ancak bu basitliğin içinde karmaşıklık yatar. Her su molekülü, bir oksijen atomuna bağlı iki hidrojen atomundan oluşur. Bu O-H bağları, suyun benzersiz özelliklerinin anahtarıdır. Elektrik yüklerinin dengesizliği nedeniyle (oksijen hafifçe negatif ve hidrojen hafifçe pozitif), su polar bağlar oluşturur.

Bu kutupluluk, suyun vücuttaki enzimler gibi diğer moleküllerle etkileşime girmesini harika hale getirir. Enzimler, yapılarını korumak ve işlevlerini yerine getirmek için suya güvenir, bu da hidrasyon olarak bilinen bir işlemdir.

Su molekülleri ayrıca hidrojen bağlarıyla (komşu su molekülleri arasındaki çekim kuvveti) birbirine bağlanır ve kümeler oluşturur. Bu bağlar sürekli olarak kırılır ve yeniden oluşur, suyun yapısında dinamik değişiklikler yaratır. Suyu ısıtmak, O-H bağlarının titreşimini artırır, hidrojen bağlarını kırar ve suyu buhara dönüştürür. Suyu dondurmak hidrojen bağlarını güçlendirir ve buza dönüştürür. Oda sıcaklığında, su kümeleri dinamiktir ancak harici enerjiyle daha da etkinleştirilebilir. Entropy Suyunun öne çıktığı yer burasıdır.

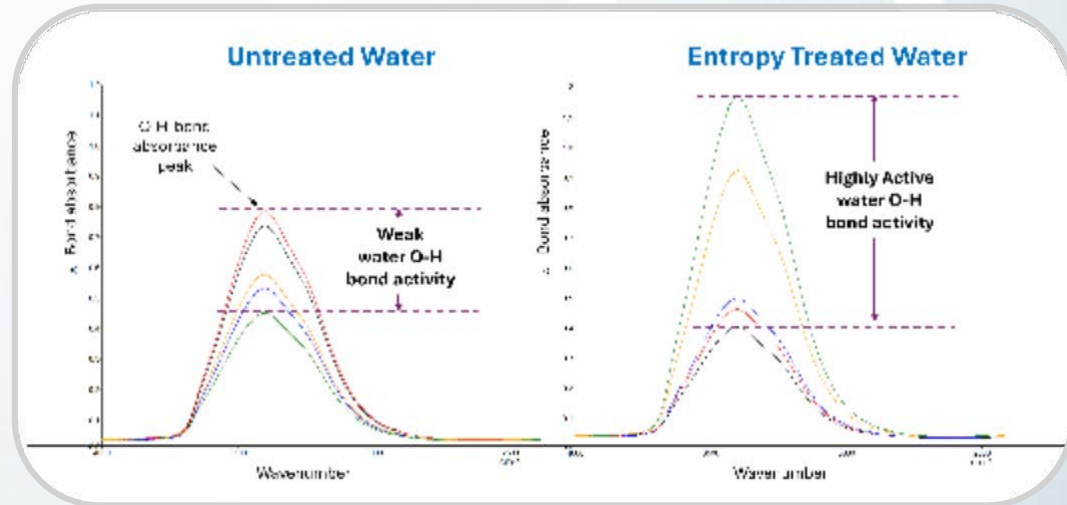
Entropy Suyunu Özel Kılan Nedir?

Su moleküllerinin O-H bağlarını uyarmak için son teknoloji Ultra Düşük Frekans (ULF) teknolojisini kullanarak, bunların daha güçlü bir şekilde titreşmesine neden olur. Bu, sıcaklığı artırmadan daha dinamik ve aktif su yaratır. Bu neden önemlidir? Çünkü bu gelişmiş titreşimler:

- Suyun enzimlerle etkileşimini iyileştirerek, vücut sıcaklığını etkilemeden verimli biyokimyasal reaksiyonları destekler.
- Kan akışını, özellikle besinleri iletmek ve atıkları uzaklaştırmak için kritik olan küçük kılcal damarlarda iyileştirir.
- Metabolik süreçleri daha verimli hale getirerek, vücudun oksidatif stres ve iltihapla/enflamasyonla mücadele etmesine yardımcı olur.

Bilim Sonuçlarla Buluşuyor: Entropy Suyunun Etkisi

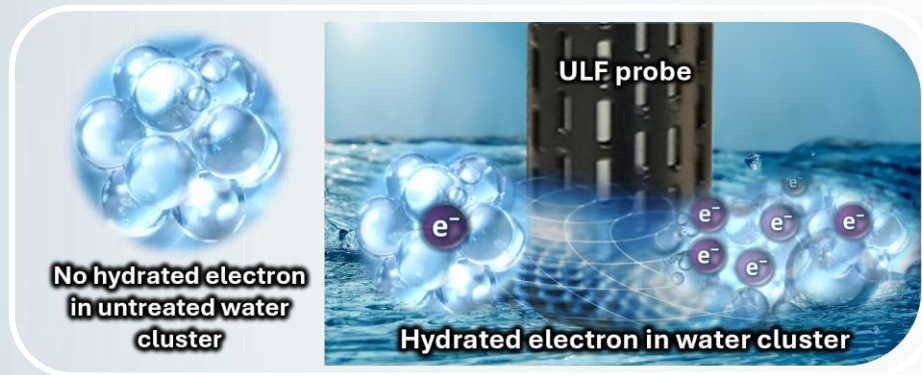
FTIR (Fourier Transform Infrared) spektroskopisi gibi gelişmiş araçlar kullanarak araştırmacılar, Entropy Suyu'ndaki O-H bağlarının artan titreşimini ölçtüler. Sonuçlar, işlenmemiş suya kıyasla titreşimde önemli değişiklikler olduğunu gösteriyor. Entropy artışı olarak tanımlanan bu artan moleküler aktivite, vücuttaki kimyasal reaksiyonları daha elverişli ve verimli hale getiriyor.



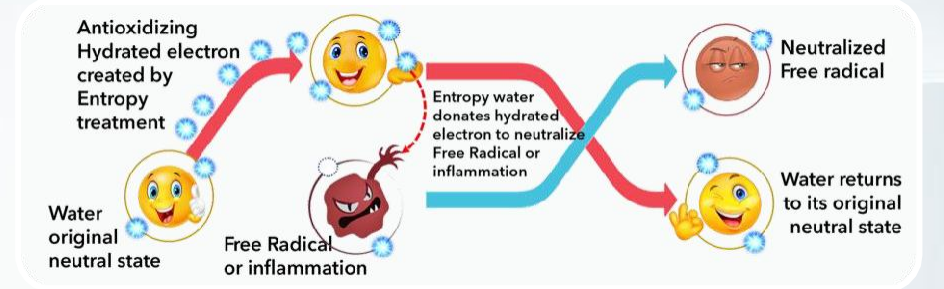
Muhteşem Bir Atılım: Antioksidan olarak suda Hidratlanmış Elektron oluşturun

ULF Entropy teknolojisinin öne çıkan bir özelliği, suda hidratlanmış elektronlar oluşturma yeteneğidir. Bu minik, negatif yüklü parçacıklar sağlık için oyunun kurallarını değiştirir. Neden mi? Çünkü sıradan oksitleyici suyu antioksidan açısından zengin suya dönüştürürler. Bu, C vitamini veya polifenoller gibi yiyeceklerle benzer faydalar

Sağlar, ancak büyük bir avantajla: gün boyunca su içersiniz. Bu, Entropy Suyunun antioksidan etkilerinin her zaman işe yaradığı ve vücudunuzun zararlı iltihapla, özellikle de birçok modern sağlık sorununa katkıda bulunan kronik iltihapla savaşmasına yardımcı olduğu anlamına gelir.



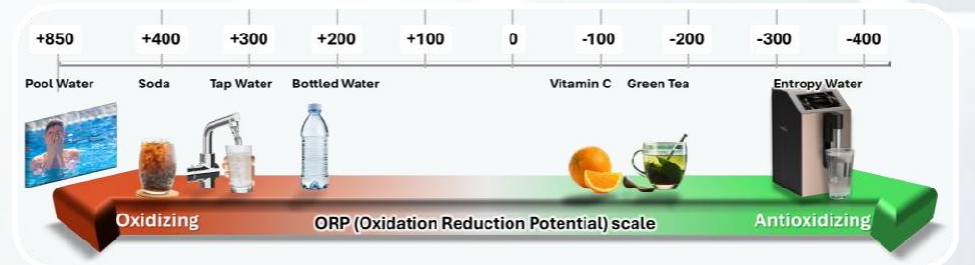
Vücudunuzun metabolik fonksiyonları iltihabı kontrol altında tutarak kendilerini onarabilir. Metabolik işlev bozukluğunda önemli bir faktör olan kronik iltihaplanma azaltılabilir ve vücudunuza kendini onarma ve oksidatif stresin neden olduğu hasarı iyileştirme veya hatta tersine çevirme şansı verilebilir.



Entropy suyu, serbest radikallere neden olan iltihabı nötralize eder

Antioksidan Etkilerin Gösterilmesi

Entropy Suyunun antioksidan etkileri olduğunu nasıl biliyoruz? Basit deneyler gücünü göstermeye yardımcı olur. Örneğin: Saf suya çamaşır suyu (güçlü bir oksitleyici) eklendiğinde, oksidatif stresi taklit eden serbest radikaller oluşturur. Bu, suyun Oksidasyon Redüksiyon Potansiyelini (ORP) artırarak onu oldukça pozitif hale getirir; tıpkı oksidatif stresin sağlıklı bireylerde kan ORP'sini yükseltmesi gibi. Karşılaştırma yapmak gerekirse, yüzme havuzu suyunun ORP'si yaklaşık +850 mV'dir ve bu da bakterileri öldürmeye yetecek kadar güçlüdür.



C vitamini veya Entropy Suyu gibi bir antioksidan eklendiğinde, ORP nötre doğru geri düşer ve serbest radikalleri nötrleştirme kabiliyeti gösterir. Vücutta, Entropy Suyu da benzer şekilde çalışır, kan ORP'sini düşürür ve daha sağlıklı, antioksidan bir ortam yaratır.

Vücudunuz İçin Antioksidan Bir Ortam Oluşturun

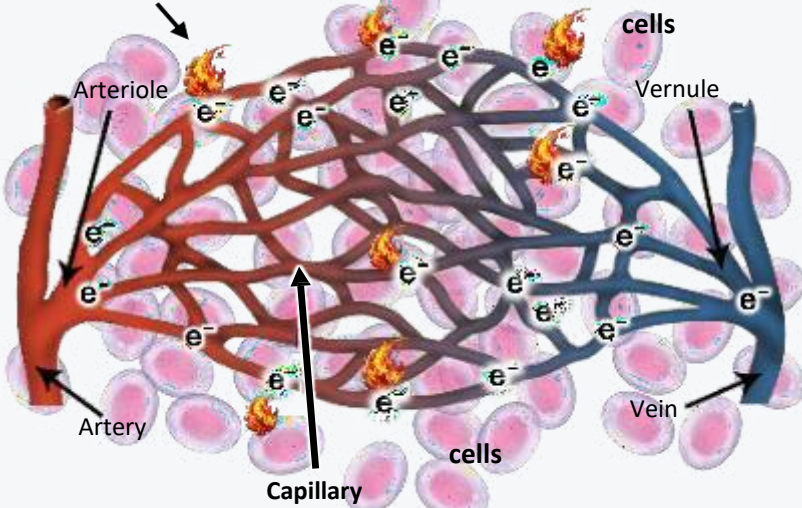
Hücre içi metabolizma sürecimizde, herhangi bir kusurlu metabolizma süreci "serbest radikaller" adı verilen çok dengesiz ve güçlü bir oksitleyici madde üretecektir. Bu durum, vücudun iç süreçlerinden veya dış etkenlerden kaynaklanabilir; oksidatif strese yol açarak hücrelere, enzimlere ve DNA'ya zarar verir. Bu hasar, bir iltihap belirtisi olan **hs-CRP***¹ gibi kan testleri yoluyla ölçülebilir. Ancak oksidatif stresi ölçmenin daha basit bir yolu kanın **ORP** değeridir.

Sağlıklı bir kişi için tam kan ORP*² genellikle +90 ila +110 mV arasındadır. Buna karşılık, yüksek oksidatif strese sahip bireylerde +160 mV'un üzerinde değerler görülür. Bu pozitif değişim, hücrelerin serbest radikallerin sürekli saldırısı altında olduğunu gösterir.

*1 **hs-CRP**, yüksek hassasiyetli **C-Reaktif Protein** anlamına gelir.

*2 **ORP**, Oksidasyon Redüksiyon Potansiyeli anlamına gelir.

Serbest radikaller, Oksidatif Stres ve Enflamasyon Elektronlarla nötralize edilir



Kandaki hidratlanmış elektronlar e^- , kanın ORP'sini (+50 ila +80 mV)'ye getirir ve hücreleri korumak için daha antioksidan bir ortam yaratır.

Serbest radikallerle, oksidatif strese veya iltihapla savaşmaya yardımcı olur.

Entropy Suyunun fark yarattığı yer burasıdır. Günlük 2 Litre veya daha fazla negatif ORP'li Entropy Suyu içmek kan ORP'sini düşürmeye yardımcı olur ve kanı daha antioksidan bir duruma (+50 ila +80 mV) getirir. Bu daha sağlıklı, daha az pozitif ORP, oksidatif stresi azaltmaya yardımcı olur ve hücrel sağlığı iyileştirir :

- **Enzimleri ve hücreleri koruma:** Enzimler daha verimli çalışır ve serbest radikal üretimini azaltır.
- **İltihabı azaltma:** Yüksek tansiyon ve diyabet gibi durumlara katkıda bulunan kronik iltihap en aza indirilir.
- **Oksitlenmiş LDL'yi önleme:** Bu, atardamarlarda plak oluşumunu azaltarak kalp sağlığını destekler.
- **Nitrik oksit üretimini destekleme:** Daha sağlıklı bir oksidatif denge, kan damarlarının düzgün bir şekilde genişlemesini sağlayarak kan basıncını düşürür.
- **Glikoz metabolizmasını iyileştirme:** Daha düşük oksidatif stres, insülin duyarlılığını artırır ve kan şekerini düzenlemeye yardımcı olur.

Entropy Suyu Sağlığınıza Nasıl Yardımcı Olur?

Entropy Suyunun başlıca faydası, kılcal damarlardaki kan akışı dinamiklerini iyileştirmek, besinlerin hücrelere ulaşmasını ve atıkların etkili bir şekilde uzaklaştırılmasını sağlamaktır. Bu, metabolik sağlığı korumak ve toksin birikimini önlemek için hayati önem taşır. Entropy Suyunun antioksidan etkisi ayrıca iltihabı azaltır ve metabolik işlev bozukluklarını önlemeye yardımcı olur, bunlara şunlar dahildir:

- Yüksek tansiyon
- Yüksek kolesterol
- Yüksek kan şekeri
- Kronik Böbrek Hastalığı (KBH)

Bu Sizin İçin Neden Önemli?

Faydaları temellerin ötesine uzanır. Demans, erektil disfonksiyon ve prostat sorunları gibi durumlar sıklıkla buna benzer metabolik kök nedenlerle bağlantılıdır veya doğrudan sonuçlarıdır. Düzenli Entropy Suyu tüketimi vücudunuzun iyileşme, onarım ve gelişme yeteneğini destekler. Kronik bir rahatsızlığı yönetmek veya sadece daha enerjik hissetmek istiyorsanız, Entropy Suyu kolesterol seviyelerinde, böbrek fonksiyonunda ve diğer sağlık göstergelerinde dikkate değer iyileşmeleri yansıtan sonuçlar göstermiştir. Entropy Suyu sağlığınıza yükseltmenin güvenli ve etkili bir yolunu sunar.

Özü

3

Metabolik Bozukluk ve Sağlık Üzerindeki Etkisi



Yüksek Lipid



Yüksek Tansiyon



Diyabet



Öbezite



Kardiyovasküler
hastalıklar



Kronik Böbrek
Hastalığı

Metabolik Sendrom Sonuçları

Metabolizma nedir?

METABOLİZMA

Hiç neden her gün nefes almamız, su içmemiz ve yemek yememiz gerektiğini merak ettiniz mi? Eğer biri size "Neden bunları yapıyoruz?" diye sorsaydı, basitçe "Hayatta kalmak için!" diye cevap verebilirdiniz. Ve haklı olurdunuz. Peki, bu günlük ihtiyaçların bizi neden hayatta tuttuğunu hiç düşündünüz mü? Nefes aldığımızda, içtiğimizde veya yediğimizde vücudumuzda tam olarak neler oluyor? Neden onlarsız uzun süre hayatta kalamayız?

Birçok insan, özellikle de yaşlılar için bu temel sorular genellikle daha endişe verici sorulara dönüşüyor:

- Kan şekeri, tansiyonum ve kolesterol seviyelerim neden yükseliyor?
- Yaşlandıkça neden daha güçsüz, yavaş veya unutkan hissediyorum?

İşte şaşırtıcı olan kısım: Bu sorunlar artık sadece yaşlıları etkilemiyor. Genç insanlar da giderek daha fazla bunları deneyimliyor.

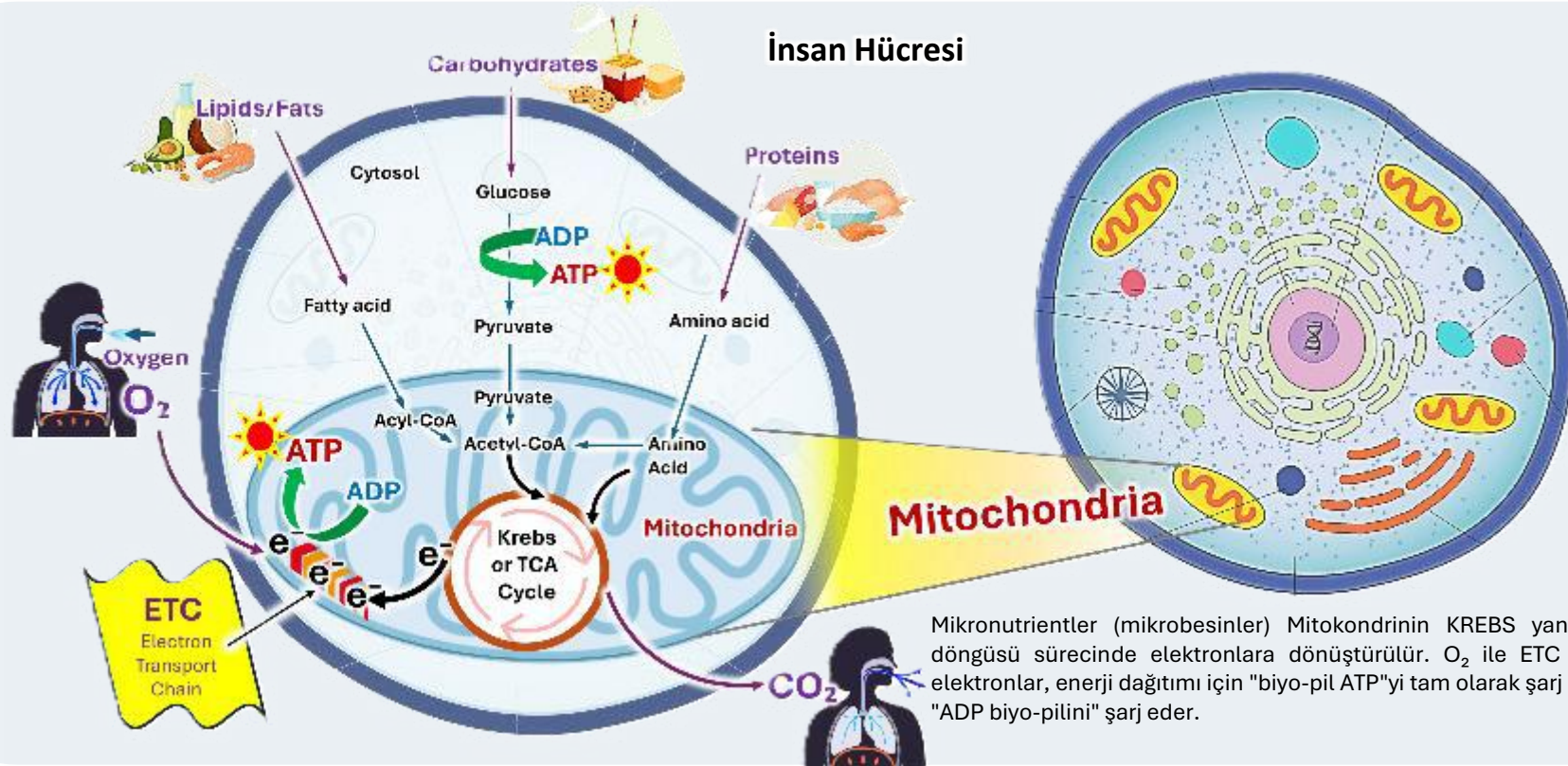
Bu neden oluyor? Neler yanlış gidiyor? Cevap, karmaşık görünebilecek ancak yaşamın kendisi için temel olan bir terimde yatıyor: **Metabolizma**.

Metabolizmayı vücudunuzun motoru olarak düşünün. Soluduğunuz oksijeni, içtiğiniz suyu ve yediğiniz yemeği enerjiye dönüştüren süreçtir; kalp atışınızdan kaslarınıza ve beyninize kadar her şeye güç veren enerji, hatta uyurken bile.

İşte onu büyüleyici kılan şey:

Vücudunuzun bir şehir gibi merkezi bir "güç istasyonu" yoktur. Bunun yerine, trilyonlarca hücrenin her biri, her hücrenin içindeki mitokondri adı verilen küçük yapılar sayesinde kendi enerjisini üretir; hücrenin kişisel enerji fabrikalarıdır.

Vücudumuzdaki Hücreler Nasıl Enerji Üretir?



Enerji üretimi adım adım şu şekilde işler:

1. Oksijen soluma: Nefes aldığınızda, oksijen akciğerlerinize girer ve kanınıza emilir. Kalbiniz, minik kılcal damarlar aracılığıyla vücudunuzdaki her hücreye oksijen açısından zengin kan pompalar.
2. Yiyecek yeme: Yediğiniz yiyecekler bağırsaklarda basit formlara parçalanır ve bağırsak duvarı aracılığıyla ona bağlanan kan kılcal damarı aracılığıyla kan dolaşımına taşınır:

- Karbonhidratlar → glikoz
- Yağlar → yağ asitleri ve trigliseritler
- Proteinler → amino asitler

3. Hücrelere yakıt ulaştırma: Oksijen ve besinler kılcal damarlar aracılığıyla hücrelere gider, kılcal damar duvarlarını geçerek interstisyel boşluk adı verilen çevreleyen sıvıya girer ve sonra hücrelere girer.

4. İş başındaki mitokondriler: Hücrelerin içine girdikten sonra, bu besinler ve oksijen mitokondriler tarafından işlenerek enerji üretir.

Mitokondriler Nasıl Enerji Üretir?

Mitokondriler, ATP (adenozin trifosfat) adı verilen küçük enerji "pillerini" şarj eden biyokimyasal bir işlem kullanarak besinleri enerjiye dönüştürür. ATP, tüm hücresel aktivitelere güç sağlar.

Enerji kullanıldığında, ATP, "boşalmış bir pil" olan ADP'ye (adenozin difosfat) dönüşür. Mitokondriler, yeterli oksijen ve besin olması koşuluyla ADP'yi tekrar ATP'ye şarj eder.

Hücrelerdeki bu ATP enerji pilleri, stok yapmak yerine gerçek zamanlı enerji ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli olarak sentezlenir ve tüketilir ve işlevsel sınırı aşmadan üretim ve tüketim arasında bir denge sağlanır.

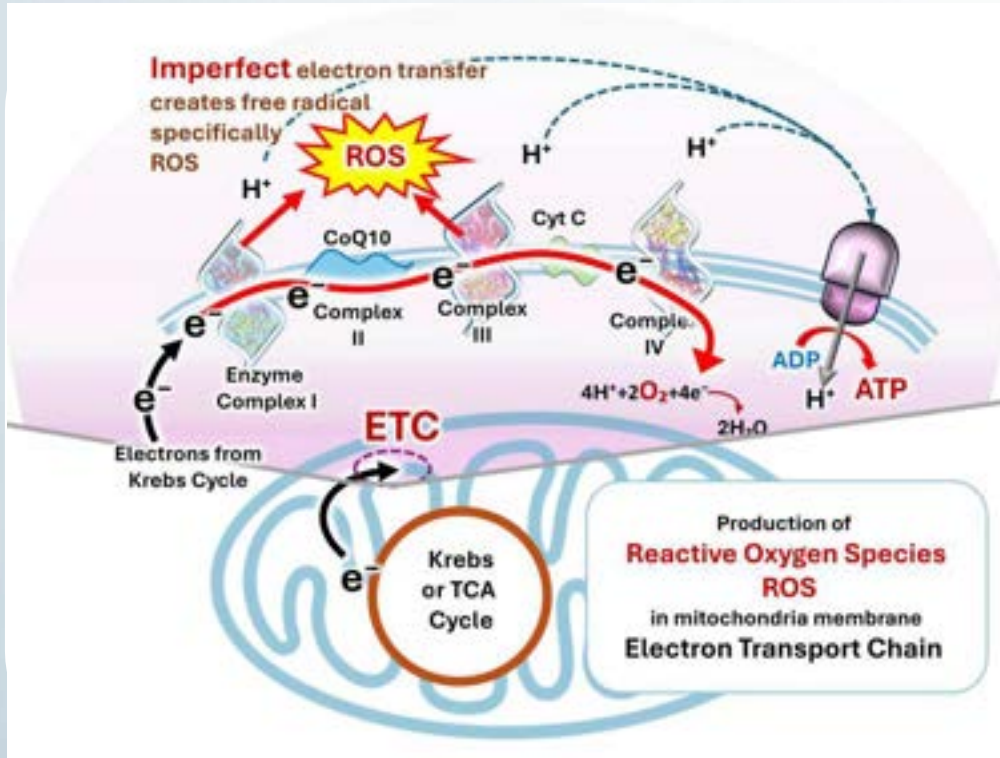
Metabolizma Bozulduğunda Ne Olur?

Vücut yiyecekleri, suyu ve oksijeni enerjiye doğru şekilde dönüştürmede veya kan şekeri, lipitler ve diğer temel işlevlerde dengeyi korumakta zorlandığında metabolik işlev bozukluğu ortaya çıkar. Bu genellikle kusurlu metabolizmadan kaynaklanır ve şunlara yol açar:

Serbest radikaller ve Oksidatif Stres

ATP üretimi sırasında, kusurlu biyokimyasal reaksiyonlar vücudunuzdaki serbest radikallerin çoğunu oluşturan serbest radikaller adı verilen zararlı yan ürünler üretebilir.

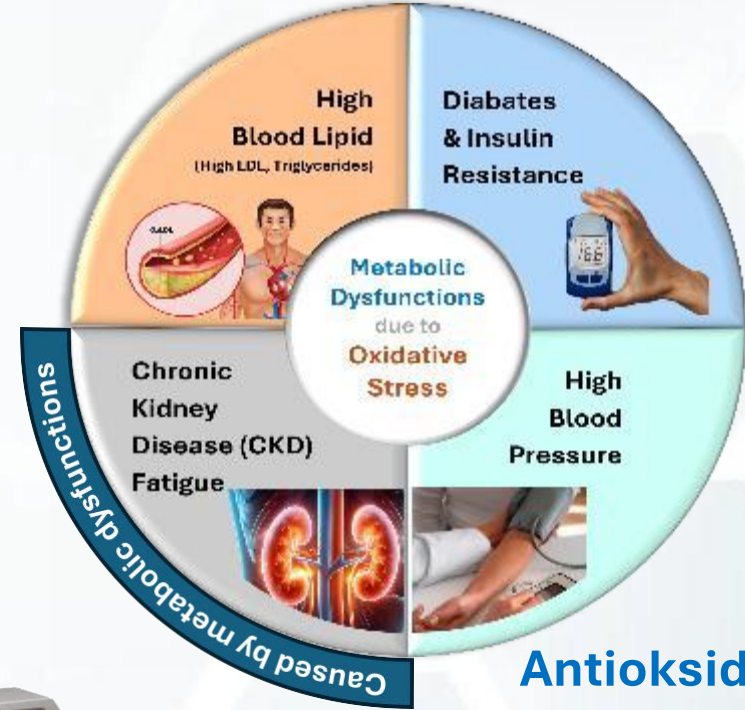
Serbest radikaller ayrıca sigara veya kirlilik gibi dış kaynaklardan da gelebilir.



Oksidatif stresin sonuçları:

Serbest radikaller hücrelere zarar verir, enzim fonksiyonlarını bozar ve oksidatif strese neden olur, bu da şunlara yol açar:

- İnsülin direnci ve diyabet
- Yüksek tansiyon
- Dengesiz kan lipitleri (örneğin, yüksek LDL, trigliseritler)
- Yorgunluk ve düşük enerji üretimi
- Kalp hastalığı veya böbrek fonksiyon bozukluğu gibi kronik durumlar.



Antioksidanların Rolü

Oksidatif stresle mücadele etmek için vücut, elektron vererek serbest radikalleri nötralize eden antioksidanlar üretir. Ancak yaşlandıkça veya dış stres faktörleri nedeniyle vücudumuzun antioksidan üretimi azalır. Bu dengesizlik, metabolik işlev bozukluğuna yol açar ve şu dış destekleri gerektirir:

- Antioksidan açısından zengin besinler (örneğin meyveler, sebzeler, C vitamini)
- Antioksidan faydaları sağlayan Entropy Suyu



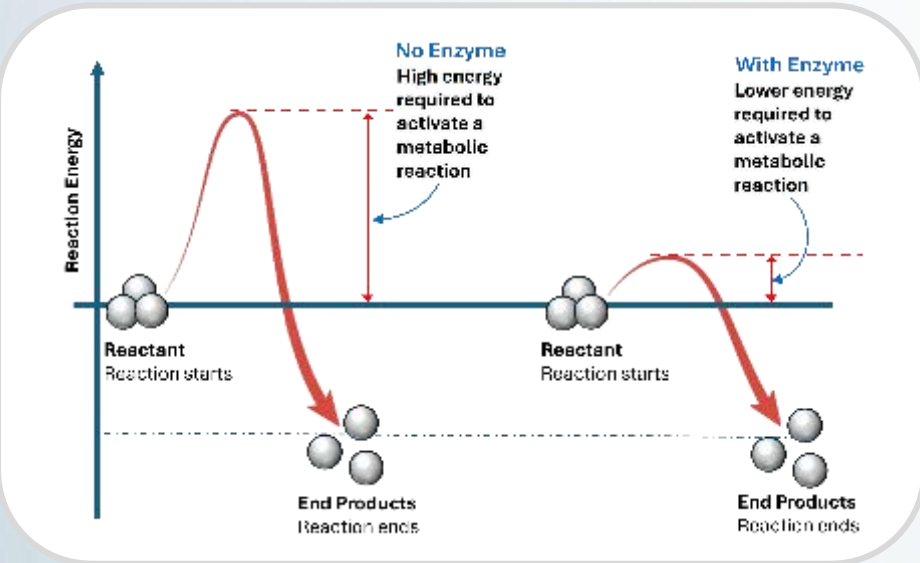
Su ve Enzimlerin Metabolizma İçin Önemi

1. Metabolizma Motoru

Hücre metabolizmasını vücudunuza güç veren bir motor olarak düşünün. Motor, enerji üretmek için hava (akciğerden gelen oksijen) ile yakıtı (yiyecekler) kullanır ve bu motorun (metabolizma) düzgün çalışması için birlikte çalışan birkaç bileşene ihtiyacı vardır. İki kritik parça şunlardır:

a. Yatak/Rulman olarak Enzimler:

Enzimler, araç motorunuzdaki yataklar gibidir. Motorun kolayca çalışmasına ve motorun hareket etmesi için gereken sürtünmeyi ve çabayı azaltarak (metabolik reaksiyonlar için aktivasyon enerjisini azaltarak) ve düzgün sürekli çalışmasını sağlayarak verimli bir şekilde çalışmasına yardımcı olurlar. Düzgün çalışan yataklar olmadan "Enzim", yani motor "Metabolizması" zorlanır, aşırı ısınır ve sonunda bozulur.



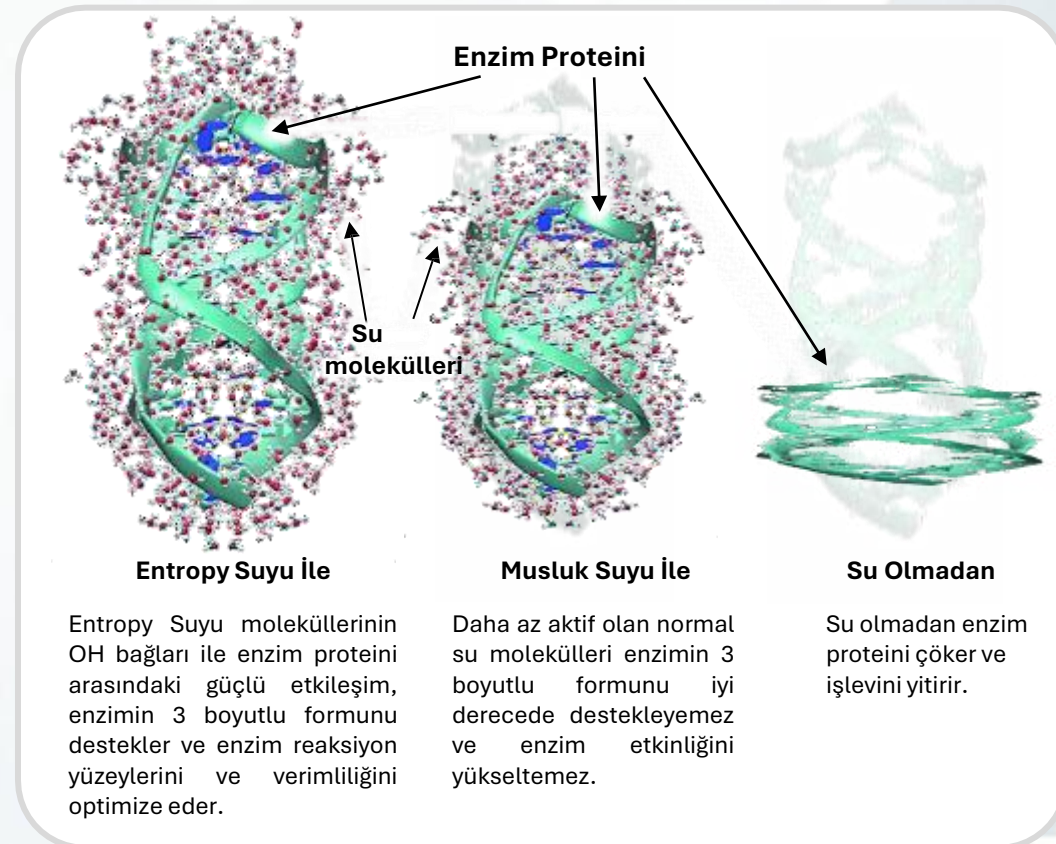
b. Yağlayıcı Olarak Su :

Rulmanların etkili bir şekilde çalışması için yağlayıcıya ihtiyaç vardır ve metabolik motorunuzda su bu yağlayıcıdır. Su, enzimleri çevreler ve onların hareket etmelerini ve gerektiği gibi işlev görmelerini sağlar. Yeterli su olmadan, rulmanların "enzimi" çöker veya aşınır ve motor "Metabolizması"nın kilitlenmesine neden olur. Bu, sonunda tüm sisteme zarar verir ve hücre ölümüne yol açar.

Her Şey Nasıl Bir Araya Geliyor

Enzimler ve su, metabolizmanızın çalışmasını sağlamak için uyum içinde çalışır:

- Enzimler hücrelerinizdeki kimyasal reaksiyonları hızlandırır ve verimli enerji üretimi sağlar.
- Su, şekillerini, esnekliklerini ve işlevlerini koruyarak enzimleri destekler. Ayrıca sıcaklığı düzenler, besinleri taşır ve atıkları temizler; tıpkı iyi yağlanmış bir motor gibi.
- Su eksik olduğunda veya enzimler verimsiz olduğunda, tüm metabolik motor zorlanır ve bu da zayıf enerji üretimine ve sonunda hücresel hasara yol açar. Bu nedenle hidrasyon ve enzim sağlığı metabolizmanız için çok önemlidir.



Su, enzimlere yardımcı olmaktan daha fazlasını yapar. Hücrelerinizi formda tutar, besinleri taşır, atıkları temizler, vücut sıcaklığınızı düzenler ve sayısız kimyasal reaksiyonu destekler. Kısacası, su hayattır.

Modern Yaşam Tarzı ve Metabolik Bozukluk?

Modern yaşam tarzları sonucunda metabolik işlev bozukluğu şiddetlenir:

- **Sağlıksız beslenme, aşırı şeker, işlenmiş gıdalar ve sigara içmek** - Vücudu glikoz, oksitlenmiş yağlar ve zararlı kimyasallarla aşırı yüklemek.
- **Hareketsiz yaşam tarzı** - egzersiz eksikliği vücudun enerji için glikoz yakma yeteneğini azaltır ve yağ birikmesine neden olur.
- **Dehidratasyon** - Yetersiz su alımı kanı kalınlaştırır, kan taşınmasını yavaşlatır, metabolizmayı yavaşlatır ve hücrel işlevi bozar.

Bu sorunlar, yaşlandıkça hücrelerinin işlevini yerine getirebilmesi için daha fazla enerjiye ihtiyaç duyması nedeniyle yaşlılar için daha da kötüdür.



Metabolizmayı iyileştirmek

Yaşam tarzınızda değişiklikler yapmak (daha fazla egzersiz yapmak, daha iyi beslenmek ve bol su içmek gibi) metabolizmanızı büyük ölçüde iyileştirebilir.



Entropy Suyu Nasıl Yardımcı Olur

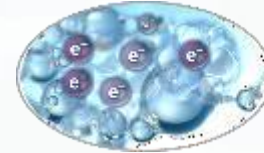
Modern yaşam, yaşam tarzı değişikliklerini sıklıkla zorlaştırır. İşte Entropy Suyunun devreye girdiği yer burasıdır. Entropy Suyu, temel hidrasyonun ötesine geçer. Antioksidan etkiler ve daha yüksek moleküler enerji gibi benzersiz özellikleri şunlara yardımcı olur:

- Sağlıksız beslenmenin ve düşük dereceli iltihabın zararlı etkilerini nötralize edin.
- Enzimatik verimliliği artırın, kusurlu metabolizmayı azaltın.
- Su dengesini destekleyin ve hücrel metabolizmayı iyileştirin.
- Fiziksel aktivite eksikliğini telafi edin, vücudun sağlıklı işlevini sürdürmesini kolaylaştırın.

Entropy, her gün içtiğiniz suyun kalitesini iyileştirerek metabolik bozuklukların ilerlemesini yavaşlatmaya hatta tersine çevirmeye yardımcı olur, böylece sizi daha sağlıklı tutar ve ilaç ihtiyacınızı azaltır.



**Antioksidan
Hidratlanmış Elektronlar**



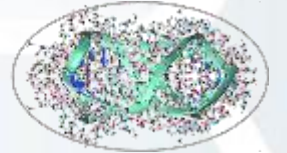
İltihabı ve oksidatif stresi nötralize eder

**Kılcal Damarda
Güçlü Kan Akımı**



Besin ve atık alışverişini iyileştirir ve kan akışını iyileştirir

**Enzim Fonksiyonlarında
İyileşme**



Aktif Entropy Suyu OH bağları enzim fonksiyonlarını optimize eder

Sonraki Adımlar: Yaygın Metabolik Bozuklukları Anlamak

Üç yaygın metabolik işlev bozukluğunun nedenleri, mekanizmaları ve Entropy Suyunun bütünsel yaklaşımının nasıl yardımcı olabileceğine daha derinlemesine bakalım: :

- **Yüksek Kan Şekeri:** Prediyabet, İnsülin Direnci ve Diyabet.
- **Yüksek Kan Lipitleri:** Yükselmiş LDL, Trigliseritler ve Arter Plakları.
- **Yüksek Tansiyon:** Nedenleri, Etkileri ve Çözümleri.

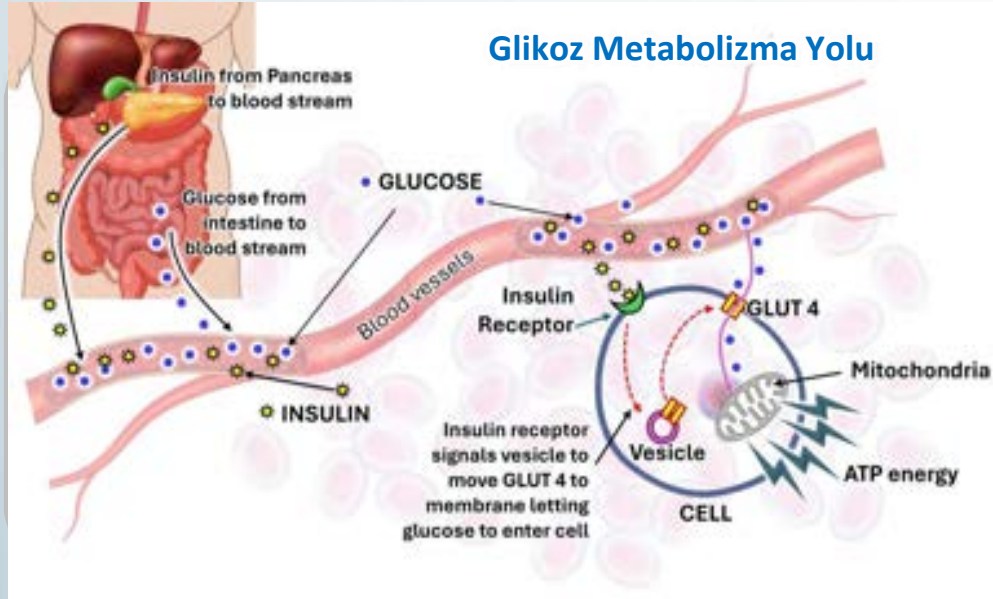
Özü

3a

METABOLİK BOZUKLUK

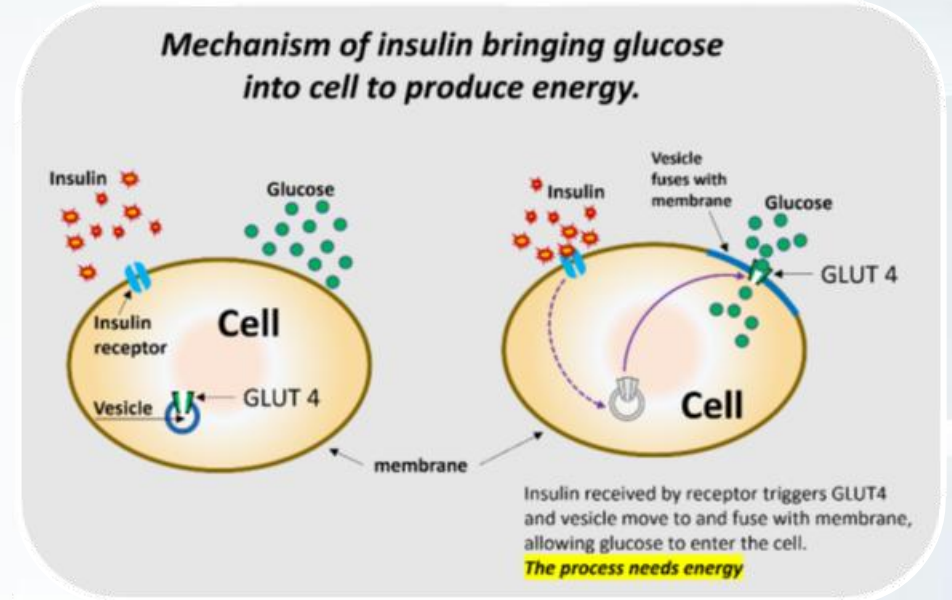
Yüksek Kan Şekeri

- Prediyabet
- İnsülin Direnci
- Tip II ve Tip I Diyabet



Nasıl Başlar

Vücudunuz glikozu etkili bir şekilde işlemekte zorlandığında, metabolik işlev bozukluğuna yol açabilecek bir dizi sorun zincirini başlatır. İşte adım adım nasıl gerçekleştiği:



1. İnsulinin Rolü:

- Yemek yedikten sonra, sindirim sisteminiz karbonhidratları parçaladıkça glikoz kan dolaşımınıza girer.
- Bu glikoz artışını yönetmek için pankreasınız, hücrelerinize "kapılarını" (GLUT4 taşıyıcı proteini) açmaları için sinyal gönderen bir hormon olan insülin salgılar, böylece glikoz girebilir ve enerji için kullanılabilir.

2. Problem:

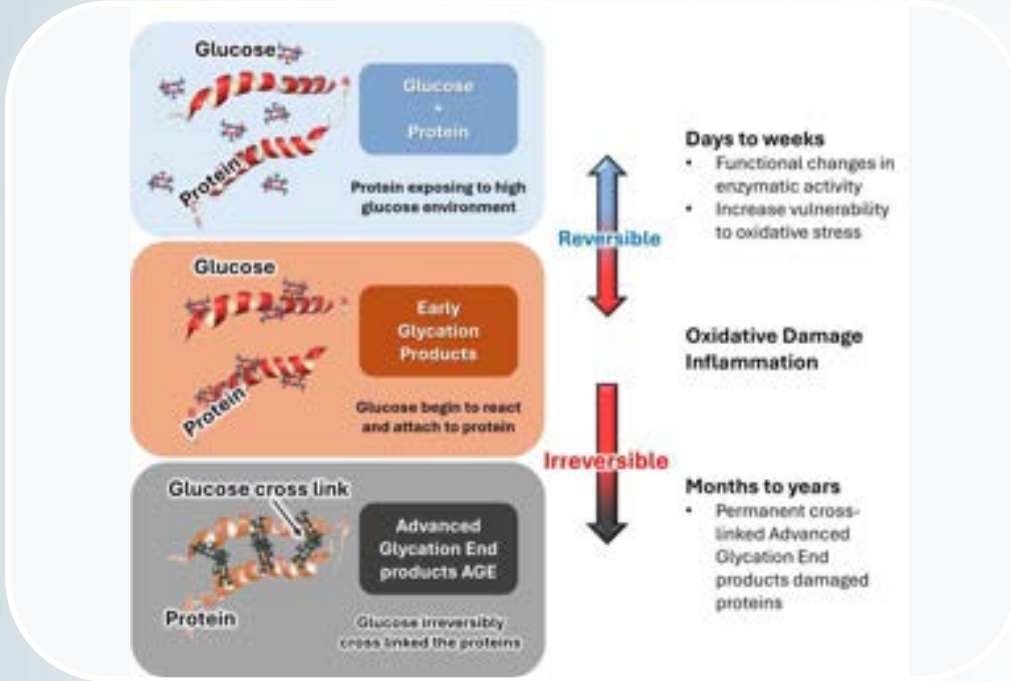
- İnsülin direncinde, hücreleriniz insüline etkili bir şekilde yanıt vermeyi bırakır. Bu, sinyalin iletilmediği arızalı bir kapı zili gibidir. Sonuç olarak, kapılar (GLUT4) açılmaz ve glikoz hücrelerinize girmek yerine kan dolaşımınızda kalır.

3. Sonuç:

- Yüksek kan şekeri seviyeleri devam eder ve pankreasınız sinyali zorlamak için daha fazla insülin üretmeye başlar. Bu aşamaya Prediyabet denir.
- Zamanla, bu sürekli gerginlik pankreası yorabilir ve vücudun artık kan şekerini etkili bir şekilde düzenleyemediği Tip II Diyabet'e yol açabilir.

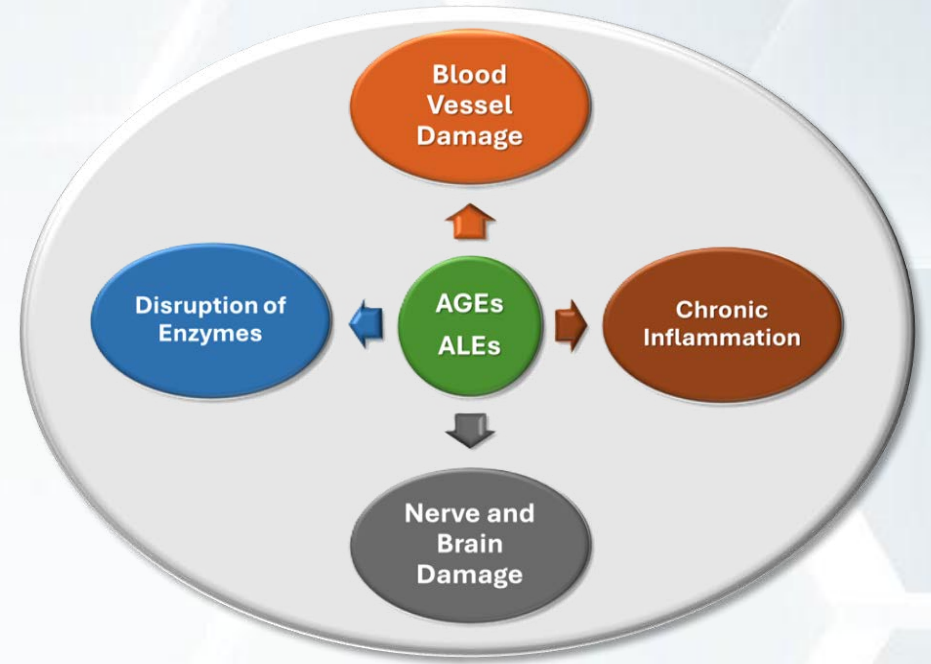
Yüksek Kan Şekeri Vücudunuza Nasıl Zarar Verir?

Glikoz kan dolaşımında çok uzun süre kaldığında, glikasyon adı verilen bir süreç yoluyla hasara neden olur. Bu süreçte glikoz, proteinler ve lipidlerle reaksiyona girerek İleri Glikasyon Son Ürünleri (AGE'ler) ve İleri Lipoksidasyon Son Ürünleri (ALE'ler) olarak bilinen zararlı maddeler oluşturur.



1. AGE'ler and ALE'ler ile oluşan hasar:

- Kan Damarı Hasarı:** AGE'ler ve ALE'ler kan damarlarını zayıflatır ve iltihaplandırır, kalp hastalığı ve felç riskini artırır.
- Enzimlerin Bozulması:** Enzimlere müdahale ederek yağ metabolizması gibi hayati süreçleri bozarlar.
- Kronik Enflamasyon:** Kronik enflamasyonu tetikler, yara iyileşmesini yavaşlatır ve genel sağlığı kötüleştirir.
- Sinir ve Beyin Hasarı:** AGE'ler ve ALE'ler sinirlere zarar vererek ağrıya, nöropatiye ve hafıza kaybına veya nörodejenerasyona katkıda bulunur.



2. Yüksek Kan Şekerinin Ek Etkileri:

Sinir Hasarı (Diyabetik Nöropati):

Yüksek glikoz seviyeleri, oksidatif stres ve inflamasyonla birleşince zamanla sinirlere zarar verir. Bu, özellikle ellerde ve ayaklarda karıncalanma, uyuşma veya ağrıya neden olabilir. Şiddetli vakalarda his kaybı meydana gelebilir.

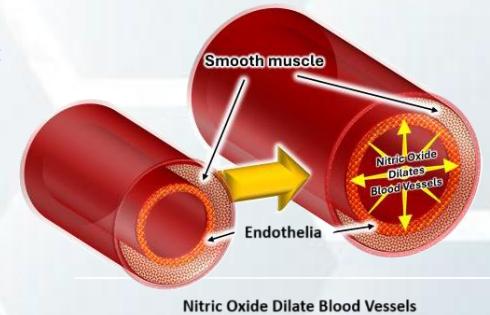


Geç İyileşen Yaralar:

Yüksek kan şekeri yaralara kan akışını ve oksijen iletimini azaltırken, AGE'ler ve ALE'ler doku onarımını bozar. Azalmış nitrik oksit (NO) üretimi kan damarlarını sertleştirir ve özellikle alt ekstremitelerde iyileşmeyi daha da yavaşlatır.

Azaltılmış Nitrik Oksit (NO) Üretimi:

NO kan damarlarının gevşemesine yardımcı olur ve dolaşımı iyileştirir. Yüksek glikoz seviyeleri NO üretimini baskılayarak kan damarlarını sertleştirir, kan basıncını artırır ve dolaşım sorunlarını birleştirir.



Kan Şekeri Seviyelerinizin Sağlıklı Olup Olmadığını Nasıl Anlarsınız

Dünya çapında toplanan kapsamlı veriler ışığında kan şekeri düzeyleri kategorilere ayrılarak sağlıklı, prediyabetik ve diyabetik aralıklar için net kılavuzlar sağlanmaktadır.

	HbA1C %	Açlık Kan Şekeri Değeri	
Sağlıklı	3.9 ~ 5.7 %	65 ~ 117 mg/dL	3.6 ~ 6.5 mmol/L
Pre-diyabetik	> 5.7 – 6.5 %	> 117 ~ 140 mg/dL	> 6.5 ~ 7.7 mmol/L
Diyabetik	> 6.5 %	> 140 mg/dL	> 7.7 mmol/L

* Yukarıdaki okuma aralıkları genç yetişkinler içindir ve kuruluşlar arasında ufak farklılıklar gösterebilir.

Test methotları

• **Glikometre:** Kan şekeri düzeylerini tek bir anda ölçer.



• **HbA1c Testleri:** Son 2-3 ayda glikozla glikozlanmış kırmızı kan hücrelerinin yüzdesini ölçerek daha uzun vadeli bir tablo sunar.



HbA1c Kılavuzları Farklı Yaş Gruplarına ve Yaşlılara Göre Ayarlanmıştır

HbA1c kılavuzları farklı yaş grupları için ayarlanmıştır, yönetimin kişiselleştirilmiş olmasını, yaşamın farklı evrelerinde riskleri, faydaları ve fizyolojik faktörleri dengelemesini sağlar. Bu, özellikle yaşlılar için sonuçları optimize etmeye ve yaşam kalitesini iyileştirmeye yardımcı olur:

- **Hipoglisemi Riski:**
Yaşlı yetişkinlerde böbrek fonksiyonlarının azalması, bilişsel gerileme veya ilaçların yan etkileri nedeniyle kan şekerinin tehlikeli derecede düşük seviyelere düşme olasılığı daha yüksektir.
- **Yaşam Beklentisi:**
Yaşam beklentisi daha kısa olan bireylerde, aşırı sıkı kan şekeri kontrolü yarardan çok zarara yol açabilir.
- **Eşlik eden hastalıklar:**
Birden fazla kronik rahatsızlığın yönetimi genellikle glikoz kontrolüne daha hassas bir yaklaşım gerektirir.

HbA1c limit for diabetes classification by age

Age Group	HbA1c Limit
Children (6 - 12)	Below 7.5 %
Teens (13 - 18)	Below 7.0 %
Adults (19 - 44)	Up to 6.5 %
Adults (45 - 64)	Around 7.0 %
Seniors (65+)	Around 7.5 %

HbA1c guideline for Adults > 65 years

Health Category	HbA1c
Functionally Independent	7.0 – 7.5 %
Functionally Dependent	7.0 – 8.0 %
Frail / Dementia	Up to 8.5 %
End of Life	Avoid Symptomatic Hyperglycemia

Source: American Geriatrics Society Guideline

Kan Şekeri Seviyenizi Tıbbi Müdahale Olmadan Nasıl İyileştirebilirsiniz?

İyi haber şu ki, küçük yaşam tarzı değişiklikleri büyük bir fark yaratabilir. İşte kan şekerini yönetmek için pratik adımlar:

1. Daha Akıllıca Beslenmek:

- Şekerli içecekleri ve işlenmiş gıdaları azaltın. Tam tahıllara, yağsız proteinlere, sağlıklı yağlara ve sebzelere odaklanın.
- Kan şekeri kontrolünü negatif etkileyebilecekleri için kızarmış yiyeceklerden veya dondurma gibi şeker ve yağ kombinasyonu içeren yiyeceklerden kaçın.

2. Daha Fazla Hareket Etmek:

- Düzenli egzersiz, hatta günlük yürüyüş bile hücrelerinizin enerji ihtiyacını artırarak kan dolaşımınızdan daha fazla glikoz almalarını teşvik eder.

3. Bol Sıvı Tüketimi:

- Bol su içmek hücrelerinizin en iyi şekilde çalışmasını sağlar.
- Entropy Su gibi yüksek kaliteli su bir adım daha ileri gider. Benzersiz özellikleri enzimatik reaksiyonları artırabilir ve metabolik verimliliği iyileştirebilir.



Entropy Su, yüksek glikozun zararlı etkilerini azaltmaya nasıl yardımcı olur?

Günlük 2 Litre veya daha fazla Entropy Suyu içmek metabolik sağlığı önemli ölçüde iyileştirebilir. Entropy suyunun sürekli tüketimi zamanla kanınızın Oksidasyon Redüksiyon Potansiyelini (ORP) değiştirebilir:

Daha oksitleyici bir durumdan (90 ila 110+ mV)

Daha antioksidan bir duruma (50 ila 80 mV).

Daha Antioksidan Bir ORP Yüksek Kan Şekeri İçin Ne Anlama Gelir?

- **Düşük Dereceli İltihabı Nötralize Etme:** Entropy suyunun antioksidan özellikleri, yüksek glikoz, AGE'ler ve ALE'lerin neden olduğu iltihabı azaltmaya yardımcı olur.
- **Hayati Fonksiyonları Koruma:** Kan damarlarına, sinirlere, hücrelere ve insülinin kendisi de dahil olmak üzere enzimlere verilen hasarı en aza indirir.
- **Enzim Fonksiyonlarını Geliştirme:** Geliştirilmiş enzim verimliliği, insülin sinyallemesinin daha iyi çalışmasına yardımcı olarak glikozun hücrelere daha etkili bir şekilde hareket etmesini sağlar.
- **Mitokondriyal Stresi Azaltma:** Entropy suyu, mitokondrilerde daha sağlıklı glikoz-enerji dönüşümünü destekleyerek iltihaplı yan ürünlerin üretimini azaltır.

Bu kombine etkiler kan şekeri seviyelerini düşürür, daha fazla hasarı önler ve daha sonraki komplikasyon riskini azaltır.

Peki Ya Tip I Diyabet?

Tip I diyabet, Tip II'den farklıdır. İnsülin üretmedeki genetik yetersizlikten kaynaklanır. Sentetik insülin Tip I diyabetin yönetimi için elzem olsa da, Entropy Su tüketimi şunları sağlayabilir:

Genel enzimatik işlevi iyileştirir.

- İnsüline bağımlı olmayan glikoz yollarını destekler.
- Metabolik verimliliği artırarak vücuttaki gerginliği azaltır.

Yüksek Kan Şekeri - Diyabet İçin Değerlendirme

Yüksek kan şekeri, ister insülin direncinden ister insülin eksikliğinden kaynaklansın, sağlığınız üzerinde çok kapsamlı etkilere sahip olabilir. Diyetinizde, aktivite seviyelerinizde ve hidrasyonunuzda küçük ama anlamlı değişiklikler yaparak (özellikle Entropy Suyu yardımıyla) vücudunuzun glikozu yönetme yeteneğini geliştirebilirsiniz. Bu yalnızca metabolik işlev bozukluğunun ilerlemesini önlemekle kalmaz, aynı zamanda yüksek kan şekerinin neden olduğu hasarı da hafifletir. Bu proaktif adımlar daha sağlıklı, daha dengeli bir yaşamın yolunu açar.

Entropy Suyu Kan Şekeri İzleme Sonuçları (İki Vaka Çalışması)

Vaka 1 - Denek: HHC, erkek ilaç kullanılmadan

Subject HHC Male	Mar 2005	Jul 2023 Before Entropy Water	Sep 2023 2 months after >3L/day Entropy Water	Nov 2023 4 months after >3L/day Entropy Water	Jan 2024 6 months after >3L/day Entropy Water	May 2024 10 months after >3L/day Entropy Water
Age	52	70	70	70	71	71
Random Blood Glucose (mmol/L)	7.7 (Fasting)	12.1 (2 hours after meal)	9.7 (2 hours after meal)	6.3 (2 hours after meal)	5.5 (2 hours after meal)	5.9 (2 hours after meal)
HbA1C Blood Glucose (%)	Not tested	6.6	6.6	Not tested	5.9	5.8
Blood Glucose Classification	Diabetics	Pre - Diabetics	Pre - Diabetics	Healthy Non- diabetics	Healthy Non- diabetics	Healthy Non- diabetics

2005'ten önce denek egzersiz yapmıyordu. 2005'ten Temmuz 2023'e kadar ilaç kullanmadan haftada iki kez düzenli olarak koşu yaptı (2 x 10 km) ve bu da kan şekeri seviyelerini diyabet öncesi aralığa getirdi. Temmuz 2023'ten itibaren, koşusunu haftada 2 x 6 km'ye düşürürken, günde 3 litreden fazla Entropy Suyu tüketti. Egzersizi azaltmasına rağmen, kan şekeri seviyeleri daha da iyileşti. Bu, Entropy Suyunun kan şekerini kontrol etmedeki etkinliğini göstermektedir.

Vaka 2 – Denek: KS, 34 yaşında erkek

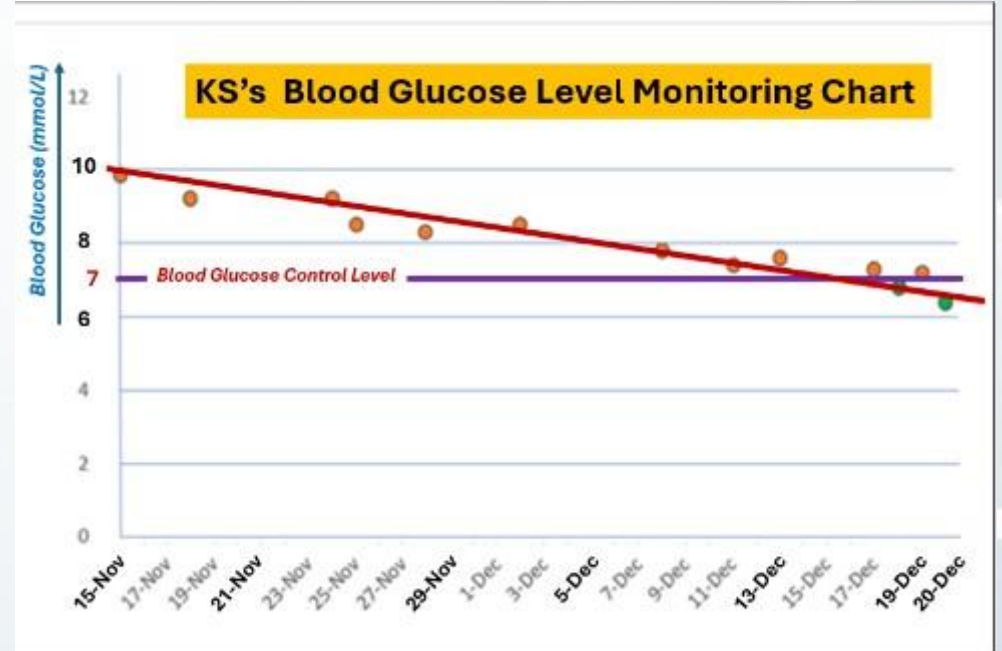
Kan Şekeri İzleme ilaç kullanılmadan

> 3L/gün Entropy Suyu + günde 30 dk - 1 saat yürüyüş

Denek: KS, 34-yaş erkek.

Deneğin açlık kan şekeri başlangıçta 9,8 mmol/L ile diyabetik aralıktaydı. 15 Kasım 2021'den başlayarak, her gün 3 litreden fazla Entropy Suyu içti ve her gün 30 ila 60 dakika yürüdü. Bir ay içinde, açlık kan şekeri 20 Aralık 2021'e kadar önemli ölçüde 6,4 mmol/L'ye düştü. Bu, yürüyüşün ve Entropy Suyunun kan şekerini düşürmedeki sinerjik etkisini vurgular.

Date	Blood Glucose mmol/L
15-Nov	9.8
18-Nov	9.2
24-Nov	9.2
25-Nov	8.5
28-Nov	8.3
2-Dec	8.5
8-Dec	7.8
11-Dec	7.4
13-Dec	7.6
17-Dec	7.3
18-Dec	6.8 ★
19-Dec	7.2
20-Dec	6.4 ★



Özü

3b

METABOLİK FONKSİYON BOZUKLUĞU

Yüksek Kan Lipidi

- LDL-C
- HDL-C
- Trigliseridler

• LDL

Düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL), kanda kolesterolü taşıyan bir lipoprotein türüdür. Düşük Yoğunluklu Lipoprotein ve kolesterol içeren LDL'yi ifade eder.

• LDL-C

LDL kolesterol (LDL-C), LDL'nin yalnızca kolesterol kısmını ifade eder. LDL-C, kanda LDL'ye bağlı kolesterol miktarının bir ölçüsüdür.

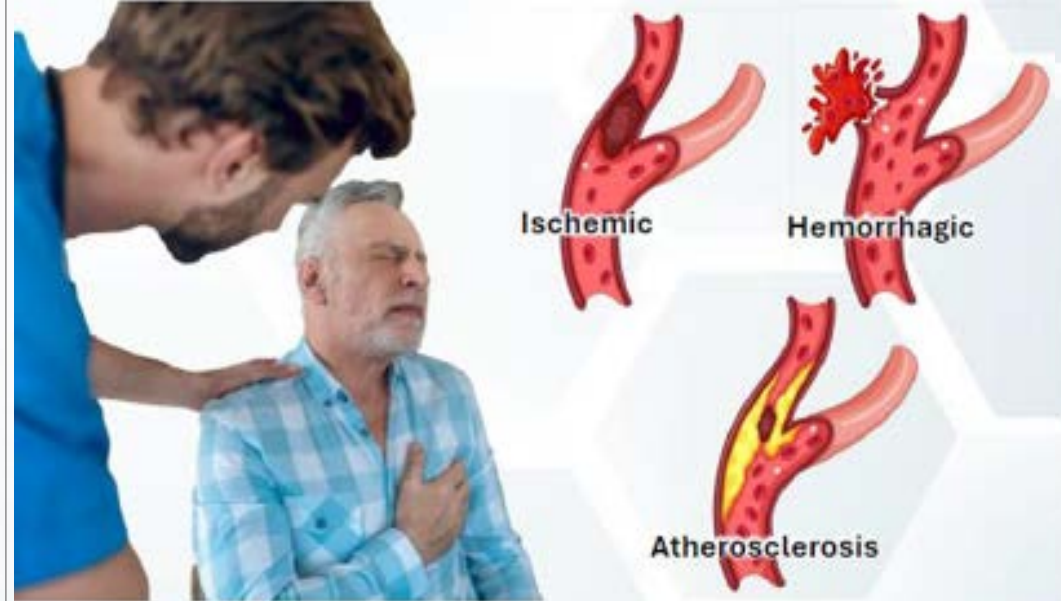
LDL ve LDL-C sıklıkla birbirinin yerine kullanılır, ancak eşanlamlı değildir. Kan

testi raporunda, "LDL-C" LDL Kolesterol anlamına gelir.

Kanda Yüksek “Kolesterol”den Neden Endişelenmelisiniz?

"LDL'niz (kötü kolesterol) ve trigliseridleriniz yüksek" ifadesini duyduktan sonra doktorunuzun ofisinden huzursuz bir şekilde ayrıldığınız oldu mu? Doktorunuz sizi kalp hastalığı, tıkalı atardamarlar veya hatta felç konusunda uyarabilir. "Kolesterolünüz atardamarlarınıza yapıştırıcı gibi yapışıyor" gibi ifadeler duyabilir ve kanınızın akmaya devam etmesi için stent veya baypas ameliyatına ihtiyacınız olabileceğini söyleyebilirsiniz.

Kulağa korkutucu geliyor ama gerçekten olan bu mu? "Kolesterol" gerçekten de felce neden oluyor mu? "Kötü LDL kolesterol" atardamarlarınıza yağ gibi yapışıyor mu? Peki ya sözde "iyi kolesterol" olan HDL ne olacak? Sihirli bir şekilde ortalığı temizliyor mu?



Kalp Krizi

İnme Türleri

Bu açıklamalar riskleri kavramayı kolaylaştırır da bilimi aşırı biçimde basite indiriyor. Kolesterol, LDL, HDL ve trigliseritlerin ardındaki mekanizmalara daha derinlemesine bir bakış yapalım. En önemlisi, inme/felç ve kalp krizlerinin ardındaki gerçek suçluyu ve Entropy suyunun kan lipit profilinizi iyileştirmede nasıl bir oyun değiştirici olabileceğini ortaya çıkaralım.

LDL, HDL, Trigliseritler ve Kolesterol Hakkındaki Gerçekler

LDL-Chol Yanlış Anlaşılan “Kötü Kolesterol” ve Plak

Atardamarlarda plak oluşumu genellikle yüksek LDL-C'ye bağlanır, ancak bu açıklama hem aşırı basitleştirilmiş hem de yanıltıcıdır. Örneğin :

- Plak sadece atardamarlarda oluşur, toplardamarlarda oluşmaz, LDL-C seviyeleri kan dolaşımı boyunca tutarlı olmasına rağmen. Neden?
- Bazıları LDL-C'nin kan damarlarını gres gibi "kapladığını" ve sonunda kan akışını boğduğunu iddia ediyor. Ancak LDL-C damarlara yapışır, dolaşım sisteminin her bir parçası -toplardamarlar dahil- kaplanırdı.

Gerçek şu ki:

LDL sadece kolesterol değil.

- LDL (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein), kolesterolü ve diğer lipitleri kan yoluyla taşıyan bir taşıyıcıdır. Kan testi raporunda verilen LDL terimi, LDL tarafından taşınan kolesterol içeriği olan LDL-c olarak yazılacaktır.
- Vücudunuzda yalnızca bir tür kolesterol vardır, ancak birden fazla türde lipoprotein vardır (örn. LDL, HDL, VLDL (Çok Düşük Yoğunluklu Lipoprotein)).

LDL kan damarı duvarlarına yapışmaz.

- LDL parçacıkları orijinal hallerinde serbestçe dolaşırlar. LDL kısmı yalnızca serbest radikaller veya oksidatif stres tarafından oksitlendiğinde (OxLDL (Oksitlenmiş LDL)) yapışkan, reaktif ve zararlı hale gelir.
- Kolesterolün kendisi stabildir ve LDL ve HDL tarafından korunur, bu nedenle kan dolaşımında oksitlenmez.

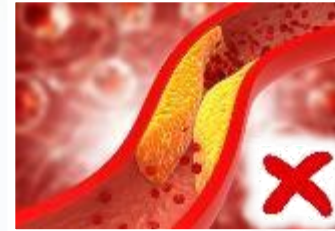
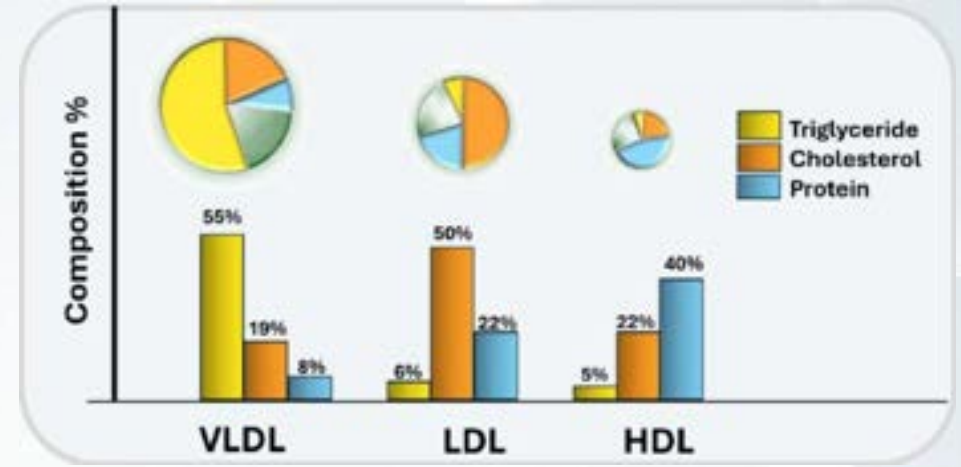
Plak, kan damarı astarının üzerinde değil, altında oluşur.

- LDL, arter duvarının altında OxLDL'ye oksitlendikten sonra, iltihaplanmayı ve yüzeyin altında plak oluşumunu tetikler. Bu süreç, yüksek tansiyon, yüksek glikoz ve kronik oksidatif stresle kötüleşir.

Plaque formation is unique to arteries.

- Atardamarlar oksijen açısından zengindir ve kalpten gelen yüksek, nabız atan basınçla karşılaşılır, bu da oksidatif hasara ve türbülansa yatkın bir ortam yaratır. Bu, atardamarları damarlardan daha fazla plak oluşumuna karşı savunmasız hale getirir.

Kısacası, plak birikimine ve kardiyovasküler riske neden olan şey LDL veya kolesterolün kendisi değil, oksidatif stres ve inflamasyonla birleşen oksitlenmiş LDL (OxLDL)'dir.



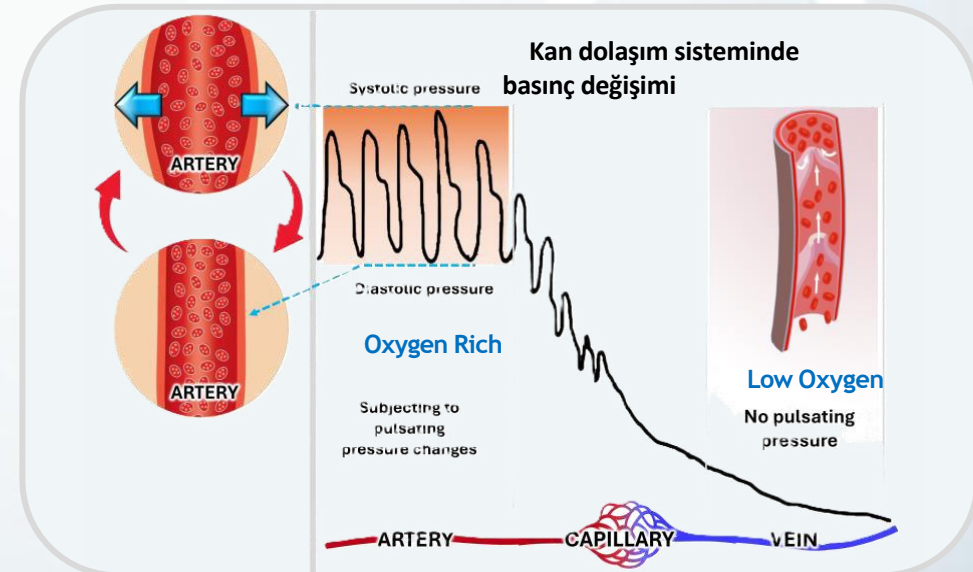
LDL atardamarın iç yüzeyine yapışmaz veya birikmez



Arteriyel duvar kaplamasının altında plak oluşur



OxLDL köpük hücrelerini ve plak oluşumunu tetikler



Kolesterol Kötü Adam Değil

Kolesterol Hakkındaki Gerçek:

- Kolesterol İnme veya Kalp Krizlerine Neden Olmaz
- Kolesterol Yağ Değildir
- Lipidler Sadece Yağdan Daha Fazlasıdır

Kolesterol, yaşam için gerekli olan mumsu, katı bir alkoldür (sterol), şunlara yardımcı olur :

- Hücre zarlarının inşası ve onarımı.
- Testosteron, östrojen ve D vitamini gibi hormonların üretimi.
- Yağ sindirimi için safra asitleri üretimi.

Kötü şöhretine rağmen kolesterol vücudunuzun çalışması için olmazsa olmazdır. Hidrofobik yapısı, kan dolaşımınızda taşınması için LDL ve HDL gibi lipoproteinlere ihtiyaç duyar. Kolesterol olmadan vücudunuz durma noktasına gelir.

Kolesterolün anlaşılmasındaki en büyük zorluklardan biri, yaygın olarak hatalı ve bir şekilde "LDL kötü kolesteroldür" ve "HDL iyi kolesteroldür" şeklinde tanımlanmasıdır.

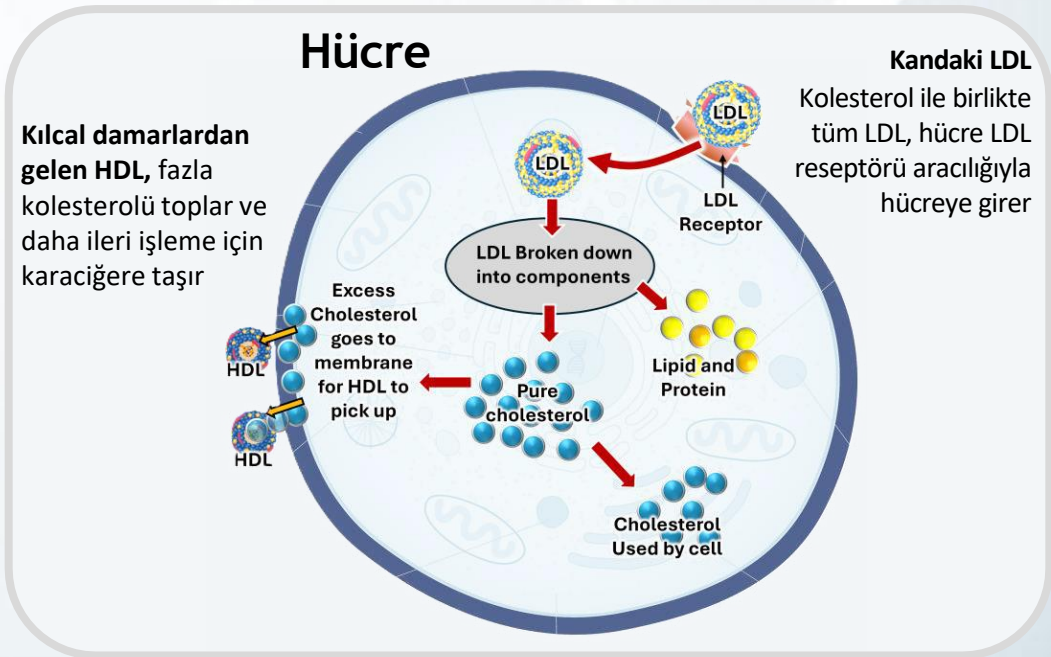
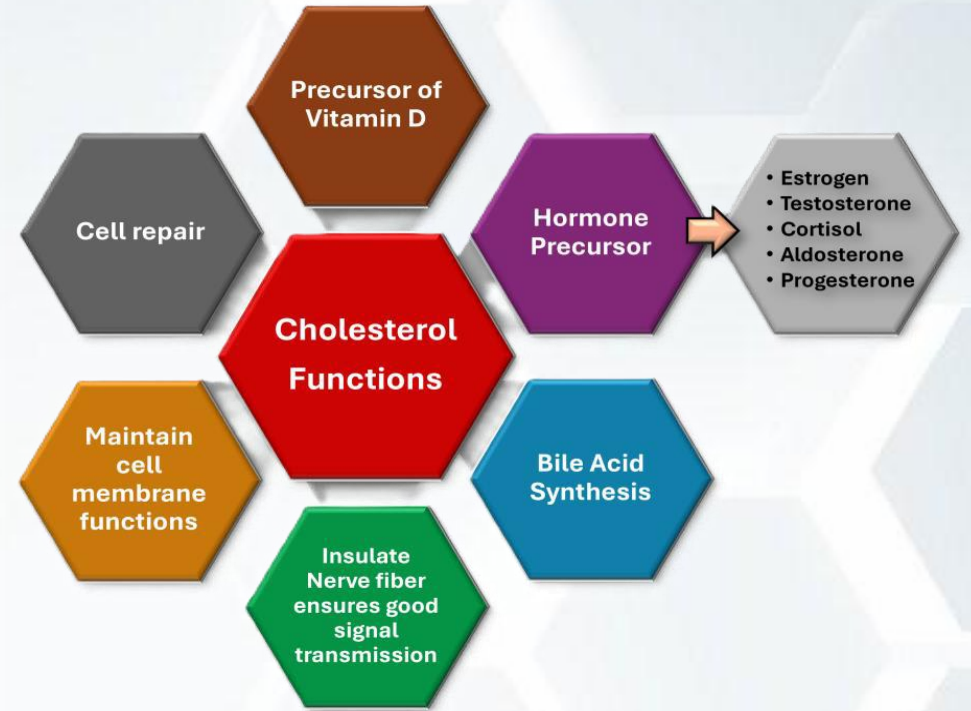
Bu, halkın yanlış yönlendirilmesine neden olur.

Birçok kişi iki tür kolesterol olduğuna inanır - "iyi" ve "kötü". Gerçekte yalnızca bir tür ve tek bir molekül vardır. LDL ve HDL'deki L, Lipoprotein anlamına gelir. LD (düşük yoğunluklu) Lipoprotein ve HD (yüksek yoğunluklu) Lipoprotein iki farklı lipoprotein türüdür. Kolesterolü iletme ve toplama biçimleri bakımından farklılık gösterirler.

LDL kolesterolü hücelere taşır ve hücelere girer ve sonra parçalanır. Hücre, hücre zarlarını, hormonları ve diğer temel maddeleri oluşturmak için kolesterolü kullanır.

Kan dolaşımında dolaşan fazla LDL, LDL reseptörleri (LDLR) tarafından toplanır ve safra ve diğer maddelere dönüştürülmek üzere karaciğere geri gönderilir.

HDL hücelere girmez. HDL, geri dönüşüm veya bertaraf için hücre zarından fazla kolesterolü alır ve karaciğere geri gönderir.



Plak oluşumunun adım adım anlatımı:

LDL parçacıkları nispeten büyüktür ve normal koşullar altında sağlam, sağlıklı bir endotelden (kan damarı duvarı astarı) geçemezler.

Endotel disfonksiyonu veya hasarları meydana geldiğinde, LDL, endotelin hasarlı bölgelerindeki membranın onarımı için kolesterol ve lipit sağlamak üzere kullanılabilir. Normal onarım süreçlerinde, LDL endotel hücrelerinin yüzeyine yapışır veya hücre dışı matrisle etkileşime girer ancak endotele nüfuz etmesi gerekmez.

Ancak, endotel disfonksiyonunun olduğu bölgede kronik oksidatif stres ve inflamatuvar hasar ortamında, bozulmuş endotel bariyeri LDL'nin nüfuz etmesine izin verir. Oksidatif ortam LDL'nin LDL kısmını **OxLDL**'ye daha fazla okside ederek plak oluşumuna doğru ilerlemeyi tetikler. Bu nedenle **endotel disfonksiyonunu** önlemek bu basamağı erken safhada durdurmanın anahtarıdır. Plak oluşumu ilerlemesi aşağıdaki adımları izler.

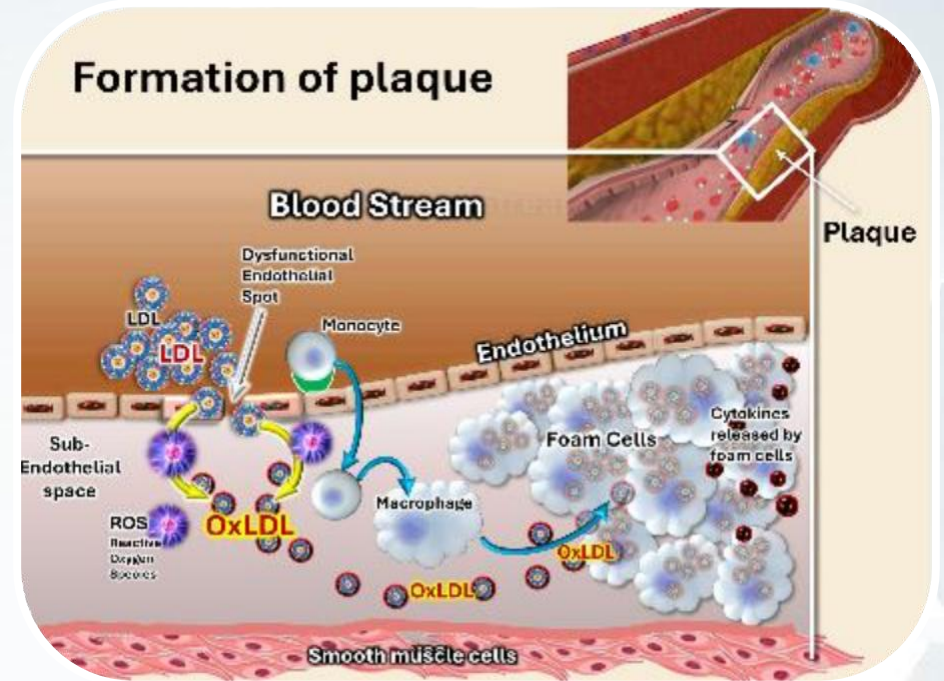
1. Kronik stres faktörleri endotele zarar verir (endotel disfonksiyonu).
2. LDL endotel onarımı için çalışmaya başlar ve LDL kısmı endotel disfonksiyon noktalarında oksitlenir (**OxLDL**).
3. OxLDL inflamasyonu tetikler. Buna karşılık, endotel hücreleri monosit adı verilen beyaz kan hücrelerini çeker ve bunlar dokuda sonunda makrofajlara dönüşür.
4. Köpük hücreleri oluşur ve yağlı çizgiler oluşmaya başlar.
5. Plaklar büyür ve potansiyel yırtılmaya ve kardiyovasküler riske yol açar.

Endotel Disfonksiyonunun Nedenleri Kronik Stres Faktörleri :

- Hipertansiyon: Yüksek kan basıncı endotel hücrelerine zarar verir.
- Hiperglisemi: Aşırı glikoz oksidatif stresi ve iltihabı teşvik eder.
- Sigara içmek: Toksinler nitrik oksit (NO) mevcudiyetini azaltır.
- Dislipidemi: Yüksek LDL düzeyleri oksidatif strese yol açarak plak oluşumuna katkıda bulunabilir.
- İltihaplanma: Sitokinler (örn. TNF- α) endotel fonksiyonunu bozar.
- Oksidatif stres: ROS aşırı üretimi endotel hücrelerine zarar verir ve NO biyoyararlanımını azaltır.

Endotel Disfonksiyonunun İlerlemesi Artmış Geçirgenlik: Hasarlı sıkı bağlantılar LDL'nin subendotelial boşluğa girmesine olanak tanır. Azalmış NO üretimi şunlara yol açacaktır:

- NO'nun koruyucu, anti-inflamatuvar etkilerinin kaybı.
- İnflamatuvar yanıt: Endotel hücreleri monositleri çekiyor.



LDL Girişi ve Oksidasyon :

LDL parçacıkları geçirgen/işlevsiz endotel noktalarından girer.

- OxLDL oluşumu: Subendotelial boşlukta, LDL hapsolür ve yüksek ROS'a maruz kalır, bu da onu OxLDL'ye dönüştürür. Antioksidan savunmalar burada sınırlıdır ve oksidasyona izin verir.

İnflamatuvar Basamaklı Makrofaj İşleyişi:

Monositler endotele yapışır, subendotelial boşluğa göç eder ve makrofajlara dönüşür.

- Köpük hücre oluşumu: Makrofajlar, temizleyici reseptörler aracılığıyla OxLDL'yi yutarak köpük hücreleri oluşturur.
- Sitokin salınımı: Köpük hücreleri, hasarı sürdüren proinflamatuvar sinyaller yayar.

Plak Oluşumu Yağlı çizgiler:

Köpük hücreleri birikerek erken safha plaklar oluşturur.

- Düz kas proliferasyonu: Düz kas hücreleri bölgeye göç ederek hücre dışı matris üretir.
- Lifli başlık oluşumu: Yağlı çekirdeğin üzerinde lifli bir tabaka oluşur ve plağı stabilize eder.
- Plak büyümesi: Devam eden LDL infiltrasyonu, inflamasyon ve oksidatif stres plağı genişletir.
- Yırtılma riski: İleri plaklar yırtılabilir ve tromboz ve kardiyovasküler olayları tetikleyebilir.

HDL: Süper Güce Sahip "İyi Kolesterol"

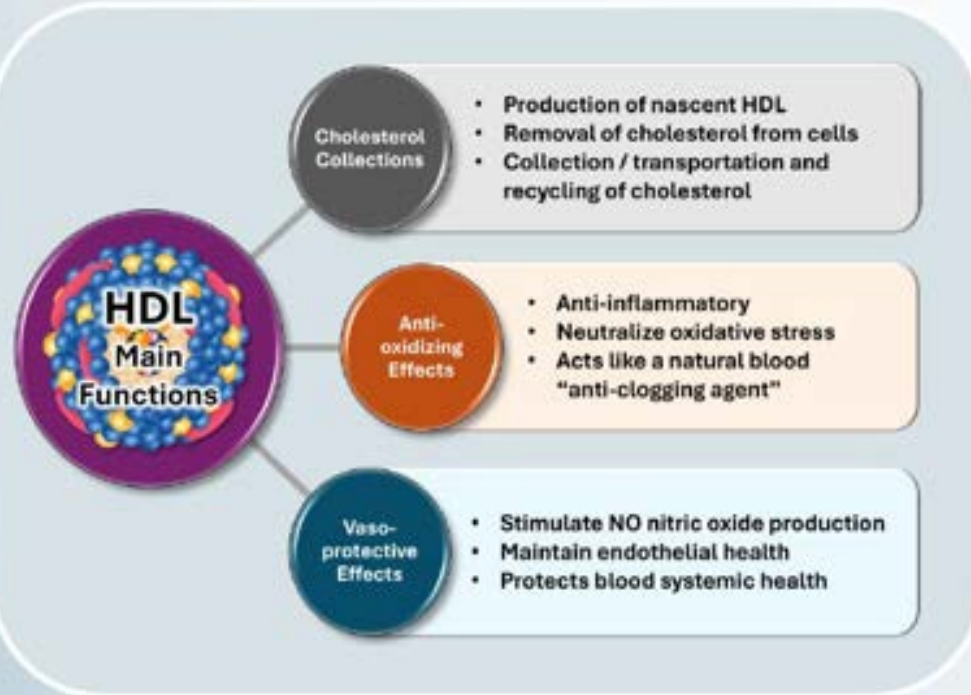
HDL veya yüksek yoğunluklu lipoprotein, bir geri dönüşüm sistemi olarak görev yapar. Hücre yüzeyinden fazla kolesterolü (LDL değil) alır ve karaciğere geri iletir. LDL'nin aksine, HDL kolesterolü hücrelere boşaltmaz; safra yoluyla işlenmesi veya atılması için SR-B1 adı verilen özel bir karaciğer reseptörü aracılığıyla karaciğere iletir. Kolesterol boşaltılan HDL daha sonra kolesterol toplama işlevini sürdürmek için kan dolaşımına geri döndürülür..

HDL'nin Gizli Faydaları :

HDL kolesterolü geri dönüştürmekten daha fazlasını yapar:

- HDL antioksidan özelliği LDL oksidasyonunu engelleyebilir.
- Kan damarlarındaki iltihabı azaltır.
- Damar sağlığını destekler.

Ancak HDL, LDL seviyelerini doğrudan düşürmez. Bunun yerine, sağlıklı bir dengeyi korumada destekleyici bir rol oynar.



Trigliseridler: Enerjinin Karanlık Yüzü

Trigliseritler vücudumuzun birçok yerinde bulunan bir yağ türüdür:

1. Kanda Bulunur :

Trigliseritler, lipoproteinlerin (örneğin, çok düşük yoğunluklu lipoproteinler (VLDL), LDL, Kilomikronlar) bir parçası olarak kanda dolaşır ve kan dolaşımında taşınan önemli bir yağ türüdür. Önemsiz bir miktarı serbest trigliseritlerdir.

2. Kan Lipitlerinin Bir Bileşenidir :

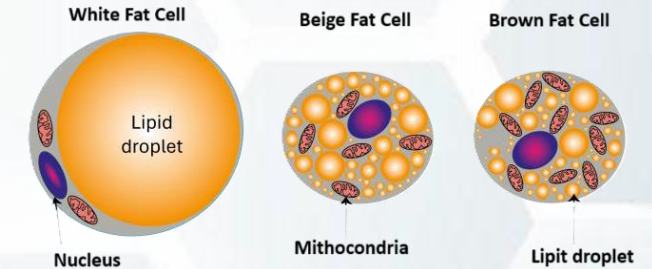
Trigliseritler, kolesterol ve fosfolipidlerle birlikte kan lipidlerinin önemli bir bileşenidir. Kan testleri, kardiyovasküler sağlığı değerlendirmek için lipid panellerinin bir parçası olarak VLDL, LDL, HDL'deki tüm trigliserit içeriğini ölçer.

3. Yağ Dokularında Depolanır :

Trigliseritler, yağ dokularında (adipoz doku) depolanan enerjinin ana formudur ancak kan testinde ölçülen trigliserite dahil değildir. Vücudun ihtiyaç duyduğunda kullanılabileceği bir enerji rezervi görevi görürler.



Triglyceride in lipid droplet of fat cells



4. Enerji Üretiminde Kullanılır:

Vücudun enerjiye ihtiyacı olduğunda (örneğin açlık veya egzersiz sırasında), trigliseritler lipoliz adı verilen bir süreçle yağ asitlerine ve gliserole parçalanır ve hücrelere ve dokulara yakıt sağlar.

Diyet, egzersiz ve genetik, Trigliserit seviyelerini etkileyebilir. Enerji sağlarken, yüksek Trigliserit seviyeleri sonuçları:

- Artan kan viskozitesi, kalbi zorlar.
- İnsülin direnci, metabolik sağlığın kötüleşmesi.
- Plak oluşumu (LDL oksitlendiğinde).

Lipitler Nasıl Üretilir ve Geri Dönüştürülür?

Beslenme ve Trigliseritler LDL HDL : Gerçek Bağlantı

Muhtemelen "Kolesterolün %80'i vücut tarafından üretilir ve %20'si beslenmeden gelir" ifadesini duymuşsunuzdur. Bu, LDL parçacıkları değil, kesinlikle LDL molekülünün kolesterol kısmıyla ilgilidir.

Karaciğeriniz kanınızdaki LDL'nin çoğunu üretir. Beslenme kolesterolü (gıdadan) bozulmamış LDL parçacıkları olarak emilmez; yalnızca ham maddeler (kolesterol ve yağlar) emilir. Karaciğeriniz bu bileşenleri kullanarak LDL'yi bir araya getirir.

Vejetaryenler veya otçullar bile vücutları sentezlediği için kolesterole sahiptir. Bu, kolesterolün kendisinden ziyade diyet yağ alımını yönetmenin LDL'yi kontrol etmede neden daha etkili olduğunu açıklar.

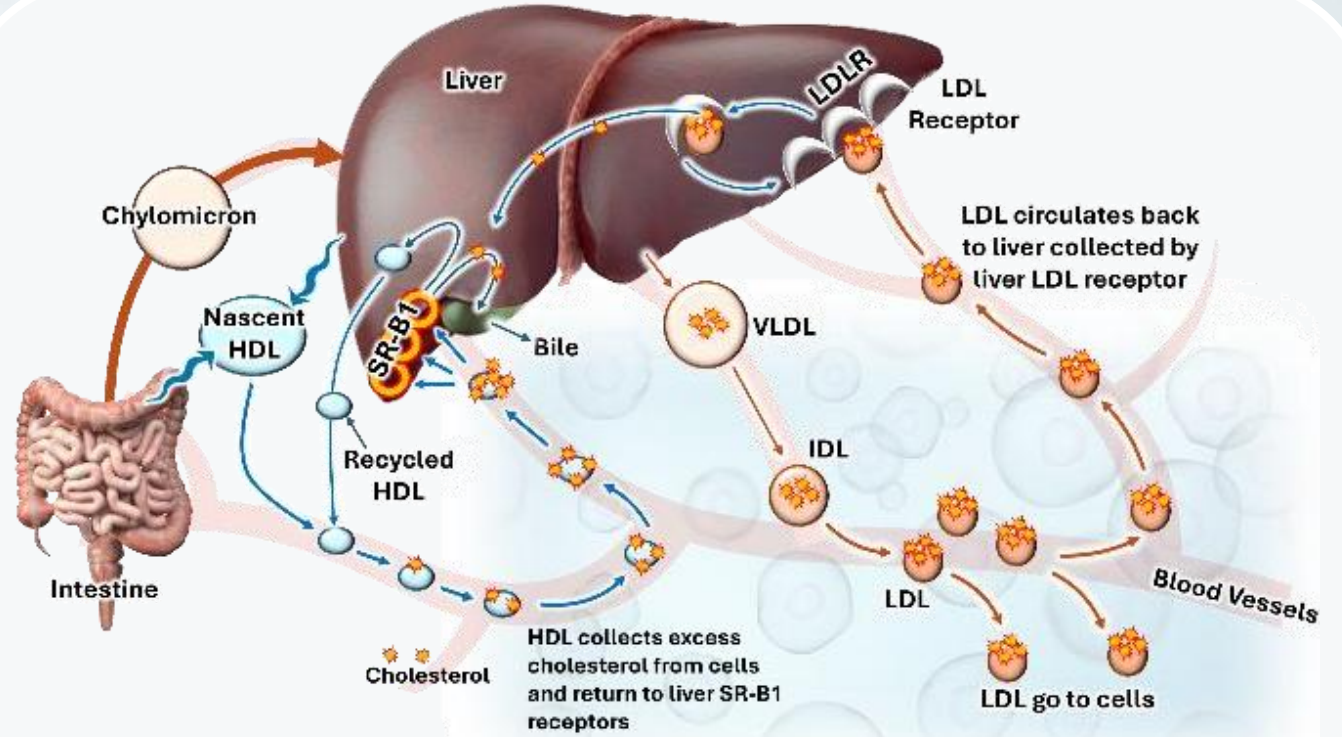
LDL, HDL ve trigliseritlerin ham maddeleri gıdadan gelir. Diyagramda, çeşitli kan lipitlerinin nasıl üretildiği ve geri dönüştürüldüğü gösterilmektedir.

Beslenme ile:

- Gıdalardaki yağlar ve kolesterol bağırsaklarda yağ asitlerine ve kolesterole parçalanır.
- Yağ asitleri trigliseritlere yeniden paketlenir ve kilomikronlar tarafından karaciğere taşınır.

Karaciğerde Üretim:

- Karaciğer, dolaşımda dolaşırken trigliseritleri serbest bırakan ve LDL'ye dönüştüren VLDL üretir.
- Karaciğer ayrıca hücrelerden kolesterol toplarken olgunlaşan yeni HDL'yi de üretir.



Geri Dönüşüm:

- Fazla LDL, karaciğer LDL reseptörleri (LDLR) tarafından yakalanır ve safraya dönüştürülür.
- HDL, toplanan kolesterolü atılmak üzere karaciğere geri gönderir ve lipid dengesini korur.

LDL Seviyelerini Kontrol Eden Nedir?

Karaciğer kolesterolünüzün çoğunu üretir ve onu LDL parçacıklarına paketler. Kolesterolü hücrelere ilettikten sonra, taşınan kolesterolle birlikte kalan LDL karaciğere geri döner. Bu "geri dönüş süreci" LDL reseptörleri (LDLR) tarafından kontrol edilir; bunlar karaciğer hücrelerinde bol miktarda bulunan ve kandan LDL'yi alan küçük yerleştirme istasyonlarıdır.

- LDLR etkili bir şekilde çalışırsa, LDL seviyeleriniz normal kalır.
- LDLR işlevi bozulursa (düşük enerji, oksidatif stres veya genetik mutasyonlar nedeniyle), LDL kanınızda daha uzun süre kalır ve daha yüksek seviyelere yol açar.

Kan lipid durumunuzun değerlendirilmesi

Kan lipid profilleri kardiyovasküler sağlığı değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. Tıbbi uygulayıcılar ve yetkililer, büyük ölçekli tıbbi istatistiklere dayalı yönergeler oluşturmuştur:

Kan Lipid Kılavuzu:



Blood Lipid Profile	Desirable	Borderline	High Risk
HDL -C Cholesterol mg/dl	60	35 - 45	< 35
LDL -C Cholesterol mg/dl	60 - 130	130 - 159	160 - 189
Triglycerides mg/dl	< 150	150 - 199	200 - 499
Total Cholesterol mg/dl	< 200	200 - 239	> 240

Toplam kolesterolün HDL-C'ye oranı < 4.C

LDL, HDL ve Toplam Kolesterol için birim dönüşümü
 $\text{mg/dL} / 38.67 = \text{mmol/L}$ veya $\text{mmol/L} \times 38.67 = \text{mg/dL}$

Trigliseridler için birim dönüşümü
 $\text{mg/dL} / 88.57 = \text{mmol/L}$ veya $\text{mmol/L} \times 88.57 = \text{mg/dL}$

Toplam Kolesterol/HDL-C oranı: Anahtar İndikatör

Bireysel lipid seviyeleri önemli olsa da, Toplam Kolesterol/HDL Oranı kardiyovasküler sağlık hakkında daha net bir resim sunar:

- **Toplam Kolesterol = LDL-C + HDL-C + 20% of Trigliserit.**
- **4.6'dan küçük oran idealdir.**

Yüksek oranlar, HDL'nin koruyucu etkilerine kıyasla LDL'nin çok fazla olduğu bir dengesizliği düşündürmektedir.

Bu yönergeler yararlı bir referans sağlarken, aşağıdaki temel noktaları anlamak önemlidir:

Kan Lipid Profilleri Riski Gösterir, Doğrudan Nedenleri Değil

- LDL-C ve HDL-C gibi kan lipid seviyeleri sıklıkla kardiyovasküler riskin göstergesi olarak kullanılır. Ancak, kardiyovasküler hastalıkların doğrudan nedeni olmaktan ziyade risk faktörlerini temsil ederler.
- Örneğin, daha yüksek LDL-C seviyeleri istatistiksel olarak artmış kardiyovasküler riskle ilişkilendirilirken, doğrudan zararlı olan LDL-C'nin kendisi değil, oksitlenmiş LDL'dir (OxLDL). Bu nedenle, öncelik OxLDL oluşumunu en aza indirmek için inflamasyon ve oksidatif stresi yönetmek olmalıdır.

Genetik Yüksek Lipid Profilleri Dikkatli Yorumlama Gerektirir

- Genetik olarak yüksek lipid profiline sahip bireyler genellikle yüksek LDL-C ve HDL-C seviyeleri sergiler. Bu gibi durumlarda, daha yüksek LDL-C patolojik bir durumdan ziyade vücudun fizyolojik ihtiyaçlarını yansıtabilir. Özellikle zorla bastırma yoluyla LDL-C'nin aşırı agresif bir şekilde azaltılması, istenmeyen olumsuz etkilere sahip olabilir.
- hs-CRP veya kan ORP gibi iltihapla ilişkili belirteçlerin, toplam kolesterol/HDL-C oranıyla birlikte izlenmesi, kardiyovasküler sağlığın değerlendirilmesinde daha dengeli bir yaklaşım sağlar.

Toplam Kolesterol/HDL-C Oranının Önemi

HDL, kan sağlığını korumada ikili bir rol oynar. HDL, kan dolaşımından fazla kolesterolü uzaklaştırmanın ötesinde, antioksidan ve anti-inflamatuar özellikler de sergiler. Bu nedenle, toplam kolesterol/HDL-C oranı, genel kan sağlığını ve inflamasyon kontrolünü değerlendirmek için önemli bir parametredir.

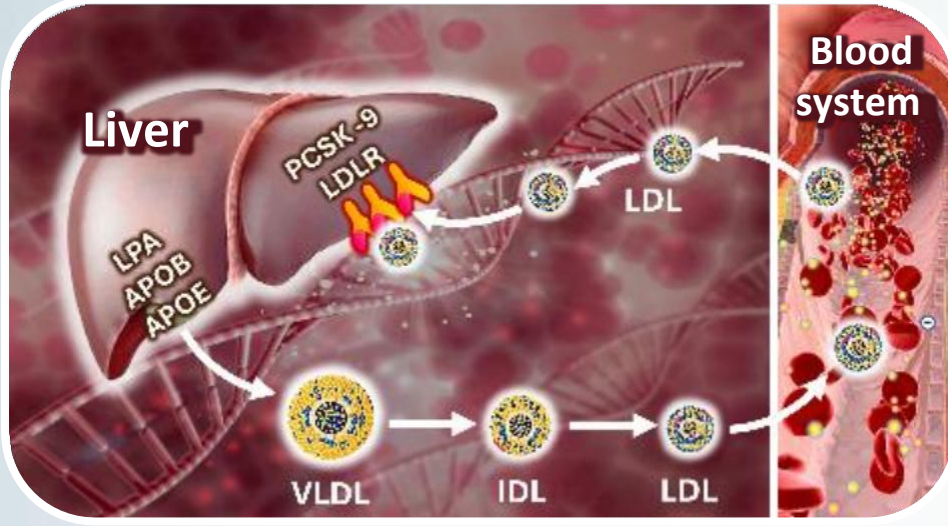
Kan hs-CRP inflamasyon belirteci ve kan ORP takibi

- Yüksek hassasiyetli C-reaktif protein (hs-CRP) testi vücuttaki iltihabı ölçer ve kalp hastalığı ve felç riskini göstermeye yardımcı olabilir.
- Kan ORP'si (Oksidasyon Azaltma Potansiyeli), kanın antioksidan durumunu ölçer. Daha antioksidan bir kan ORP'si, LDL'nin oksidasyon riskini en aza indirir.

Bu daha geniş sağlık belirteçlerine odaklanarak, bireyler izole lipid değerlerine aşırı güvenmeden kardiyovasküler risklerini daha iyi anlayabilir ve yönetebilirler.

Ya Genetik Yüksek LDL-C Faktörü?

Genetik olarak yüksek LDL-C'niz varsa, Ailesel Hiperkolesterolemi (AH) varsa, çocuklarınızın AH'yi miras alma olasılığı %50'dir. Ancak, iki yaygın genetik profil arasında ayırım yapmak önemlidir.



Yüksek LDL-C + Düşük HDL-C

Yüksek LDL-C ve düşük HDL-C genellikle karaciğerin LDL'yi temizleme yeteneğini azaltan ve ayrıca HDL üretimini veya geri dönüşümünü etkileyen genetik bir mutasyonla ilişkilidir.

Neden Olur :

- LDLR (LDL Reseptörleri)'nin kusurlu veya azalmış sayısı: Karaciğer LDL'yi etkili bir şekilde ortadan kaldıramaz, bu nedenle LDL kanda birikir.
- Zayıf HDL Oluşumu: Bazı genetik mutasyonlar HDL'nin oluşumunu veya işlevini de bozabilir ve düşük HDL seviyelerine yol açabilir.

Temel Özelliği:

- Toplam kolesterolün HDL-C'ye oranı genellikle yüksektir ve bu da kardiyovasküler riski artırır.
- Bu durum daha da endişe vericidir çünkü düşük HDL, vücudun kolesterolü etkili bir şekilde temizleme yeteneğini azaltır, iltihabı en aza indirir ve kardiyovasküler sorun riskini artırır.
 - Bu durumlarda, statinler, PCSK9 inhibitörleri ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi müdahaleler kritik öneme sahiptir.

Aşağıdaki tablo, kan LDL seviyelerini etkileyen genleri ve proteinleri ve genetik olarak mutasyona uğradıklarında etkilerini göstermektedir.

Gene/Protein	Role	Effect of Mutation
APOB (Apolipoprotein B-100)	It allows LDL particles to bind to LDL receptors	Impaired LDL clearance
APOE (Apolipoprotein E)	Involved in the clearance of chylomicron remnants (VLDL)	impaired lipoprotein clearance, indirectly increasing LDL production
LPA (Lipoprotein(a))	Genetically determined and influence LDL levels	Elevated LPA gene expression leads to increased LDL
PCSK 9 Enzyme (Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin Type 9)	Regulates LDL receptor recycling in the liver	Mutations reducing the liver's ability to clear LDL
LDLR (LDL Receptor)	Responsible for removing LDL particles from the blood by binding to ApoB and ApoE.	LDLR gene reduce the number or function of LDL receptors, leading to impaired LDL clearance

Yüksek LDL-C + Yüksek HDL-C

Genellikle LDL üretimini artıran veya HDL atılımını veya işlevini önemli ölçüde etkilemeden LDL temizliğini azaltan bir genetik varyasyonla bağlantılıdır. Vücut HDL'yi geri dönüştürmede iyidir, bu nedenle yüksek LDL-c'ye rağmen seviyeleri yüksek kalır.

Neden Olur:

- Genetik Yüksek Kolesterol Üretimi: Bazı insanlar karaciğerde doğal olarak daha fazla kolesterol üretir.
- Verimli HDL Geri Dönüşümü: Vücutları HDL'yi verimli bir şekilde geri dönüştürebilir ve bu da hem LDL-C hem de HDL-C'nin yüksek seviyelerine yol açabilir.

Temel Özelliği:

- Toplam kolesterolün HDL-C'ye oranı genellikle normal veya düşüktür, bu da yüksek LDL-C'ye rağmen kardiyovasküler riski azaltabilir.
- Bu profil genellikle koruyucu bir etkiye sahiptir çünkü yüksek HDL-C, yüksek LDL-C risklerini dengelemeye yardımcı olabilir.
 - Ancak, yüksek HDL-C bile kontrolsüz oksidatif hasarı engelleyemediği için, OxLDL oluşumunu önlemek için oksidatif stres yine de en aza indirilmelidir.
 - hs-CRP, kan ORP ve Toplam kolesterol/HDL-C oranı gibi inflamasyon belirteçlerinin yakından izlenmesi esastır.

Lipid Profillerinin İyileştirilmesinde Entropy Suyu Nasıl Yardımcı Olur?

Entropy Suyu, LDL-C ve trigliseritleri düşürmek için egzersize veya diyetle ihtiyaç duymaz; hücresel düzeyde çalışır:

LDL Temizliğini Artırır :

- Entropy suyu hücresel ATP üretimini iyileştirerek LDL reseptörlerinin LDL'yi verimli bir şekilde kandan temizlemesini sağlar.
- Benzersiz titreşimsel enerjisi enzim fonksiyonunu destekler ve çok aşamalı LDL temizleme sürecini daha verimli hale getirir.

LDL Oksidasyonunu Önler:

- Entropy Su, oksidatif stresi azaltarak zararlı OxLDL oluşumunu azaltır.
- Bu, atardamarlarda iltihaplanma ve plak oluşumunu önlemeye yardımcı olur.

Trigliseritleri Azaltır:

- Enerji talebini (egzersiz gibi) artırmak yerine, Entropy Suyu yağ metabolizmasını optimize eder.
- Mitokondriyal verimliliği artırır, trigliseritlerin kanda kalmak yerine daha kolay kullanılabilir enerjiye parçalanmasını sağlar.

İltihabı Azaltır :

Entropy Suyu, kanın oksidasyon-redüksiyon potansiyelini (ORP) düşürerek, iltihabı en aza indiren ve genel kan sağlığını destekleyen antioksidan bir ortam oluşturur.



Sonuç: Lipid Sağlığına Dengeli Bir Yaklaşım

LDL, HDL ve trigliseritlerin rolünü anlamak, kolesterol hakkındaki mitleri ortadan kaldırmaya yardımcı olur. Yüksek LDL-C ve trigliseritler yolun sonu değildir. Kan lipitlerinin ardındaki mekanizmaları anlayarak ve Entropy Su gibi araçları kullanarak metabolik sağlığını kontrol altına alabilirsiniz.

Egzersiz ve diyet, iyi sağlığın temel direkleri olmaya devam ediyor. Entropy Su, lipid metabolizmasını optimize etmek, LDL oksidasyonunu en aza indirmek ve sağlıklı bir kan profilini desteklemek için benzersiz, bilimsel olarak desteklenen bir yol sunuyor.



Son Not

Toplam Kolesterol/HDL-C Oranınızı, Hs-CRP'nizi ve kan Oksidatif Stres seviyelerinizi (ORP) izlemek, kardiyovasküler sağlığını iyileştirmek için eyleme geçirilebilir içgörüler sağlar. Entropy Suyu ile metabolik sağlığını kontrol altına almak için yeni bir cihazınız var.

Entropy Bilimi Sonuçlarla Buluşuyor:

Kullanıcıların kan lipid izleme sonuçları.

Denek: HHC, erkek.

52 yaşında, denek yüksek kan lipid seviyelerine sahip olduğunu keşfetti. İlaç kullanmadan haftada iki kez koşmaya başladı (seans başına 10 km) ve bu da LDL-C, trigliseritler ve toplam kolesterol ile HDL-C oranı dahil olmak üzere lipid profillerinin iyileşmesine ve stabilize olmasına yol açtı.

Temmuz 2023'te, 70 yaşındayken, koşusunu haftada 2 x 6 km'ye düşürdü ve günlük 3 litre Entropy Suyu içmeye başladı. 6 ila 10 ay sonra, lipid profili yaklaşık %20 oranında daha da iyileşti ve kolesterol/HDL-C oranı, egzersizi azaltmış olmasına rağmen önemli ölçüde 2,5'e düştü. Bu, Entropy Suyunun lipid profillerini iyileştirmedeki etkinliğini vurgulamaktadır.

Denek HHC Erkek	Preferred Range	Mar 2005 No exercise No Entropy water	Sep 2015 2 x 10 Km Jogging per week No Entropy Water	Jun 2019 2 x 10 Km Jogging per week No Entropy Water	Jul 2023 2 x 10 Km Jogging per week No Entropy Water	Sep 2023 2 months after 3L/day Entropy Water + 2 x 6 Km Jogging per week	Jan 2024 6 months after 3L/day Entropy Water+ 2 x 6 Km Jogging per week	May 2024 10 months after 3L/day Entropy Water+ 2 x 6 Km Jogging per week
Age		52	62	66	70	70	71	71
Total Cholesterol mmol/L (mg/dL)	<5.2 mmol/L <200 mg/dL	5.9 227	3.9 150	4.1 158	3.66 141	3.77 146	3.35 129	3.12 120
HDL Cholesterol mmol/L (mg/dL)	1~1.75 mmol/L 40~70 mg/dL	1.2 48	0.95 38	1.4 54	1.23 47.5	1.23 47.5	1.21 47	1.23 47.5
LDL Cholesterol mmol/L (mg/dL)	<3.4 mmol/L <130 mg/dL	3.58 137	1.88 72	2.4 94	1.89 73	2.13 82	1.78 69	1.64 63
Total cholesterol / HDL ratio	<4.0	4.7	3.9	2.9	3.0	3.1	2.8	2.5
Triglycerides mmol/L (mg/dL)	<1.7 mmol/L <150 mg/dL	2.36 208	2.26 200	0.6 53	1.18 105	0.9 80	0.79 70	0.54 48

Haziran 2023 sonundan
itibaren 3L/gün Entropy
Suyu

Jogging 2 x 6 Km'ye düşürüldü

Denek: SHS, kadın.

Denek 30 yıldan uzun süredir yüksek LDL-C seviyelerine sahipti ve Ekim 2023'te 163 mg/dL'ye ulaştı. Statin almadan, günde 1 litre Entropy Suyu içmeye başladı. Beş ay sonra, LDL-C seviyeleri %13 oranında azaldı (163'ten 144 mg/dL'ye) ve toplam kolesterol/HDL-C oranı 4,3'ten 3,9'a çıktı. Bu süre zarfında diyetinde veya yaşam tarzında hiçbir değişiklik olmadı. Bu, orta düzeyde Entropy Suyu alımının bile LDL-C'yi önemli ölçüde azaltabileceğini göstermektedir.

Denek SHS Kadın	Preferred range		Oct 2023 Before Entropy	Mar 2024 5 months after intake of 1 liter per day Entropy Water
Age			75	75
Total Cholesterol mmol/L (mg/dL)	<5.2 mmol/L <200 mg/dL	5.2-6.1 (200-225) Borderline High > 6.1 (>240) High	6.12 236	5.61 217
HDL -C mmol/L (mg/dL)	1~1.75 mmol/L 40~70 mg/dL		1.42 55	1.44 56
LDL -C mmol/L (mg/dL)	<3.4 mmol/L <130 mg/dL	3.4-4.0 (130-160) Borderline High 4.1-4.3 (160-180) High	4.21 163	3.72 144
Total Cholesterol / HDL -C ratio	< 4.0		4.3	3.9
Triglyceride mmol/L (mg/dL)	< 1.7 mmol/L < 150 mg/dL		1.07 95	0.99 88

1L/gün
Entropy
Suyu

Kasım
2023'den
başlayarak

Entropy Bilimi Sonuçlarla Buluşuyor:

Kullanıcıların kan lipid izleme sonuçları.

1L/gün
Entropy Suyu

Denek: PGC, Kadın.

Denek, on yıllardır yüksek kan lipid seviyelerine sahipti ve yıllık testler minimal değişiklikler gösteriyordu. 2023 testinden bir ay önce, günde yaklaşık 1 litre Entropy Suyu içmeye başladı. Sonuçlar, bu kısa süre içinde lipid profilinde kesirli ancak dikkate değer iyileşmeler gösterdi ve bu da Entropy Suyu tüketiminin süresinin ve miktarının doğrudan etkinliğini etkilediğini gösteriyor.

Denek PGC Kadın	Preferred range	2021 No exercise No Entropy water	2022 No exercise No Entropy water	2023 No exercise 1 month after Approx. 1 U/Day Entropy water
Age		65	66	67
Total Cholesterol mmol/L (mg/dL)	<5.2 mmol/L <200 mg/dL	5.8 224	5.9 228	5.5 (improved) 213
HDL -C mmol/L (mg/dL)	1~1.75 mmol/L 40~70 mg/dL	1.2 46	1.3 50	1.2 (maintained) 46
LDL -C mmol/L (mg/dL)	<3.4 mmol/L <130 mg/dL	3.8 147	3.8 147	3.52 (improved) 136
Total Cholesterol /HDL -C ratio	<4.0	4.83	4.53	4.58 (maintained)
Triglycerides mmol/L (mg/dL)	<1.7 mmol/L <150 mg/dL	1.91 167	1.76 156	1.7 (improved) 151

Denek: TLK, Erkek, 70 yaş.

Denek 50'li yaşlarında kalp ameliyatı geçirdi ve o zamandan beri LDL-C seviyelerini kontrol etmek için günlük statinler aldı. Ekim 2023'e kadar LDL-C'si 107 mg/dL'de iyi bir şekilde kontrol altına alındı. Daha sonra günlük 2 litreden fazla Entropy suyu içmeye başladı. 15 ay sonra kan lipid profili %20'den fazla iyileşti ve Toplam Kolesterol/HDL oranı yaşam tarzında, diyetinde veya statin dozunda herhangi bir değişiklik yapılmadan 3,9'dan 3,1'e çıktı. Bu, Entropy suyunun LDL-C kontrolünü ve genel lipid profilini daha da iyileştirmek için statin kullanımını tamamlayabileceğini göstermektedir.

Denek TLK Erkek	10 th Oct 2023 Before Entropy	20 th Jan 2024 3 months after >2L/day Entropy Water	15 th Jun 2024 9 months after >2L/day Entropy Water	11 th Jan 2025 15 months after >2L/day Entropy Water
Total Cholesterol mg/dL	185	153	146	151
HDL -C mg/dL	47	40	45	48
LDL -C mg/dL	107	84	82	83
Total Chol/HDL-C ratio	3.9	3.8	3.2	3.1
Triglycerides mg/dL	150	142	98	99

Özü

3c

METABOLİK FONKSİYON BOZUKLUĞU

Yüksek
Tansiyon

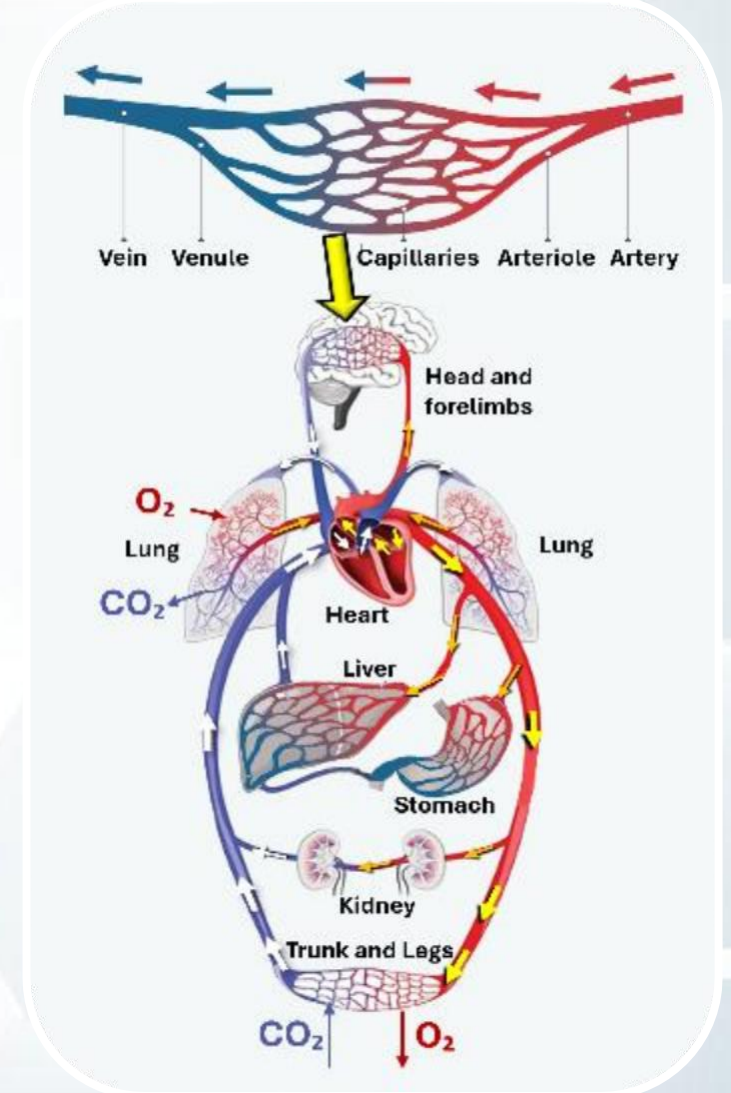


Tansiyon Nedir?

Doktorunuz kan basıncınızı ölçmek için kolunuza bir manşet taktığında, neyin ölçüldüğünü biliyor musunuz? Kan basıncı, kalbinizin ve kan damarlarınızın vücudunuzda kan dolaşımı için ne kadar iyi çalıştığının hayati bir göstergesidir.

Kalbinizi ve kan damarlarınızı bir su pompalama sistemi olarak düşünün. Kalp, kanı bir boru ağı olan kan damarlarınızdan geçirmek için ritmik olarak kasılan merkezi bir pompa gibi davranır.

Atardamarlar, vücudunuzu beslemek için oksijen açısından zengin kanı kalpten uzaklaştırırken, toplar damarlar oksijensiz kanı kalbe geri döndürür. Bunları birbirine bağlayan milyonlarca küçük, saç teli inceliğinde kılcal damarlar vardır ve burada oksijen, besin maddeleri ve atık ürünler değiştirilir.



Kan Basıncı (Tansiyon) Nasıl Ölçülür

Kan basıncı, kanın atardamar duvarlarına uyguladığı kuvvettir. Her kalp atışı iki basınç üretir :

1. Sistolik Basınç: Kalp kasıldığında ve kanı atardamarlara ittiğinde oluşan basınç. (Büyük Tansiyon)

2. Diyastolik Basınç: Kalp gevşediğinde ve kanla tekrar dolduğunda atardamarlardaki basınç. (Küçük Tansiyon)

Doktorunuzun kullandığı manşet, üst kol atardamarlarındaki bu basınçları ölçer. Her iki sayı da kardiyovasküler sağlığını anlamak için önemlidir. Onlarca yıllık araştırmalara dayanarak, tıbbi kılavuzlar tanı ve yönetimi yönlendirmeye yardımcı olmak için kan basıncı aralıklarını ve ilişkili risklerini sınıflandırır.



Kan Basıncı (Tansiyon) Neden Değişir?

Kan basıncı sabit değildir; vücudun ihtiyaçlarına ve kan dolaşım sistemindeki dirence göre ayarlanır. Bu direnci etkileyen birkaç faktör vardır:

1. Kan Damarı Duvarlarının Esnekliği:

- Esnek damarlar basıncı daha iyi emer ve sistolik basıncı azaltır.
- Ateroskleroz (atardamarların sertleşmesi) gibi durumlar esnekliği azaltır, direnci ve basıncı artırır.

2. Kan Kalitesi ve Yapışkanlık:

- Genellikle yüksek trigliseritlerden kaynaklanan yapışkan kan, kalbin daha sert pompalamasına neden olarak kan basıncını yükseltir.
- Hidrasyon ve kandaki suyun bileşimi de kritik öneme sahiptir. Örneğin, Entropi suyu kılcal damarlardaki kan akışını iyileştirerek kalbin ihtiyaç duyduğu eforu azaltır.

3. Nitrik Oksit ve Damar Genişlemesi:

- Kan damarları, damar iç yüzeylerini kaplayan hücreler tarafından salınan bir gaz olan **nitrik oksit'e** (NO) tepki olarak genişler.
- Oksidatif stres veya yetersiz hücresel enerji (ATP), NO üretimini azaltır, genişlemeyi bozar ve kan basıncını artırır.

4. Hormonal ve Nöral Kontrol:

- Renin (böbreklerden) gibi hormonlar ve sinir sisteminden gelen sinyaller kan damarlarının kasılmasını veya gevşemesini düzenler.
- Duygusal stres bu dengeyi bozabilir ve hipertansiyona katkıda bulunabilir.

5. Kan Hacmi ve Sodyum Seviyeleri :

- Yüksek sodyum (tuz) alımı su tutulmasına yol açarak kan hacmini artırır. Bu, kalbin daha sert pompalamasına neden olarak kan basıncını yükseltir.

6. Daralmış veya Tıkalı Damarlar :

- Atardamarlarda plak birikmesi kan akışını azaltır, türbülansa ve yüksek kan basıncına neden olur.

7. Kalp rahatsızlıkları :

- Kalp kusurları. Aortun daralması, aort koarktasyonu (CoA) olarak adlandırılır ve yüksek tansiyona neden olabilir.
- Kalp krizi, kalp yetmezliği, kalp kapakçığı hastalığı, dehidratasyon, düşük kan şekeri, ilaçlar kan basıncını düşürebilir.

Yüksek Tansiyon Nedir ?

Yüksek tansiyon ve hipertansiyon sıklıkla birbirinin yerine kullanılan terimlerdir, ancak biraz farklı kavramları tanımlarlar:

- Yüksek tansiyon, geçici veya daha büyük bir durumun parçası olabilen yüksek tansiyon durumunu tanımlar.
- Hipertansiyon, genellikle uzun vadeli yönetim gerektiren, sürekli yüksek tansiyonla karakterize kronik bir durumdur.

Kriter: **Genç yetişkinlerde :**

Seviye	Sistolik mm Hg (büyük değer)	Diastolik mm Hg (küçük değer)
Normal	< 120	< 80
Yükselmiş	120 - 129	< 80
Hipertansiyon seviye 1	130 - 139	80 - 89
Hipertansiyon seviye 2	140 - 180	90 - 120
Hipertansiyon krizi	> 180	> 120



Yüksek Tansiyonun Sonuçları

Yüksek tansiyon sadece kalbi zorlamaz; diğer kronik rahatsızlıkları ve metabolik bozuklukları da kötüleştirir. Aşırı durumlarda, tedavi edilmezse yaygın ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir:

Kalpte hasar

- Kalp ve koroner arterlerde hasara yol açarak kalp krizi, konjestif kalp yetmezliği ve kalp hastalığına neden olur.

İnme

- Beyne kan sağlayan veya beyindeki kan damarları patladığında veya tıkanığında bu durum felce yol açabilir.

Mini inme veya geçici iskemik atak (TIA)

- Beyin damarlarının bir pıhtı tarafından çok kısa bir süreyle tıkanması nedeniyle oluşur. Geçici iskemik atak, 24 saatten daha kısa süren ve kalıcı şikayet veya sakatlık bırakmayan inme türüdür.

Kronik Böbrek Hastalığı veya hasarı

- Yüksek tansiyon, özellikle böbreklerdeki kılcal damarlar olmak üzere kan damarlarına zarar verebilir, bu da böbrek fonksiyonlarını bozarak kronik böbrek hastalığına veya yetmezliğine yol açabilir.

Görme kaybı

- Yüksek tansiyon gözdeki kılcal damarlara zarar vererek görme kaybına neden olabilir.

Solunum sorunları

- Yüksek tansiyon nedeniyle akciğerlerdeki atardamarların hasar görmesi veya tıkanması pulmoner emboli oluşumuna neden olabilir.

Demans

- Hipertansiyon, beyne kan sağlayan atardamarları daraltabilir veya tıkayabilir ve vasküler demans adı verilen bir demans türüne neden olabilir.

Basit bir kan basıncı kontrolü, yüksek kan basıncının sonuçlarını önlemenin ilk adımıdır. Bu komplikasyonları önlemek için etkili kan basıncı yönetimi esastır.

Yaşlılarda kan basıncı ayarlaması

Kan basıncı hedeflerini yaşa göre ayarlama yaklaşımı, aşırı tedavi komplikasyonlarını en aza indirmekle kardiyovasküler riski azaltmayı dengeler ve katı yaşa dayalı eşikler yerine bireyselleştirilmiş bakımı vurgular. Kesinlikle doğrusal değildir, ancak bireysel sağlık koşullarına, tolere edilebilirliğe ve risklere göre uyarlanmış kademeli bir ilerleme izler. Ayarlamalara 60 yaş civarında başlanması ve özellikle 75 yaşından sonra hedeflerin kademeli olarak gevşetilmesi doğrudur.

Yaş	Önerilen kan basıncı değerleri - mmHg (Sistolik / Diyastolik)	Gerekçe
< 40	< 120 / < 80	Genç yetişkinler daha sıkı kan basıncı kontrolü sayesinde ileride oluşabilecek kardiyovasküler hastalıklardan korunabilirler.
40 - 59	< 120 – 130 / < 80	Bireysel risk faktörlerine bağlı olarak biraz daha hoşgörülü hedefler uygulanabilir.
60 - 75	<130 – 140 / 80-90	Doğal atardamar sertleşmesi ve ilaç duyarlılığının artmasına karşı ayarlamalar yapılabilir.
> 75	< 140/190 veya daha yüksek	Rahat kan basıncı hedefleriyle düşme ve hipotansiyon gibi komplikasyonların önlenmesine odaklanılır.

Araştırmaların kanıtları

- **SPRINT-Senior** gibi klinik deneyler, kardiyovasküler olayları azaltmada daha sıkı kontrolün (<120/80) faydalarını gösterdi ancak aynı zamanda yaşlılarda hipotansiyon, elektrolit dengesizlikleri ve akut böbrek hasarı gibi olumsuz etki risklerinin daha yüksek olduğunu da belirtti.
- Amerikan Kardiyoloji Koleji (ACC) ve Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) gibi kuruluşların güncel kılavuzları, yaşlı yetişkinler için genellikle <140/90 mmHg'yi tercih eden kişiselleştirilmiş kan basıncı hedeflerini önermektedir.

Yaşlı bireylerde, aşağıdaki nedenlerden dolayı, daha genç yetişkinler için belirlenen daha katı <120/80 mmHg hedefine kıyasla, genellikle <140/90 mmHg'lik bir kan basıncı kılavuzu tercih edilir:

1. Kardiyovasküler Sistemde Yaşa Bağlı Değişiklikler

- Arteriyel Sertleşme: İnsanlar yaşlandıkça, arterler doğal olarak elastikiyetlerini kaybeder ve bu da daha yüksek sistolik kan basıncına yol açar. Biraz daha yüksek bir hedef, kardiyovasküler sistemi aşırı yüklemekten bu fizyolojik değişiklikleri kabul eder.
- Genişlemiş Nabız Basıncı: Yaşlı bireylerde genellikle sert arterler nedeniyle sistolik ve diyastolik basınçlar arasında daha büyük bir boşluk vardır. <120/80'i hedeflemek, koroner perfüzyonu azaltan ve iskemi riskini artıran diyastolik basıncı aşırı düşüren ilaçlar gerektirebilir.

2. Aşırı Tedavi Riskleri

Hipotansiyon (düşük tansiyon) ve Düşmeler:

- Yaşlı yetişkinlerde agresif kan basıncı düşüşü, oturma veya yatma pozisyonundan kalkarken baş dönmesi, sersemlik veya bayılmaya neden olan Postüral (ortostatik) hipotansiyona yol açabilir.
- Yaşlılar için ciddi sonuçları olabilen düşme ve kırık riskinin artması.

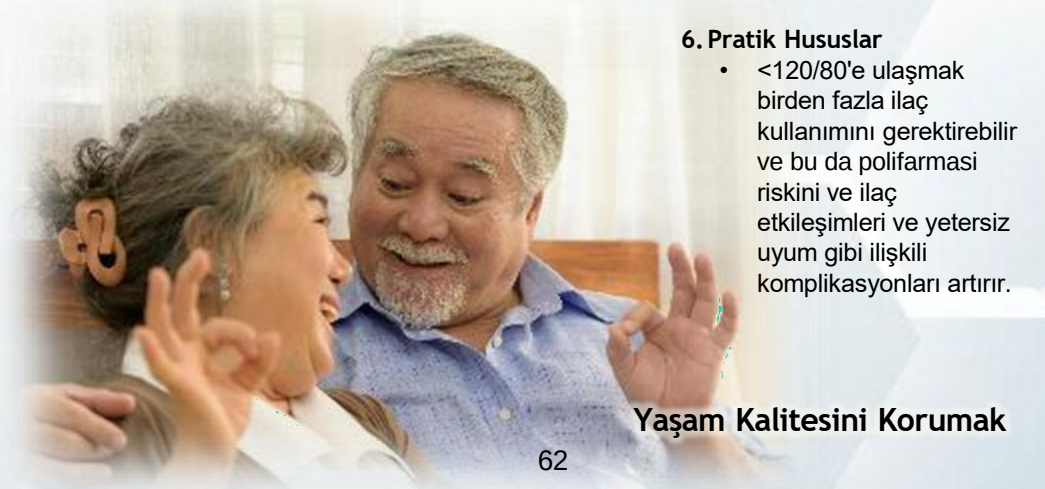
Hedefinizi biraz daha yüksek tutmak bu risklerden kaçınmanıza yardımcı olur.

3. Eşlik Eden Hastalıklar Ve Güçsüzlük

- Birçok yaşlı bireyde kronik böbrek hastalığı (KBH), diyabet veya kalp hastalığı gibi eşlik eden hastalıklar vardır. Aşırı sıkı kan basıncı hedefleri bu durumları kötüleştirebilir veya diğer tedavilerle zayıf etkileşime girebilir.
- Zayıf yaşlı bireyler, azalmış fizyolojik kapasite ve ilaç yan etkileri nedeniyle agresif biçimde kan basıncı düşürmeyi tolere edemeyebilir.

4. Genel Sağlık ve Yaşam Kalitesine Odaklanın

- Yaşlı hastalarda birincil hedef, yaşam kalitesini korurken kardiyovasküler ve felç riskini azaltmaktır. Daha az agresif bir kan basıncı hedefi, yorgunluk veya bilişsel gerileme gibi anti-hipertansif tedavinin yan etki riskini en aza indirir.



6. Pratik Hususlar

- <120/80'e ulaşmak birden fazla ilaç kullanımını gerektirebilir ve bu da polifarmasi riskini ve ilaç etkileşimleri ve yetersiz uyum gibi ilişkili komplikasyonları artırır.

Yaşam Kalitesini Korumak

Yüksek Tansiyonda Kan ORP'sinin Gözden Kaçan Rolü

Yüksek tansiyon tartışılırken çoğu kişi diyet, stres, tıkalı atardamarlar veya kan basıncı ölçümleri gibi belirgin faktörlere odaklanır. Ancak kan basıncı semptomları izler ancak nedeni izlemez. Geleneksel sağlık bakımı uygulamaları, esas olarak oksidatif stres ve inflamasyon tarafından katkıda bulunulan altta yatan biyokimyasal dengesizliklerden ziyade semptomlara (örn. yüksek kan basıncı) odaklanır.

Bir diğer kritik ancak sıklıkla göz ardı edilen faktör, oksidanlar (pro-oksidanlar) ve antioksidanlar arasındaki dengeyi yansıtan kanın **Oksidasyon-Redüksiyon Potansiyeli'dir (ORP)**.

hs-CRP testi yararlı bir inflamasyon belirteci olsa da klinik test gerektirir. Artık piyasada bulunan evde kullanım amaçlı kan ORP ölçüm cihazlarıyla, ORP izlemenin rutin sağlık bakımına dahil edilmesi, oksidatif stresi ve ilgili durumları daha iyi izleyebilir, altta yatan sistemik dengesizliklerin daha derin bir şekilde anlaşılmasını ve müdahalelerin etkinliğini sağlayarak daha iyi uzun vadeli kan basıncı kontrolü izlemesi sağlayabilir.

Yüksek Oksidatif Kan ORP'si Neden Yüksek Tansiyonla Bağlantılıdır?

Kanın ORP'si daha pozitif hale geldiğinde (oksidatif stresi gösterir), bazı zararlı süreçler meydana gelir:

Endotel Disfonksiyonu (ED):

- Yüksek ORP nitrik oksit üretimini azaltır, kan damarlarını sertleştirir ve genişlemesini azaltır. Bu damar direncini ve kan basıncını artırır.

Vasküler İnflamasyon:

- Oksidatif stres kan damarlarında iltihaplanmayı tetikleyerek daralmaya ve plak oluşumuna yol açar. Bu kan akışını kısıtlar ve kalbin daha sert pompalamasına neden olur.

Daha Geniş Sistemik Hasar:

- Yüksek ORP, LDL'nin oksidasyonunu hızlandırır ve oksitlenmiş LDL (OxLDL) oluşturur. OxLDL, plaklar oluşturan ve kan basıncını artıran bağışıklık tepkilerini tetikleyerek nüfuz eder.

Enerji Tükenmesi:

- Oksidatif stres, mitokondrilerin (hücrelerin enerji fabrikaları) işlevini bozarak ATP üretimini azaltır. Endotel hücrelerinin nitrik oksit salmak için ATP'ye ihtiyacı vardır, bu nedenle azalan enerji seviyeleri damar daralmasını ve kan basıncını kötüleştirir.

Kan ORP'si sadece bir rakam değildir

Kan ORP'si, kanın beslediği hücreleri destekleme veya onlara zarar verme yeteneğinin bir yansımasıdır. ORP'yi anlamak ve iyileştirmek, sistemik kan sağlığı ile bireysel hücre sağlığı arasındaki boşluğu kapatır ve yüksek tansiyonla doğal olarak mücadele etmek için güçlü bir araç sunar.

Kanınızı vücudunuzdaki her hücreyi çevreleyen "iklim" olarak düşünün. Kötü hava kalitesi dokunduğu her şeyi etkilediği gibi, kandaki yüksek oksidatif ORP hücreler için toksik bir ortam yaratır. Kan ve hücreler bağımsız değildir; derinlemesine birbirine bağlıdır ve birinin sağlığı diğerini doğrudan etkiler.



Kan ORP'sini iyileştirerek -daha antioksidan hale getirerek- hücreleriniz için daha sağlıklı bir ortam yaratırsınız. Bu oksidatif stresi azaltır, kan damarlarını korur ve düzgün kan akışını destekler; bunların hepsi kan basıncını düşürür.

Tam Kan ORP'nin Sağlıkta Uygulamaları

İzleme

- Enflamasyon Taraması: ORP, oksidatif stresi veya enflamasyon eğilimlerini değerlendirmek için hızlı, spesifik olmayan bir belirteç görevi görebilir.
- Müdahalelerin İzlenmesi: Tam kan ORP'sindeki değişiklikler, diyet, egzersiz, antioksidan takviyesi veya Entropy suyu gibi terapiler gibi müdahalelerin etkinliğini yansıtabilir.
- Hastalık İlerlemesiyle İlişkilendirme: ORP'yi zaman içinde izlemek, kronik hastalıklarla ilişkili redoks değişikliklerini anlamaya yardımcı olabilir.

Sınırlamalar

- Bağlam Bağımlılığı: ORP değişiklikleri, sağlık ve inflamasyonun diğer klinik belirteçleriyle birlikte yorumlanmalıdır.
- Bireyler Arası Değişkenlik: Temel ORP, genetik, diyet, yaşam tarzı ve altta yatan sağlık koşulları nedeniyle bireyler arasında değişir.

Tam Kan ORP İçin Kılavuz Nedir?

Tam kan ORP'si kan plazmasıyla karşılaştırıldığında ORP, hücresel ve plazma etkileşimlerinin dahil edilmesi nedeniyle vücudun genel antioksidan durumunun genellikle daha iyi bir temsildir. Kırmızı Kan Hücrelerinin dinamik rolü ve plazma ile etkileşimleri (glutatyon değişimi, hemoglobin aktivitesi

ve ROT nötralizasyonu yoluyla) tam kan ORP'sini sistemik sağlık ve oksidatif stresi daha iyi yansıtır hale getirir. Güncel araştırma verilerine ve gözlemlenen eğilimlere dayalı tam kan ORP için teknik olarak makul bir sınıflandırma kılavuzu aşağıda verilmiştir.

Kan Sağlığı Seviyesi	Tam Kan ORP aralığı	Anlamı
Gelişmiş Antioksidan Durumu	40 - 89 mV	Antioksidan açısından zengin diyetler, takviyeler veya Entropy Suyu tüketimi gibi müdahaleler nedeniyle yüksek oranda indirgeyici bir ortamı gösterir. Gelişmiş hücresel koruma ve azaltılmış oksidatif stres ile ilişkilidir.
Sağlıklı Durum	90 - 109 mV	Yeterli antioksidan savunma ve minimal oksidatif strese sahip dengeli bir redoks durumunu gösterir.
Hafif Oksidatif Stres/Düşük Dereceli İnflamasyon	110 - 149 mV	Oksidatif streste artış veya düşük dereceli kronik inflamasyon olduğunu gösterir. Bu aralık, subklinik rahatsızlıkları veya hafif metabolik dengesizlikleri olan bireylerde görülebilir.
Orta ila Şiddetli Oksidatif Stres / İnflamasyon	>150 mV	Muhtemelen önemli oksidatif stresi, sistemik iltihabı veya metabolik işlev bozukluğunu yansıtır. Kronik iltihap, kötü kontrol edilen diyabet, kardiyovasküler hastalık veya ileri metabolik sendrom gibi durumlarda yaygındır.

Entropy Suyu Kan ORP'sini Azaltmaya Nasıl Yardımcı Olur

1. Oksidatif Stres Nötralizasyonu:

- Entropy suyundaki antioksidan elektronlar kan ORP'sini düşürerek hücreleri oksidatif hasardan korur.

2. Kan Akışının İyileşmesi:

- Kılcal damarlardaki kan akışının iyileşmesi, kalbin harcadığı eforu azaltarak kan basıncının düşmesini sağlar..

3. Metabolik Sağlığı Destekler:

- Entropy suyu hücresel enerji üretimini (ATP) iyileştirerek nitrik oksit salınımını ve etkili kan damarı genişlemesini destekler.

Entropy Suyu: Yüksek Tansiyon İçin Doğal Bir Çözüm

Entropy suyu, birden fazla temel faktörü ele alarak kan basıncı yönetimini iyileştirir:

1. Oksidatif Stresi Azaltır:

- Entropy Suyu'ndaki antioksidan elektronlar kan ORP'sini düşürerek sistemik inflamasyonu azaltır.

2. Kılcal Kan Akışını İyileştirir:

- Entropy Suyundaki yüksek moleküler titreşim enerjisi, kılcal damarlardaki su geçişini artırarak kan akışını kolaylaştırır ve kalbe binen basıncı azaltır.

3. Metabolik Verimliliği Destekler:

- Entropy Suyu, enzim fonksiyonunu iyileştirerek ATP üretimini artırır. Bu, nitrik oksit salınımını destekler ve kan akışına vasküler direncini azaltır.

4. Dehidrasyonu (Susuzluğu) Önler :

- Düzenli tüketimi, optimum sıvı alımını sağlayarak kan akışkanlığını iyileştirir ve kalbin iş yükünü hafifletir.

Yaşam tarzı değişiklikleri, egzersiz ve diyeti Entropy Suyu ile birleştirerek daha iyi kan basıncı kontrolü sağlayabilir ve genel kardiyovasküler sağlığını destekleyebilirsiniz..

Büyük Resim

Yüksek tansiyon, kalbi, kan damarlarını ve kan bileşimini etkileyen birden fazla birbirine bağlı faktörün sonucudur. Bu mekanizmaları anlamak, sağlığını kontrol altına almanızı sağlar. Entropy Suyu gibi yenilikçi çözümlerle, uygun diyet ve egzersizle birlikte, hipertansiyonun temel nedenlerini ele alabilir ve yaşam kalitenizi artırabilirsiniz.

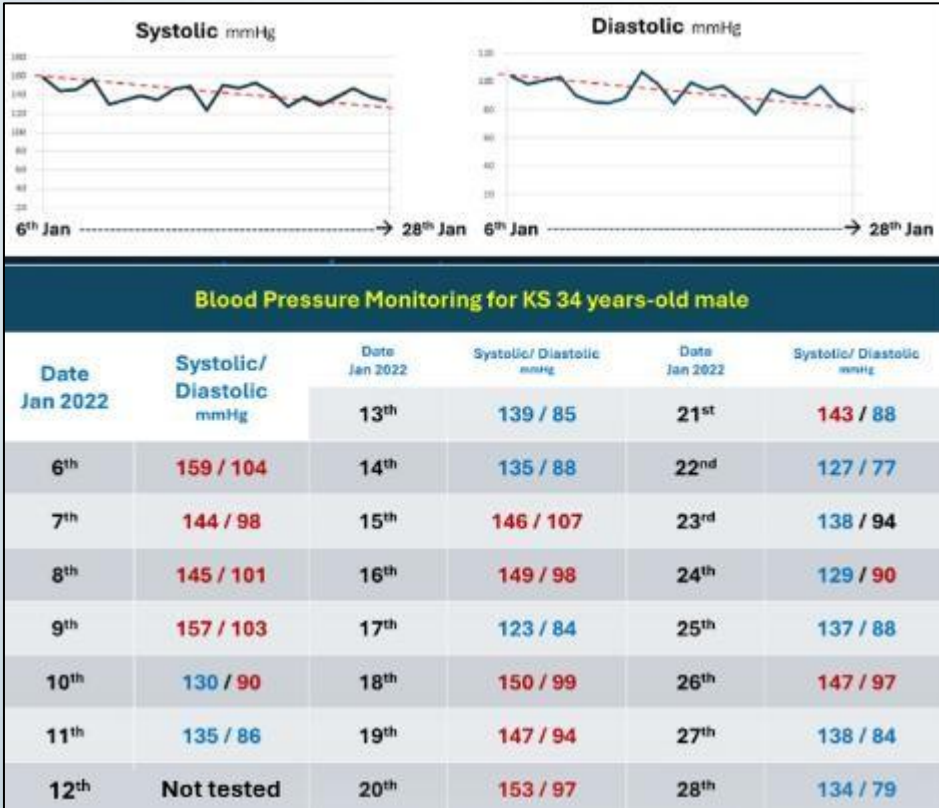
Entropy Bilimi Sonuçlarla Uyumlu:

Kullanıcının kan basıncı izleme sonucu.

Kan testi raporunda gösterilen kan lipid, kan şekeri veya böbrek hastalığı parametrelerinin aksine, kan basıncı günden geceye değişir. Aşağıdaki kullanıcılar, sabah aynı saatte kendi ölçümlerine veya deneyimlerine, gözlemlerine ve geri bildirim paylaşımlarına dayanarak kan basıncı sonuçlarını paylaştılar.

Denek: KS, 34-yaşında erkek.

Kullanıcı yüksek tansiyona sahipti ancak ilaç almıyordu. Günlük 3 litreden fazla Entropy Suyu içerek ve akşam yemeğinden sonra 30-60 dakika yürüyerek, kan basıncı sağlıklı seviyelere yükseldi.



Kullanıcıların kan basıncı iyileştirme deneyimi referansları

Denek: Dr. KK, Canada.

Dr. KK, 22 yıldan uzun süredir yüksek tansiyona sahipti ve iki günlük ilaçla (biri daha güçlü, diğeri daha zayıf) kontrol altındaydı. Entropy ile işlenen içecekleri tükettikten altı ay sonra, tansiyonu normalin altına düştü. Doktorunun tavsiyesine uyarak, daha güçlü ilacı bıraktı ve daha zayıf ilacı kullanmaya devam etti. Tansiyonu 118/68 mm Hg'lik sağlıklı bir aralıkta sabitlendi.

Bu, Entropy suyunun tansiyon kontrolünü destekleme potansiyelini göstermektedir.

Denek: PCT, kadın, 67 yaşında.

Kullanıcının onlarca yıldır tedavi edilmemiş hipertansiyonu vardı, sistolik basıncı 145-160 mm Hg ve diyastolik basıncı 90 mm Hg'nin üzerindeydi. İki yıldan uzun süre günde iki bardak (yaklaşık 500 ml) Entropy suyu içtikten sonra, kan basıncı yaşına göre sağlıklı bir aralık olan 125-135/70-85 mm Hg'ye normale döndü.

Özü

4

Kronik Böbrek Hastalığı (KBH)

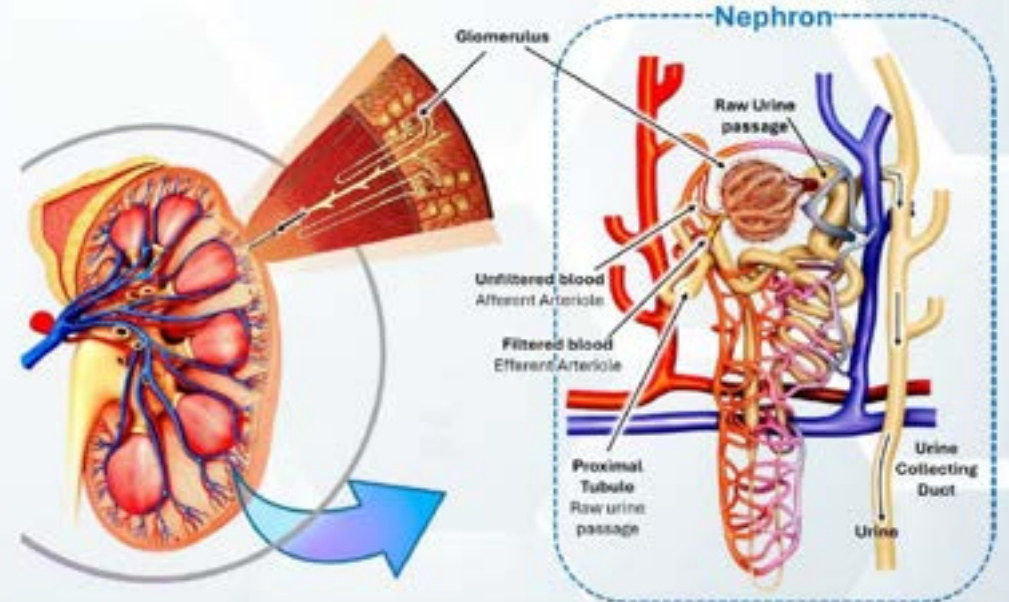
Stages of Chronic Kidney Disease

				
Stage 1	Stage 2	Stage 3a & 3b	Stage 4	Stage 5
eGFR > 90	eGFR 89 ~ 60	3a eGFR 59 ~ 45 3b eGFR 44 ~ 30	eGFR 29 ~ 15	eGFR < 15
Kidney function Normal or high	Mildly reduced	3a Mild to moderate loss 3b Moderate to severe loss	Severe loss of function	Kidney failure

Kronik Böbrek Hastalığı (KBH) ve Entropy Suyun Rolü

Birçok ülkede 70 yaş üstü yaşlıların %60'ından fazlasının orta ila ileri evre kronik böbrek hastalığı (KBH) olduğunu biliyor muydunuz? Bu şaşırtıcı istatistik sessiz bir salgının altını çiziyor. Birçok kişi için son evre KBH için son hayatta kalma seçeneği diyalizdir; bu tedavi genellikle son çare olarak görülür. Dahası, yaygın inancı KBH'nin geri döndürülemez olduğudur. Peki KBH tam olarak nedir? Neden kaynaklanır? Neden bu kadar yıkıcıdır ve onlarca yıl boyunca fark edilmeden ilerler? Ve en önemlisi, böbreklerimiz idrar üretmenin ötesinde hangi kritik rolleri oynar; çoğumuzun zar zor anladığı işlevler? KBH'nin neleri gerektirdiğini gerçekten kavramak için önce böbreklerimizin karmaşık ve dikkat çekici işlevlerini anlamalıyız. Bunlar idrar üretimi için basit organlardan çok daha fazlasıdır. Bu iki yumruk büyüklüğündeki organ, yaşamı sürdüren bir dizi temel işlevi yerine getirir. Kanı atıkları temizlemek ve suyu idrar üretmek için filtrelemenin ötesinde, böbrekler hormon üretimini düzenler, kırmızı kan hücresi oluşumunu uyarır, kan basıncını ve sodyum seviyelerini kontrol eder, asitliği dengeler ve hatta kemik sağlığı için D vitaminini aktive eder.

Bu hayati süreçler, her biri bir glomerüler filtre ağından, minik kan kılcal damarlarından ve saç inceliğinde idrar tübüllerinden oluşan nefron adı verilen milyonlarca mikroskopik ünite tarafından gerçekleştirilir. Her nefron, vücudun hassas sıvı ve elektrolit dengesini korurken, kan dolaşımından toksinleri ve atıkları filtreleyerek 7/24 yorulmadan çalışır.



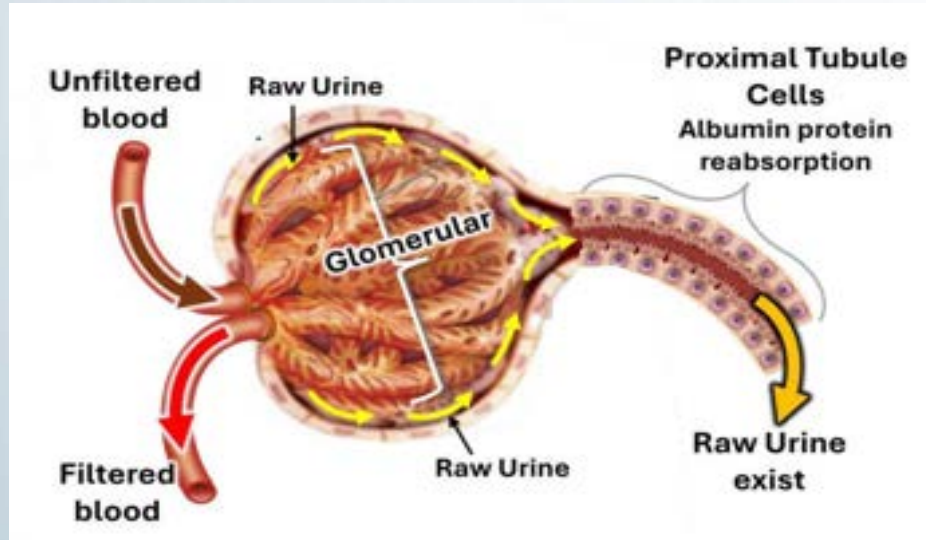
Nefron: Böbreğin Mikro Fabrikası

Nefronun merkezinde, atardamarlardan gelen kanı karmaşık bir kılcal damar ağı aracılığıyla alan mikroskobik bir filtre olan **glomerulus** bulunur. Kan glomerulusa girer ve atık ürünler, biraz suyla birlikte, ham idrar oluşturmak için filtre ağından sıkıştırılır. Filtrelenen kan, bir çıkış kılcal damarı aracılığıyla glomerulustan çıkar ve sonunda dolaşım sistemine geri döner. Bu hassas işlemin sorunsuz bir şekilde çalışması için, nefrondaki her hücre kendi ATP enerjisini üretmelidir; tüm hücrel aktiviteyi güçlendiren yakıt. Bu amansız süreç, ister uyuyor ister uyanık olun, yaşam boyunca devam eder.

Nefronlar ve ilişkili yapıları mikroskobik olduğundan, doğası gereği kırılgandır ve hasara eğilimlidir. Yaygın nedenleri şunlardır:

- Yüksek kan şekeri (glikoz glikasyonu)
- Aşırı kan basıncı
- Oksidatif stres
- Kimyasal toksinler ve ağır metaller

Bir nefron kalıcı olarak hasar gördüğünde, kendini yenileyemez; bu da böbreğin kırılganlığının çarpıcı bir hatırlatıcısıdır. Neyse ki, böbrek başına bir milyondan fazla nefronla doğarız ve bu da zamanla kademeli kayıpları telafi etmek için doğal bir rezerv sağlar. Tek bir çalışan böbrekle bile, vücut genellikle yeterli filtrasyonu koruyabilir. Ancak, çalışan nefron sayısı toplamın üçte birinin altına düştüğünde, KBH orta ila ileri aşamalara ilerler.



Kronik Böbrek Hastalığı (KBH) Nedir?

Kronik böbrek hastalığı (KBH), zamanla böbrek fonksiyonlarının kademeli olarak kaybolmasını içeren ilerleyici bir durumdur. Böbrekler, atıkları filtrelemede, sıvı ve elektrolit dengesini korumada ve kan basıncını düzenlemede hayati bir rol oynar. Böbrek fonksiyonu azaldığında, atık ürünler kanda birikir ve vücutta yaygın etkilere yol açar.

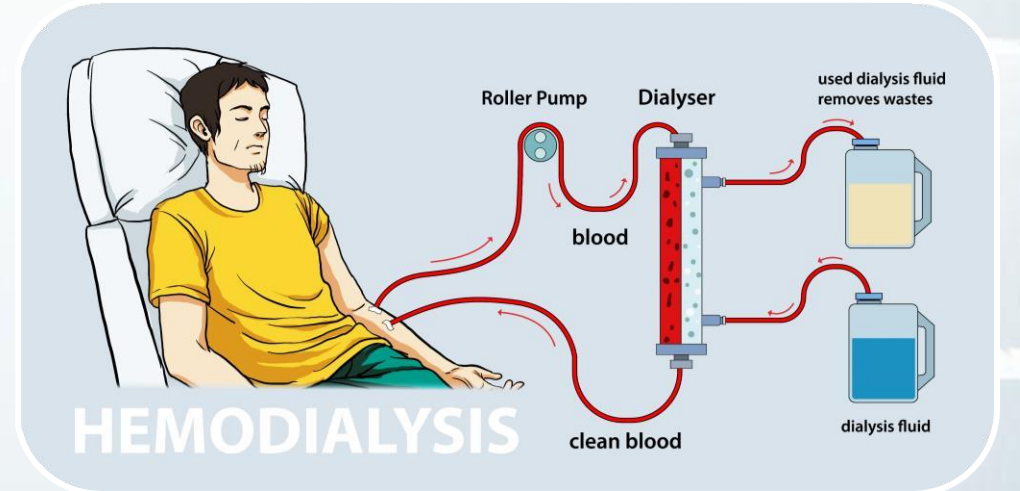
KBH'yi teşhis etmek ve izlemek için tıp doktorları iki temel parametreye odaklanırlar:

1. **Tahmini Glomerüler Filtrasyon Hızı (eGFR):** Böbrek glomerülünün filtreleme verimliliğini ölçer.
2. **İdrar Albümin-Kreatinin Oranı (uACR):** İdrarda protein sızıntısını değerlendirir ve böbrek hasarını veya yetersiz protein geri emilimini gösterir.

Geriye Döndürülebilirlik ve Son Aşama Gerçekliği

Kalıcı nefron hasarı geri döndürülemez olsa da, kısmi işleve sahip bozulmuş nefronlar bazen iyileşebilir ve KBH'nı erken evrelerinde tersine çevirmek için umut sunar. Ancak, müdahale olmadan, azalan böbrek fonksiyonu Üremiye -kanda neredeyse vücuttaki her sistemi bozan toksik bir atık birikimi- yol açar.

Son evre KBH'da, böbrekler artık filtreleme işlevini yerine getiremediğinde, bir diyaliz makinesi süreci taklit etmek için devreye girer. Diyaliz, atıkları temizleyerek ve kanda dengeyi koruyarak yaşamı uzatır. Bu müdahale olmadan, böbrek fonksiyonunun tamamen kaybı (anüri) birkaç gün içinde ölüme yol açar. Diyalizle hastalar yaşlarına ve genel sağlık durumlarına bağlı olarak 5 ila 10 yıl daha yaşayabilirler.



Tahmini Glomerüler Filtrasyon Hızı (eGFR): Böbrek Fonksiyon Parametresi

Kreatin ve Kreatinin Nedir?

eGFR'yi tartışmadan önce Kreatin ve Kreatinin'i bilmemiz gerekiyor.

- **Atık Ürün Olarak Kreatinin:**

Kreatinin, vücudun parçalanmış kreatini temizleme sürecinin bir parçası olarak kreatinin parçalanmasıyla oluşan bir atık üründür. Kreatin ayrıca hızlı enerji üretimi için çok önemli olan fosfokreatin üretimi için substrat görevi görür. Bu enerji dönüştürme süreci sırasında fosfokreatin ayrıca kreatinin oluşumuna da katkıda bulunur.

- **Fosfokreatin'in Enerji Talebindeki Rolü:**

Fosfokreatin kaslarda bir enerji deposu işlevi görür. Yüksek enerji talebi sırasında (örneğin yoğun egzersiz), fosfokreatin ADP'ye bir fosfat grubu bağışlayarak ATP'yi hızla yeniler ve acil enerji ihtiyaçlarını karşılar. Bu süreç vücuttaki genel kreatin seviyesini önemli ölçüde etkilemez çünkü sistem aktiviteden sonra fosfokreatin yenilemek üzere tasarlanmıştır.

- **Serum Kreatinin Düzeyleri:**

Kandaki kreatinin miktarı çoğunlukla kas kütlesi tarafından belirlenir ve normal koşullar altında oldukça sabit kalır. Bunun nedeni, kreatinden kreatinin üretiminin sabit olması ve kısa süreli enerji taleplerinden veya fosfokreatin döngüsünden doğrudan etkilenmemesidir. Bunun yerine, böbrekler kreatinin'i sabit bir oranda filtreler ve atar ve normal böbrek fonksiyonu durumunda stabil serum seviyelerini korur.

Böbrekler Kreatinin'i Nasıl Yönetir?

- Kreatinin yüksek miktarlarda toksiktir ve böbrekler tarafından kandan filtrelenip idrarla atılması gerekir. Kandaki yüksek kreatinin seviyeleri (serum kreatinin), böbreklerin optimum şekilde çalışmadığını gösterir.
- **Diyet ve Kreatinin Seviyeleri:** Yüksek protein alımının sağlıklı bireylerde kreatinin seviyeleri üzerinde ihmal edilebilir bir etkisi vardır çünkü vücudun kreatin depolaması büyük ve stabildir. Ancak ileri KBH'da protein alımı (özellikle izgara veya kızarmış yiyecekler) böbrek temizliğinin bozulması nedeniyle **serum kreatinin'i** yükseltebilir.

Serum Kreatinin ve İdrar Kreatinin

Test sonuçlarını incelerken, insanlar genellikle hem kanda hem de idrarda kreatinin bildirildiğini görürler ve bu da kafa karışıklığına yol açar. İşte farkı:

- **Serum Kreatinin (kanda):** Böbreklerin kreatinin'i kan dolaşımından ne kadar iyi temizlediğini gösterir.
- **İdrar Kreatinin:** Böbreklerden ne kadar kreatinin atıldığını gösterir.

Doktorlar bu değerleri, genel böbrek filtrasyon verimliliğini ve proteinüri değerlendirmesi için ACR'yi (albümin kreatinin oranı) tahmin eden eGFR'yi hesaplamak için kullanırlar.

eGFR'nin Klinik Tanısı

eGFR nasıl hesaplanır?

- eGFR, Serum kreatinin düzeyleri kullanılarak hesaplanır.
- Yaş, cinsiyet ve ırk: Bu faktörler kreatinin üretimini ve temizlenmesini etkiler.

eGFR'ye Dayalı KBH Evreleri

eGFR değeri, KBH'nı hafiften şiddetliye kadar evrelere ayırmaya yardımcı olur:

Evre	eGFR	Böbrek Fonksiyonu
1	90 veya üstü	Normal veya yüksek
2	60 - 89	Hafifçe azalmış
3a	45 - 59	Hafif ila orta düzeyde kayıp
3b	30 - 44	Orta ila şiddetli kayıp
4	15 - 29	Ciddi kayıp
5	15'den düşük	Böbrek yetmezliği

eGFR'nin sınırlamaları

eGFR değerli bir araç olsa da bazı sınırlamaları vardır:

Düşük eGFR Süresi: Tek bir düşük eGFR değeri KBH'nı doğrulamaz. En az 3 ay boyunca devam etmelidir.

- **Yapısal Hasar:** eGFR böbreklerde yapısal anormallikleri (örneğin, yara izi veya kistler) ortaya çıkarmaz.
- **Diğer Faktörler:** Kas kütlesi, diyet ve hidrasyon seviyeleri serum kreatininini ve dolayısıyla eGFR'yi etkileyebilir.

eGFR böbrek fonksiyonunu değerlendirmek için hayati bir araçtır, ancak kapsamlı bir tanı için uACR ve görüntüleme çalışmaları gibi diğer testlerle birlikte yorumlanmalıdır. Düşük bir eGFR daha fazla araştırmayı teşvik etmelidir, ancak her zaman **KBH** anlamına gelmez, özellikle de dehidratasyon veya hastalık gibi geçici faktörler söz konusuysa.

İdrarda Protein - uACR veya ACR

eGFR'ye ek olarak, kronik böbrek hastalığının (KBH) teşhisi için başka bir kritik test daha gerekir: İdrar Albümin-Kreatinin Oranı (uACR) veya kısaca ACR. Bu test, böbrek hasarının önemli bir göstergesi olan proteinin (özellikle albüminin) idrara sızıp sızmadığını belirlemeye yardımcı olur.

Albümin Nedir ve Kanda Neden Kalmalıdır?

Albümin, kanda bulunan küçük ama önemli bir proteindir ve şunlara yardımcı olur:

- Kan damarlarında su tutarak sıvı dengesini korumak.
- Besinleri, hormonları ve diğer maddeleri vücuda taşımak.

Sağlıklı böbreklerde albümin kan dolaşımında kalır. Ancak böbrekler hasar gördüğünde albümin idrara sızabilir; bu duruma **albüminüri** denir.

Böbrekler Proteinleri Nasıl Filtreler ve Geri Emer?

Böbrekleriniz etkin biçimde çalıştığında:

- Glomerulus (nefrondaki bir filtre), albümin gibi daha büyük moleküllerin ham idrara geçmesini önler.
- Sadece albüminin çok daha küçük olan kreatinin gibi atık ürünler geçmelidir.

Ancak böbrek fonksiyonları bozulduğunda:

Yeniden emilim süreci şu durumlarda tehlikeye girebilir:

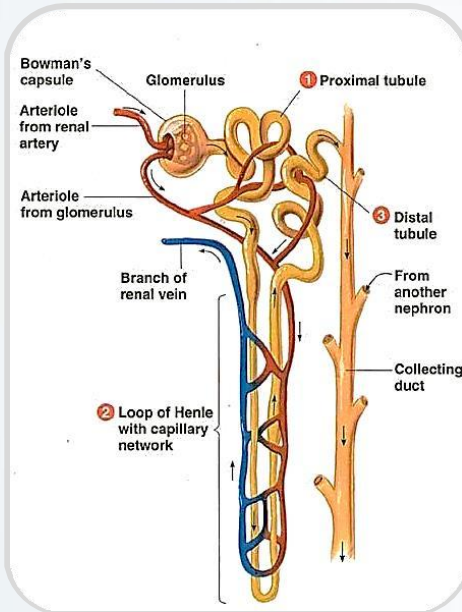
- Tübül hücreler hasar görürse (oksidatif stres, iltihaplanma veya toksinler nedeniyle).
- Hücre metabolizması bozulur ve ATP üretimi azalır.

Glomerüler hasar (örneğin, yüksek tansiyon veya diyabet nedeniyle) kreatinin'den 600 kat daha büyük olan albüminin ham idrara geçmesine izin verir. Neyse ki, proksimal tübüller (proksimal tübüller kaplayan özel hücreler) bir yedek sistem görevi görür. Kendi hücre ATP üretiminden gelen enerjiyi kullanarak ham idrardaki albümini kan dolaşımına geri emerler.

Reabsorpsiyon Başarısız Olduğunda Ne Olur?

Albümin son idrar akışına sızar ve varlığı ACR testi kullanılarak tespit edilebilir.

Glomerüler protein sızıntısını engeller
Proksimal tübüller sızan proteini geri emer.



Proteinüri Belirtileri ve Sonuçları

Köpüklü İdrar: Yaygın Bir Endişe

- **Köpük Neden Görünür:** Albümin idrara sızduğunda, yüzey gerilimini azaltır ve idrar suya değdiğinde köpük oluşmasına neden olur.
- **Anlamı:** Köpüklü idrar **proteinüri**'ye işaret edebilirken, klinik çalışmalar vakaların yalnızca 1/3'ünün proteinden kaynaklandığını göstermektedir. Diğer 2/3'ü konsantre idrardaki fosfatlar gibi atık maddelerden kaynaklanabilir.
- **Ne yapmalı:** Köpüklü idrar kalıcıysa, proteinin varlığını doğrulamak için bir ACR testi için bir doktora danışın.



Şiddetli Proteinüri'nin Uzun Vadeli Etkileri.

Uzun süreli proteinürinin sonuçları:

Kanda Albümin Kaybı:

- Düşük kan albümini, kan damarlarında su tutma yeteneğini azaltır.
- Bu, sıvının çevredeki dokulara sızmasına neden olur ve ayaklarda, ellerde veya yüzde şişmeye (Ödem) yol açar.
- Kalıcı albümin kaybı, böbrek hasarına ve yetersiz beslenme gibi sistemik sorunlara katkıda bulunabilir.

ACR Neden Daha Güvenilirdir?

ACR testi, idrar örneğindeki albümin ile kreatinin oranını ölçer. Bu oran idrar seyreltmesini hesaba katar:

- Daha fazla su içerseniz, idrar seyreltilir ve albümin konsantrasyonu düşer. Ancak, kreatinin seviyeleri de orantılı olarak azalır.
- ACR, oranı hesaplayarak, seyreltmenin neden olduğu hatayı ortadan kaldırır ve böbrek hasarının daha doğru bir ölçümünü sağlar.



ACR Nasıl Sınıflandırılır?

ACR sonuçları gram kreatinin başına miligram albümin (mg/g) olarak ifade edilir ve üç kategoriye ve klinik etkilerine göre sınıflandırılır:

- **Normal ACR (< 30 mg/g):** Böbreklerde acil bir sorun yok.
- **Orta Derecede Artmış (ACR 30–300 mg/g):** eGFR normal olsa bile erken böbrek hasarına işaret eder.
- **Ciddi Derecede Artmış (ACR > 300 mg/g):** Önemli böbrek hasarına işaret eder, acil müdahale ve yakın takip gerektirir.

Birimler: ACR mg/g olarak ölçülebilir, ancak bazı bölgelerde mg/mmol kullanılır. (Dönüşüm: 1 mg/mmol ≈ 8,8 mg/g.)

Kalıcı Anormallik: Tek bir yüksek ACR, KBH'nı doğrulamaz. Kronik böbrek hasarını teşhis etmek için anormalliğin en az 3 ay devam etmesi gerekir.

KBH Tanısı ve Takibi

Genel bir KBH evreleri risk değerlendirmesi

CKD riskini ve ilerlemesini değerlendirmek için eGFR ve ACR birlikte izlenmelidir. Bu parametrelerin birlikte izlenmesi böbrek sağlığı hakkında kapsamlı bir anlayış sağlar. Erken teşhis müdahaleleri yönlendirebilir, ilerlemeyi yavaşlatabilir ve ciddi sonuçları önleyebilir:

- eGFR böbrek filtrasyon verimliliğini izler.
- ACR protein sızıntısını ve olası böbrek hasarını belirler.

Aşağıdaki tablo böbrek sağlığı için risk bölgelerini görselleştirmeye yardımcı olur:

Assessment of CKD risk Based on eGFR and ACR					
Combined eGFR & ACR Assessment of risk of adverse kidney conditions			ACR (mg/mmol) categories		
			< 3 Normal to mildly increased	3 – 30 Moderately increased	> 30 Severely increased
eGFR & stages (mL/min/1.73m ²)	> 90	Stage 1	No CKD		
	60 - 89	Stage 2			
	45 - 59	Stage 3a			
	30 - 44	Stage 3b			
	15 - 29	Stage 4			
	< 15	Stage 5			

Evre 1 ve 2: KBH yok - Erken safha

- eGFR normal veya hafif azalmıştır (≥ 60 mL/dak/1,73 m²).
- Böbrek hasarına dair hiçbir belirti kalıcı proteinüri (ACR > 30 mg/g) içermeyebilir.
- Görüntüleme anormalliği yok (örn. polikistik böbrek hastalığı).
- Kalıcı hematüri veya elektrolit dengesizliği yok.

Not: Bu evrelerde düşük eGFR tek başına böbrek hasarına dair kanıt olmadığı sürece KBH'nı doğrulamaz.

Evre 3a ve 3b: Orta seviye KBH

- Evre 3a: eGFR 45–59 mL/min/1.73 m².
- Evre 3b: eGFR 30–44 mL/min/1.73 m².

3b evresinde böbrek fonksiyonu önemli ölçüde azalır ve şunları etkiler:

- Atık giderme.
- Sıvı dengesi.
- Diğer metabolik süreçler.

4. ve 5. Evreler: Şiddetli KBH

- Evre 4 = eGFR 15–29 mL/min/1.73 m².
- Evre 5 = eGFR < 15 mL/min/1.73 m² (son evre böbrek yetmezliği).

4. evredeki yaygın semptomlar şunlardır:

- Şiddetli KBH Toksin birikiminden kaynaklanan yorgunluk.
- Sıvı tutulmasından kaynaklanan ödem (şişlik).
- Metabolik asidoz (kanda yüksek asit seviyeleri).

Müdahaleler:

5. Evre Diyaliz veya böbrek nakli hazırlıkları genellikle 4. Evrede başlar

İstisnalar ve Özel Durumlar

- Yaşa Bağlı eGFR Azalması. eGFR yaşla birlikte doğal olarak azalır. Yaşlı yetişkinlerde, böbrek hasarının diğer belirteçleri olmadan hafifçe azalmış eGFR (> 60) KBH olarak sınıflandırılmaz.
- Geçici Anormallikler. Böbrek fonksiyonunda veya idrar belirteçlerinde şunlardan kaynaklanan geçici değişiklikler: Dehidratasyon, Akut enfeksiyonlar, İlaçlar.

Bunlar en az 3 ay devam etmediği sürece KBH olarak kabul edilmez.

İzlenecek Risk Faktörleri

Normal eGFR ve ACR değerlerine sahip olsalar bile, aşağıdaki risk faktörlerine sahip bireylerde KBH'nın erken belirtilerinin düzenli olarak izlenmesi gerekir:

- Diyabet (KBH'nın önde gelen nedeni).
- Hipertansiyon (ikinci önde gelen neden).
- Böbrek hastalığı aile öyküsü.
- Yaşam tarzı faktörleri (örn. sigara kullanımı, obezite).

Böbrek eGFR'si Geriye Döner mi?

Böbrek eGFR'sinin tersine çevrilebilir olup olmadığı sorusu kronik böbrek hastalığı (KBH) bakımında en çok tartışılan konulardan biridir. Her KBH hastası için son derece kişisel bir endişedir.

Standart tıbbi konsensüs şunu belirtir:

"Kronik Böbrek Hastalığı geri döndürülemez. Herhangi bir tedavi sadece ilerlemeyi yavaşlatabilir ancak KBH'nı geri döndüremez."

Bu bakış açısı çoğu zaman kasvetli hissettirir. Peki bu tamamen doğru mu? Hadi inceleyelim.

KBH Neden Genellikle Geri Dönüşümsüz Olarak Adlandırılır?

KBH'nın geri dönüşümsüz olduğuna dair inanç, böbrekteki yapısal hasarın kalıcı olmasından kaynaklanmaktadır.:

- Böbrek hücreleri öldüğünde veya yara dokusu oluştuğunda, bu belirli yapılar yenilenemez.
- Bir böbrek işlevsel nefronlarının önemli kısımlarını kaybederse, kalan nefronlar telafi etmek zorundadır, bu da genellikle daha fazla zorlanmaya ve hasara yol açar.

Bu bakış açısıyla,

Yapısal hasarın böbrek fonksiyonuna hakim olması durumunda

KBH'nın geri dönüşümsüz olduğu doğrudur.

eGFR ve ACR Azalışının Tersine Çevrilmesine Yönelik Umut

Ancak, KBH genellikle yapısal görüntüleme yerine işlevsel parametreler (eGFR ve ACR) kullanılarak değerlendirilir. Bu işlevsel ölçümler, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlı olarak dalgalanabilir:

1. **Kan kalitesi:** Yüksek kan viskozitesi ve çözünen dengesizlikleri filtrasyonu ve yeniden emilimi bozabilir.
2. **Hücre metabolizması:** Nefronlar protein yeniden emilimi ve atık atılımı gibi süreçler için ATP üretimine bağlıdır.
3. **Kan basıncı:** Yüksek kan basıncı glomerüler filtreler zarar verebilir, protein sızıntısını (ACR) artırabilir ve filtrasyon verimliliğini (eGFR) azaltabilir.

Bu fonksiyonel bozukluklar giderildiğinde, yapısal hasar değişmeden kalsa bile eGFR'de iyileşme sağlanabilmektedir.

Bu, KBH ilerlemesinin belirli koşullar altında, özellikle erken evrelerde geri döndürülebilir görünebileceği anlamına gelir.

eGFR ve ACR Nasıl İyileştirilebilir?

1. Kan Kalitesinin Optimizasyonu

- Kan viskozitesi ve çözünen madde özellikleri, kanın böbrek kılcal damarları ve glomerüllerden ne kadar düzgün aktığını etkiler.
- Gelişmiş kan akışı, nefronlardaki gerginliği azaltır ve filtrasyon verimliliğini artırır.

2. Proksimal Tübül Fonksiyonunun Geliştirilmesi

- Proksimal tübüller protein gibi hayati maddeleri yeniden emer, ancak bu süreç enerji yoğun olup ATP gerektirir.
- Nefron hücreleri hasar görürse veya ATP eksikliği varsa, yeniden emilim verimliliği düşer, ACR kötüleşir ve böbrek performansı azalır.
- Hücre ATP üretim metabolizmasını artırarak, proksimal tübüllerin yeniden emilim işlevini iyileştirir.

3. Kan Basıncını Yönetmek

- Kan akış hızını etkilemeden kan basıncını düşürmek, glomeruli üzerindeki baskıyı azaltır, protein sızıntısını azaltır ve daha fazla hasarı önler.

Sonuç: Yapısal Sınırlara Karşın İşlevsel Kazanımlar

KBH'nın yapısal hasarının kalıcı olduğu doğru olsa da, nefron verimliliğini artıran ve böbreklerdeki zorlanmayı azaltan müdahaleler yoluyla işlevsel iyileşme mümkündür. Entropy suyu, yaşam tarzı değişiklikleri ve tıbbi bakımla birleştirildiğinde, eGFR ve ACR'yi iyileştirmeye yönelik bir yol sunar; potansiyel olarak KBH'nı nasıl algıladığımızı ve yönettiğimizi dönüştürür.

**KBH umutsuz bir durum değildir.
Fonksiyonel iyileşmeler elde edilebilir ve
erken müdahale her şeyi değiştirir.**



Entropy Suyu - KBH için Can Simidi

Kronik böbrek hastalığının (KBH) temel nedenlerini ele almak için, öncelikle bu hastalığa neden olan iki önemli faktörün (diyabet ve yüksek tansiyon) böbreklere nasıl zarar verdiğini anlamamız gerekir.

KBH'nın Başlıca Nedenleri: Diyabet ve Yüksek Tansiyon

Çalışmalar, KBH vakalarının %45'inin diyabetten, %27'sinin ise yüksek tansiyondan kaynaklandığını göstermektedir. Bu iki metabolik işlev bozukluğu birlikte KBH vakalarının çoğunluğunu oluşturmaktadır. Bu altta yatan sorunları çözerek KBH önemli ölçüde iyileştirilebilir.

Diyabet Böbreklere Nasıl Zarar Veriyor?

Yüksek kan şekeri seviyeleri glikasyon adı verilen ve kronik inflamasyona neden olan bir süreci tetikler. Bu inflamasyon böbreklerin nefronlarındaki hassas kılcal damarları ve tübüleri ciddi şekilde etkiler:

1. Kılcal Duvarlarda Hasar:

- İltihaplanma kılcal damar astarını zayıflatır ve genişleme yeteneğini bozar. Bu kan akışını kısıtlar, eGFR'yi azaltır ve kan basıncını artırır.
- Daha yüksek kan basıncı protein sızıntısını zorlar ve ACR'yi artırır.

2. Glomerüler Hasar:

- Kılcal damarlardaki kronik hasar, tüm glomerüllerin ölümüne yol açarak böbrek filtrasyon kapasitesini azaltabilir ve eGFR'yi düşürebilir.
- Glomerüler filtredeki hasar ayrıca protein sızıntısını artırır (daha yüksek ACR) ve kreatinin atılımını engeller.

3. Proksimal Tübül Bozukluğu:

- İltihaplanma ve oksidatif stres, proksimal tübüleri kaplayan hücrelere zarar vererek ATP üretimlerini azaltır.
- Bu, proteinlerin yeniden emilimini azaltır, ACR'yi daha da artırır ve proteinüriyi kötüleştirir.

Yüksek Tansiyon Böbreklere Nasıl Zarar Verir?

Yüksek tansiyon, CKD'yi kötüleştiren yıkıcı bir döngü yaratır:

1. Kılcal Damar Zorlanması ve Hasarı:

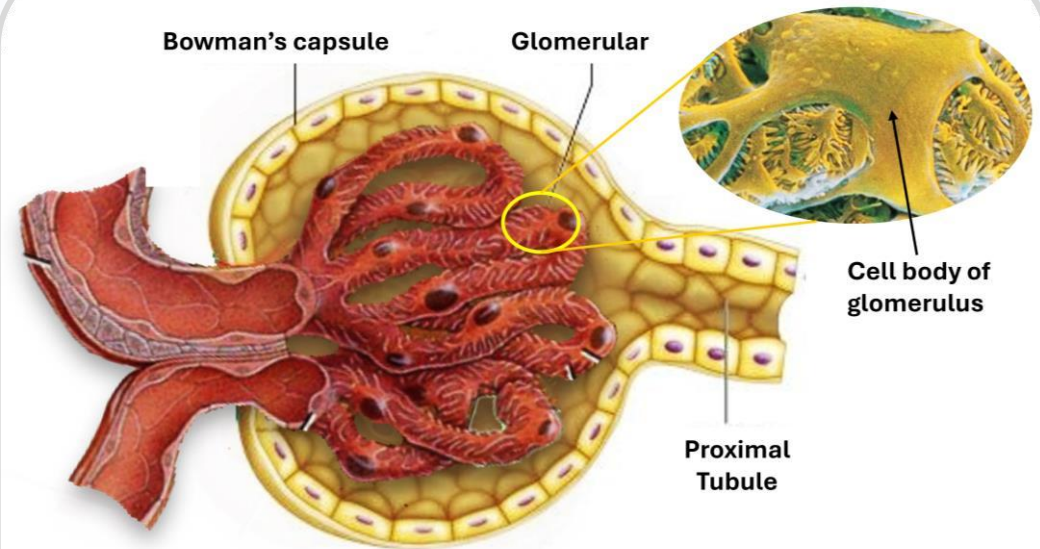
- Sürekli yüksek basınç hassas kılcal damarları gerer veya yaralar, etkili bir şekilde filtreleme yeteneklerini azaltır. Bu, eGFR'yi düşürür.

2. Azalmış Kan Akışı:

- Zamanla yüksek tansiyon kılcal damarları daraltarak nefronlara oksijen tedarikini azaltır. Bu nefron hücre ölümüne yol açabilir, eGFR'yi daha da azaltabilir ve ACR'yi artırabilir.

3. Hiperfiltrasyon ve Protein Sızıntısı :

- Aşırı basınç, albümin gibi proteinlerin glomerüler filtreden geçmesine neden olur, bu da ACR'yi artırır ve daha fazla glomerüler hasara yol açar.



Diabetes & High Blood Pressure
Damage cells in glomerular and proximal tubule

Entropy Suyu KBH'nı İyileştirmeye Nasıl Yardımcı Olur?

Entropy suyu, KBH ile mücadelede nefron fonksiyonunu iyileştirmeye ve metabolik stresi azaltmaya odaklanan benzersiz bir yaklaşım sunar. Haftalar veya aylar boyunca günde 2 veya daha fazla litre Entropy suyu tüketmenin ölçülebilir faydaları gösterilmiştir.

KBH İyileştirmesi İçin Entropy Suyunun Temel Özellikleri::

1. Nefronlar için Sıradışı Hidrasyon :

- Kan akışını ve filtrasyon basıncını iyileştirir.
- Etkin reabsorpsiyon ve salgılama için gerekli olan ozmotik gradyanları korur.
- Daha iyi nefron fonksiyonu için enzimatik aktiviteyi ve hücrel hidrasyonu artırır.

2. Kan İçin Antioksidan Ortam :

- Kanı daha antioksidan bir duruma dönüştürerek nefronlardaki iltihabı ve oksidatif stresi nötralize eder.
- Bu ortam ATP üretimini artırır, proksimal tübül hücrelerinin proteinleri daha etkili bir şekilde yeniden emmesini sağlayarak ACR'yi azaltır.

3. Gelişmiş Kılcal Damar Geçişi ve Kan Akışı:

- Geliştirilmiş kan akışı filtrasyon basıncını azaltarak kan basıncını ve protein sızıntısını düşürür.
- Daha iyi geçiş dinamikleri atıkların giderilmesine ve yeniden emilmesine yardımcı olarak eGFR ve ACR'yi doğrudan iyileştirir.

KBH Düzelmesinden Diğer Sağlık İyileştirmeleri

KBH iyileştirilmesinin böbrek fonksiyonlarının ötesinde yaygın faydaları vardır :

1. Kandaki Toksinlerin Azaltılması:

- Üremik toksinlerin düşük seviyelerde olması kaşıntıyı hafifletir, uyku kalitesini artırır ve metabolizmayı hızlandırır.

2. Gelişmiş Eritropoietin (EPO) Üretimi :

- Böbrek hücreleri tarafından üretilen EPO, kırmızı kan hücresi üretimini uyarır. İyileştirilmiş böbrek fonksiyonu anemiyi hafifletebilir ve enerji seviyelerini artırabilir.

3. Daha İyi Hormonal Düzenleme:

- Böbreklerin daha sağlıklı çalışması, kan basıncını ve sıvı dengesini düzenleyenler de dahil olmak üzere hormon üretimini artırır.

Sonuç: Daha İyi Böbrek Sağlığına Giden Yol

Daha İyi Böbrek Sağlığına Giden Bütünsel Yol

KBH umutsuz bir durum değildir. Yapısal hasar kalıcı olsa da, işlevsel iyileştirmeler mümkündür ve erken müdahale sonuçları değiştirebilir. Tutarlı kullanımla, benzersiz özellikleriyle Entropy Suyu, altta yatan metabolik işlev bozukluklarını ele alarak, nefron performansını iyileştirerek ve böbrekler üzerindeki sistemik stresi hafifleterek KBH için bir can simidi sunar. Bu, böbreklerin iyileşme ve gelişme potansiyelinin kilidini açmaya yardımcı olur.

Entropy Suyu, yaşam tarzı değişiklikleriyle birlikte, KBH hastaları için bir can simidi sağlar; sadece ilerlemeyi yavaşlatmak için değil, aynı zamanda böbrek fonksiyonunda ve genel sağlıkta anlamlı iyileştirmeleri de elde etmek için. Uzun süredir geri döndürülemez olduğu düşünülen bir durumla karşı karşıya olan hastalar için umut sağlar.

KBH'nı iyileştirmenin yolları var



Entropy Suyunun Etkisine Örnek

Entropy Suyunun sürekli tüketimi ile :

- eGFR, kan kalitesinin artması, daha iyi hidrasyon ve daha düşük viskozite nedeniyle iyileşir.
- Proksimal tübüller protein reabsorbsiyonunda yeniden etkinlik kazandıkça ACR azalır.

Bu işlevsel iyileştirmeler, Entropy suyunun böbrek fonksiyonlarında, geri dönüşü olmayan yapısal hasar durumlarında bile iyileşmeyi nasıl desteklediğini vurgulamaktadır.

Entropy Bilimi Sonuçlarla Buluşuyor: KBH olan kullanıcılarının izleme sonuçları.

Denek: HHC, erkek, 71 yaş, seviye 3A KBH.

	July 2023	Sept 2023 2 months after >3 L/Day Entropy water	Nov 2023 4 months after >3 L/Day Entropy water	Jan 2024 6 months after >3 L/Day Entropy water	Remarks
Creatinine in blood (umol/L)	123	111	100	107	< 115 to pass
eGFR (based on 2021 EPI creatinine equ. calculator)	54	62	70	64	> 60 to pass
Ratio of urine Albumin/Creatinine (ACR)	0.5	nil	Not tested	nil	<3 mg/mmol

İki ay boyunca günlük 3 litreden fazla Entropy Suyu içtikten sonra böbrek fonksiyonu evre 3A'dan (eGFR 54) evre 2'ye (eGFR >60) iyileşti ve serum kreatinin seviyeleri 123'ten 115 µmol/L'nin altına düştü. Proteinüri, kan seyreltmesi veya ilaç kullanımı söz konusu değildi.

Denek: TLK, erkek, 69 yaş, seviye 3A KBH.

Renal Profile	10 th Oct 2023 No Entropy Water	20 th Jan 2024 3 month after 2 L/day Entropy water
Creatinine (mg/dL / umol/L)	1.25 / 111	1.06 / 94
eGFR (MDRD calculator)	57	71

Günlük 2 litreden fazla Entropy Suyu içtikten üç ay sonra, böbrek fonksiyonu 3A evresinden (eGFR 57) 2 evresine (eGFR 71) yükseldi ve serum kreatinin seviyelerinde azalma oldu. Proteinüri, kan seyreltmesi veya ilaç kullanımı söz konusu değildi.

Denek: STT, erkek, 70 yaş, seviye 3A KBH.

	2013 ~ 2020 No Entropy Water	Sep 2020 No Entropy Water	Oct 2021 3 months After > 2L/day Entropy Water	Apr 2024 Daily >2L/day Entropy Water	Remarks
eGFR (MDRD calculator)	59 ~ 52	52	72	88	>60 To pass

2013-2020 yılları arasında KBH rahatsızlığından habersiz olan hastanın eGFR'si 52-59 arasında değişiyordu. Temmuz 2021'de Entropy suyu kullanmaya başladıktan sonra eGFR'si Ekim 2021'de 52'den 72'ye ve Nisan 2024'te 88'e çıktı. İlaç veya proteinüri söz konusu değildi.

Denek: YTY, erkek, 72 yaş, proteinüri.

Renal Profile	16 th Mar 2021	10 th Jun 2022	3 rd July 2023	28 th Feb 2024
YTY Male 72 years-old	No Entropy Water	Valsartan No Entropy Water	Valsartan No Entropy Water	Valsartan + 5 months after Entropy Water
		Dec 2021 Started Valsartan No Entropy Water		29 th Sep 2023 Started >2L/day Entropy Water + Valsartan
Creatinine (mg/dL)	0.76	0.87	1.10	0.88
eGFR	101	87 ↓	67 ↓	86 ↑
Urine Alb/Cre ratio (uACR)	6.5	4.4	10.6	3.2

Deneğin proteinürisi başlangıçta Valsartan ile iyileşti ancak eGFR'deki düşüşle birlikte kötüleşti. Beş ay boyunca ilacı kesmeden günde 2 litreden fazla Entropy suyu içtikten sonra eGFR'si ve proteinürisi önemli ölçüde iyileşti.

Denek: BCS, erkek, 74 yaş, seviye 3A KBH.

BCS	30/11/2023 No Entropy Water Taking Valsartan	08/10/2024 10 months after 1.5L/day Entropy Water	Remarks
eGFR	49	54	Improved
Proteinuria Urine ACR	9.8	4.8	Greatly Improved

ARB ilaçlarına rağmen, denek 2023 yılında eGFR'sini evre 3A'da ve proteinürisini 9,8'de tuttu. Günlük 1,5 litre Entropy suyu içtiği 10 ayın ardından, eGFR'si 49'dan 54'e yükseldi ve proteinüri, ARB ilaçlarına devam ederken önemli ölçüde 4,8'e düştü.

Denek: NSH, kadın, 45 yaş, sağlıklı böbrekler.

Renal Profile	Aug-23 Before Entropy water	Aug-24 Started from March 2024 2 L/day Entropy water
Age	44	45
Glucose	4.7	4.2
Creatinine (umol/L)	60	46 ↓ 🍌
e GFR	100	117 ↑ 🍌

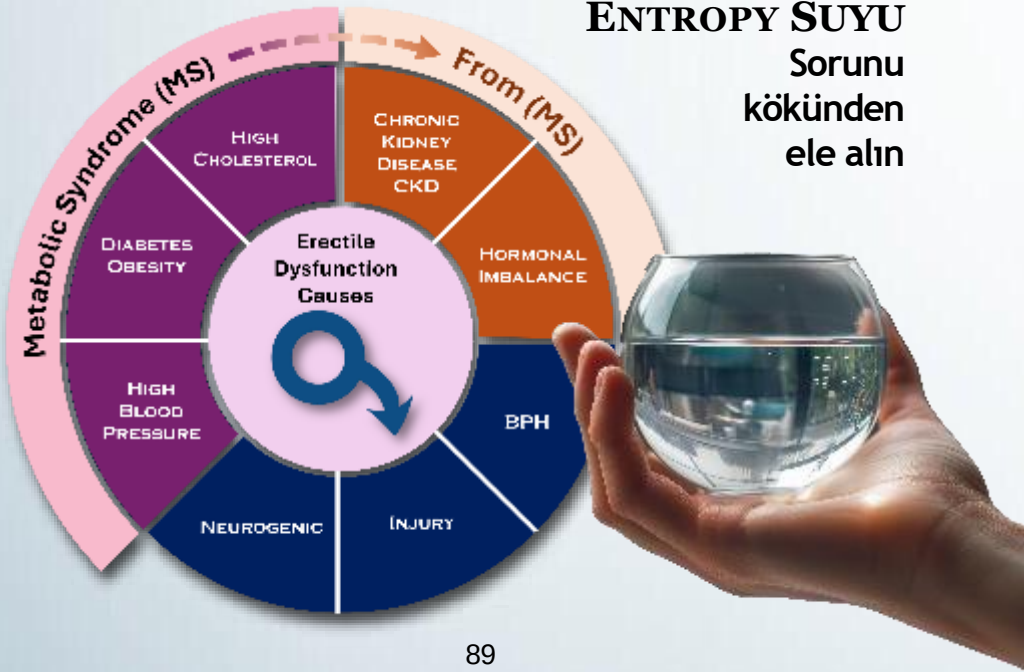
2023'te 100'lük bir başlangıç eGFR'siyle denek, günde 2 litre Entropy suyu içmeye başladı. Ağustos 2024'te eGFR'si 117'ye daha da iyileşti ve bu da Entropy suyunun sağlıklı böbrek fonksiyonlarını bile artırabileceğini gösteriyor.

Özü

5a

EREKTİL DİSFONKSİYON (ED)

ENTROPY SUYU Sorunu kökünden ele alın



Sessiz Mücadeleler ED ve BPH'yi Anlamak ve Ele Almak

Yaşla birlikte fiziksel gerileme genellikle hayatın doğal bir parçası olarak görülür. Ancak birçok yaşlı erkek için, Sertleşme Bozukluğu (ED) ve İyi Huylu Prostat Hiperplazisi (BPH) başlangıcı -genellikle prostat büyümesi olarak adlandırılır- yaşlanmanın kaçınılmaz bir belirtisinden daha fazlasını ifade eder. Bu durumlar, erkek kimliğinin kalbine vuran, genellikle duygusal sıkıntıya neden olan, özgüveni aşındıran ve genel yaşam kalitesini etkileyen sessiz mücadelelerdir.

ED fiziksel sağlığı doğrudan etkilemese de, psikolojik bedeli derin olabilir. İdrar zorlukları, sık gece idrara çıkma ve idrar yolu enfeksiyonu (İYE) riskinin artmasıyla karakterize BPH rahatsızlığıyla birleştiğinde, bu durumlar yaşlı erkeklerin günlük yaşamını önemli ölçüde tehlikeye atabilir.

Hem ED hem de BPH, öncelikle yaşlanmaya eşlik eden testosteron seviyelerindeki doğal düşüşle bağlantılıdır. Erkekler her zamankinden daha uzun yaşadıkça, bu durumların yaygınlığı artmış ve yaşlanan erkekler için yaygın, ancak zorlu bir gerçeklik yaratmıştır.

Daha da endişe verici olanı, özellikle kronik böbrek hastalığı (KBH) olanlarda metabolik işlev bozukluklarının bileşik etkisidir. Bu alta yatan sağlık sorunları ED ve BPH'yi şiddetlendirir ve halihazırda

birden fazla sağlık sorunuyla başa çıkan yaşlılar için hayatı daha da zorlaştırır.

Endişe verici bir şekilde, ED ve BPH artık sadece yaşlı erkeklerle sınırlı değil. Giderek daha genç bireyler, büyük ölçüde kötü beslenme, hareketsizlik ve kronik stres gibi metabolik işlev bozukluğunu teşvik eden modern yaşam tarzı alışkanlıkları nedeniyle bu durumların erken başlangıcını yaşıyor.

İyi huylu prostat büyümesini (BPH) tedavi etmek için tasarlanan ilaçlar, vücudun azalan testosteron seviyelerine karşı oluşturduğu telafi edici mekanizmaları baskılayabildiğinden, genellikle ED'yi kötüleştirerek yükü artırır. Sonuç olarak, birçok yaşlı pasif bir yaklaşım benimser ve bu sorunları yaşlanmanın kaçınılmaz yönleri olarak kabullenir.

Ancak durum böyle olmak zorunda değil. Hormonal dengesizlikler, metabolik işlev bozuklukları ve iltihaplanma gibi temel nedenleri ele alarak semptomları en aza indirmek, işlevi iyileştirmek ve özgüveni geri kazanmak için umut vardır. Yaşlanmanın doğal seyrini tamamen tersine çevirmek mümkün olmasa da, proaktif bir yaklaşım yaşlı erkeklerin kontrolü yeniden ele almalarına, daha rahat yaşamalarına ve gelecek yılların daha sağlıklı ve mutlu geçmesine yardımcı olabilir.

Ereksiyon bozuklukları - Nedenleri ve Mekanizmaları

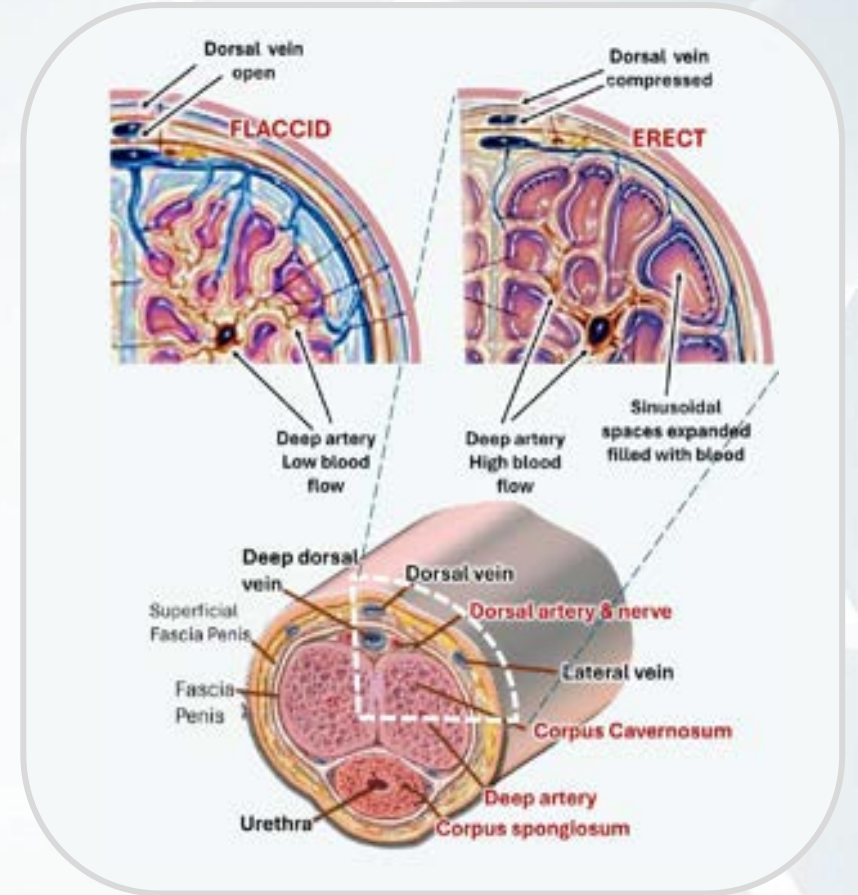
Ereksiyon Nasıl Gerçekleşir?

Penis, kan damarlarıyla dolu olan corpora cavernosa adı verilen iki süngerimsi yapı içerir. Uyarı olmadan, kan corpora cavernosa'ya akar ve üst taraftaki damarlardan dışarı çıkar, gevşek (yumuşak) bir durumu korur. Duyusal veya zihinsel uyarı alındığında, atardamar kanı corpora cavernosa'ya hücum eder ve genişlemelerine neden olur. Bu genişleme damarları sıkıştırır, kan akışını kısıtlar ve ereksiyona neden olur.

Penisin tabanında bulunan iki kas, bulbospongiosus ve ischiocavernosus,

ereksiyonu sürdürmede önemli bir rol oynar. Kanı ereksiyon dokuları içinde hapseder ve sertliği sürdürmek için damarları daha fazla sıkıştırır. Uyarı sona erdiğinde, bu kaslar gevşer, kanın dışarı akmasına izin verir ve penisi gevşek durumuna geri döndürür.

Bu süreç, hücresel ve kas aktivitesini desteklemek için verimli kan akışı ve bol ATP enerjisi gerektirir. Kan akışındaki veya ATP üretimindeki bozukluklar ereksiyonu önleyebilir veya aksatabilir.



ED, cinsel istek ve sinyalleme, kan akışı veya hücre metabolizmasını etkileyen bir dizi faktörden kaynaklanan çok yönlü bir durumdur. Şunları içerir:

- Yaşla birlikte azalan doğal testosteron seviyesi
- Kronik Böbrek Hastalığı
- Tip 2 diyabet
- Yüksek Kolesterol
- Hipertansiyon
- Kardiyovasküler hastalıklar
- Obezite ve metabolik sendrom
- Hormonal dengesizlik
- BPH
- Nörojenik ve Psikolojik nedenler
- İlaçların ve prostat kanseri tedavilerinin yan etkileri

Yaşlanma ED'yi neden şiddetlendirir?

Yaşlanma, ED'ye katkısı olan faktörleri hızlandırır:

- **Testosteron Seviyesinin Düşmesi:**
 - Yaşlanma, vücudun enerji önceliklerini üreme yerine bakım ve onarıma kaydırır ve bu da daha düşük testosteron ve büyüme hormonu seviyelerine yol açar.
 - Hareketsiz yaşam tarzları, aromataz enzim aktivitesini yükselten, testosteronu östrojene dönüştüren ve testosteron üretimini daha da baskılayan visceral yağları artırır.
- **Yavaşlayan Metabolizma:**
 - Düşük metabolik hızlar ATP üretimini, oksijen seviyelerini ve testislere besin iletimini azaltarak testosteron sentezini bozar.
 - Yetersiz doku ve kas ATP üretimi de ereksiyon desteğini bozar.
- **Kronik Sağlık Sorunları:**
 - Kronik böbrek hastalığı (KBH), diyabet ve hipertansiyon gibi metabolik işlev bozuklukları iltihaplanmaya, damar ve sinir hasarına, hormon dengesinin, kan akışının ve sinir sinyalizasyonunun bozulmasına neden olur ve bunların hepsi ereksiyon fonksiyonu için kritik öneme sahiptir.
- **Kortizol ve Stres:**
 - Kronik stres kortizölü artırır, bu da vücudun üreme hormonları yerine kortizole öncelik vermesine neden olarak testosteron üretimini engeller.



Metabolik Disfonksiyon ED'ye Nasıl Katkıda Bulunur?

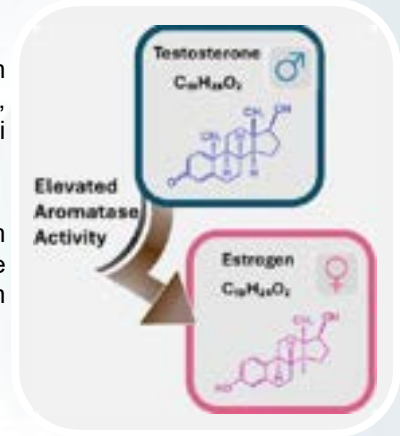
Tip 2 Diyabet:

- **Damar Hasarı:**

Kronik olarak yüksek kan şekeri, iltihaplanma ve glikasyon yoluyla kan damarlarına zarar vererek nitrik oksit (NO) seviyelerini azaltır. NO, ereksiyon için gerekli olan artan kan akışını kolaylaştıran vazodilatasyon için kritik öneme sahiptir.
- **Sinir Hasarı:**

Uzun süreli hiperglisemi (yüksek kan şekeri) sonucu oluşan periferik nöropati, penisin uyarılması ve hissi için gerekli olan sinir sinyallerini bozar.
- **Hormonal Dengesizlik:**

İnsülin direnci, aromataz aktivitesinin artmasına, testosteronun östrojene dönüşmesine ve testosteron seviyelerinin daha da baskılanmasına neden olur.



Kanda Yüksek Lipid LDL:

- **Ateroskleroz:**

Oksitlenmiş LDL kolesterol, atardamarlarda plak oluşumuna, sertleşmeye ve penis dokuları da dahil olmak üzere kan akışının engellenmesine katkıda bulunabilir.
- **Oksidatif Stres:**

Oksitlenmiş LDL (OxLDL), endotel hasarını şiddetlendirerek NO üretimini azaltır ve kan damarı fonksiyonunu bozar.
- **Aromataz Aktivitesi :**

Aşırı yağ depolanması aromataz aktivitesini artırarak testosteron seviyelerini düşürür ve hormonal dengeyi bozar.

Hipertansiyon:

- **Damar Sertliği:**

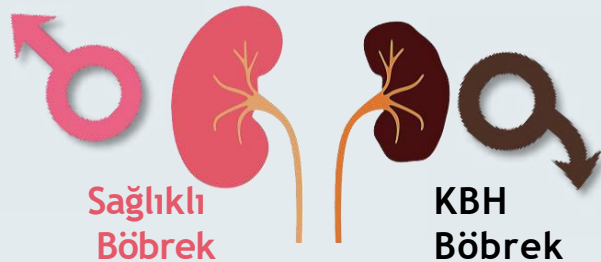
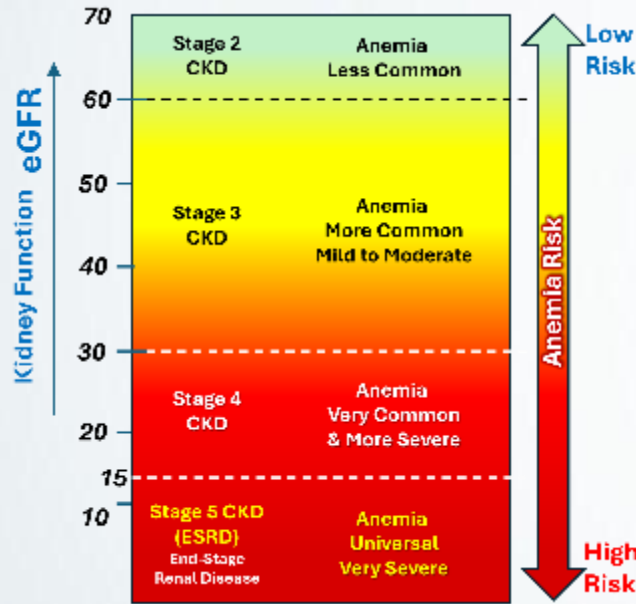
Uzun süreli yüksek tansiyon, atardamar duvarlarını kalınlaştırır ve sertleştirir, bu da kan damarlarının genişleme ve ereksiyon için yeterli kanı iletme yeteneğini azaltır.
- **Hormonal Dengesizlik:**

Hipertansiyonla ilişkili yüksek kortizol ve anjiyotensin II düzeyleri testosteron sentezini ve genel damar sağlığını bozar.

Kronik böbrek hastalığı (KBH) ED'ye nasıl sebep olur?

Yaşlılarda ED'ye en çok katkıda bulunan etken muhtemelen KBH'dır; bunun nedenleri şunlardır.

- **Nörojenik Disfonksiyon:**
KBH'da üremik toksin (nörotoksiste) sinir sinyalizasyonunu bozarak ED ve erken boşalmaya neden olur.
- **Hormonal Dengesizlik:**
KBH, testosteron üretimini azaltır ve kortizolü yükseltir, bu da ED'yi artırır, libidonun azalmasına ve genel olarak cinsel işlevin azalmasına katkıda bulunur.
- **Besin ve Oksijen Eksiklikleri:**
KBH, testosteron sentezi ve damar sağlığı için hayati önem taşıyan çinko ve D3 vitamini gibi temel besinlerin metabolizmasını bozar.
KBH, Anemiye yol açabilir, kan oksijen seviyesindeki eksiklik, ereksiyon ve devam için gereken hücre metabolizmasını ve enerji tedarikini büyük ölçüde etkiler.



Entropy Suyu içmek ED'yi iyileştirmeye nasıl yardımcı olur?

Entropy Suyu, metabolik işlev bozukluğundan kaynaklanan ED'nin giderilmesinde şu şekilde önemli bir rol oynayabilir:

1. Metabolizmayı Hızlandırma:

- Gelişmiş ATP üretimi, testosteron sentezini ve ereksiyonu destekleyen genel hücresel işlevleri destekler.
- Verimli metabolizma, insülin direncini, iç organ yağını ve aromataz aktivitesini azaltır.

2. Oksidatif Stres ve İnflamasyonun Azaltılması:

- Antioksidan etkilere Leydig hücrelerini korur ve testosteron üretimini destekler.
- Nötralize edici inflamasyon endotel hasarını ve siniri hafifletir, kan akışını ve penis dokularına giden sinir sinyallerini destekler.

3. Hormon Sentezini Desteklemek:

- Verimli enzimatik reaksiyonlar testosteron üretimini destekler.
- Gelişmiş çinko ve D3 vitamini seviyeleri hormonal dengeyi artırır.

4. Kılcal Kan Akışının İyileştirilmesi:

- Artan kan dolaşımı, ereksiyon fonksiyonu için kritik öneme sahip olan daha iyi oksijen ve besin iletimini sağlar.

ED Yönetimine Bütünsel Bir Yaklaşım

Yaşam tarzını, beslenmeyi ve Entropy Suyunu birleştiren üçlü bir strateji en etkili çözümü sunar:

1. Sağlıklı Yaşam Tarzı:

- Düzenli egzersiz metabolizmayı, ATP üretimini ve stres dayanıklılığını artırır.

2. Dengeli Beslenme:

- İltihaba sebep olacak yiyeceklerden kaçının ve antioksidan açısından zengin olanları tercih edin.
- Yaşlı erkeklerde östrojen seviyelerini azaltmak için aşırı süt ürünü alımını en aza indirin..

3. Entropy Suyu:

- Metabolik sağlığı, kan dolaşımını ve antioksidan kapasitesini iyileştirir.
- KBH, diyabet ve hipertansiyonun testosteron ve damar fonksiyonu üzerindeki etkisini azaltır.

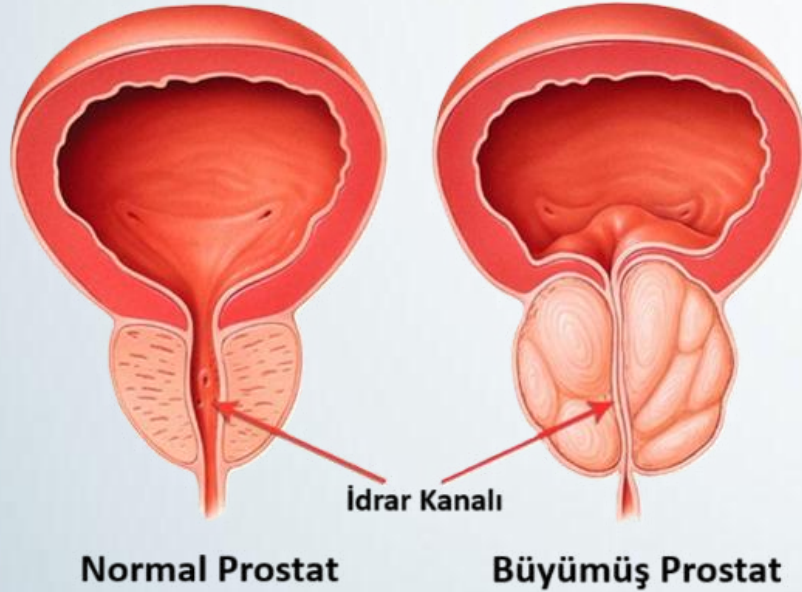
Sonuç

Erkeklerde cinsel işlevi gençlik seviyelerine geri döndürmek gerçekçi olmasa da, yaşa bağlı düşüşü hafifletmek ve yaşam kalitesini artırmak mümkündür. Testosteron seviyeleri nadiren sıfıra düşer, altta yatan metabolik ve vasküler sağlık sorunlarını uygun metabolik ve vasküler destekle ele alarak - **Entropy Suyu ile güçlendirilerek**, erkekler ileri yaşlarda bile asgari ereksiyon işlevini koruyabilir. Bütünsel sağlık yönetimi, ED'nin üstesinden gelmek ve özgüveni yeniden kazanmak için sürdürülebilir bir yaklaşım sağlar.

Özü

5b

BENİGN PROSTAT HİPERPLAZİSİ (BPH)



Benign Prostat Hiperplazisi (BPH)

Yaygın Ama Yönetilebilir Bir Durum

Erkekler yaşlandıkça, prostat sağlığındaki değişiklikler giderek daha yaygın hale gelir ve Benign Prostat Hiperplazisi (BPH) en yaygın durumlardan biridir. Genellikle genişlemiş prostat olarak adlandırılan BPH, hormonal değişikliklere, özellikle testosteron seviyelerindeki düşüşe ve dihidrotestosteron (DHT) ve östrojendeki göreceli artışa karşı doğal bir tepkidir. BPH kanserli olmasa da, idrar zorluklarına, sık gece idrara çıkmaya ve idrar yolu enfeksiyonu (İYE) riskinde artışa neden olarak yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilir. Bu semptomlar genellikle günlük aktiviteleri, uyku düzenlerini ve genel refahı bozar ve BPH'yi proaktif yönetim gerektiren bir durum haline getirir.

Yaygınlığına rağmen, yaşlanan tüm erkekler BPH geliştirmez. Bu varyasyon, genetik yatkınlığın, yaşam tarzı faktörlerinin ve genel sağlığın bireysel duyarlılığı belirlemede önemli roller oynadığını göstermektedir. BPH yalnızca yaşlanmanın bir ürünü değildir, aynı zamanda iltihaplanma, metabolik sağlık ve hormonal denge tarafından da etkilenir. Bu katkıda bulunanları anlamak, BPH'yi etkili bir şekilde yönetmek ve etkilenenlerin yaşam kalitesini iyileştirmek için önemlidir.

Yaşlılarda Yaygın Prostat Sorunları

Yaşlı erkeklerde yaygın olan ve benzer semptomları paylaşabilen ancak altta yatan nedenleri ve klinik ilerlemeleri açısından önemli ölçüde farklılık gösterebilen, prostatla ilgili, üç temel durum vardır:

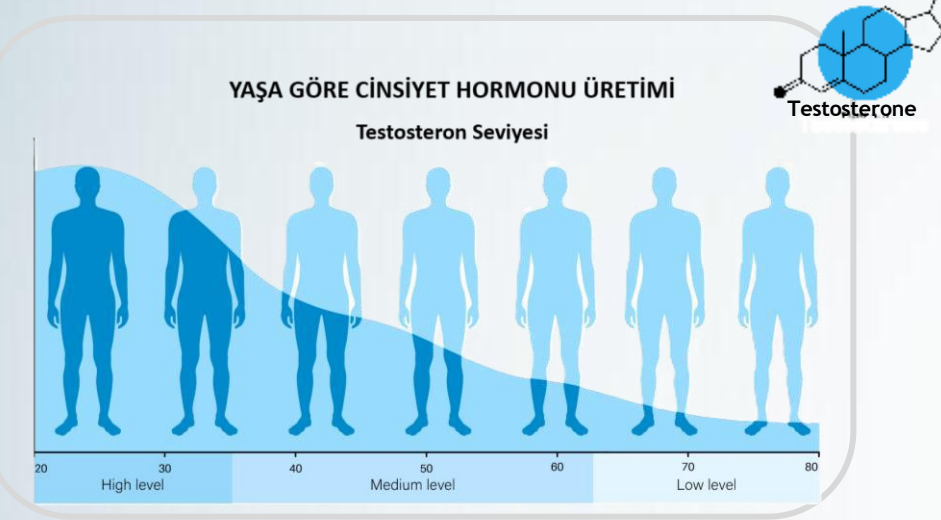
- Prostat Spesifik Antijen (PSA) Yükselmesi – Genellikle prostat kanseriyle ilişkilidir.
- İdrar Retansiyonu – Tıkanıklık nedeniyle mesaneyi boşaltmada zorluk.
- Alt Üriner Sistem Semptomları (AÜSS) – Sık idrara çıkma, zorlanarak idrarı boşaltma ve zayıf idrar akışı gibi bir semptom grubu.

Bu durumlar klinik olarak farklıdır, özellikle ileri evrelerinde.

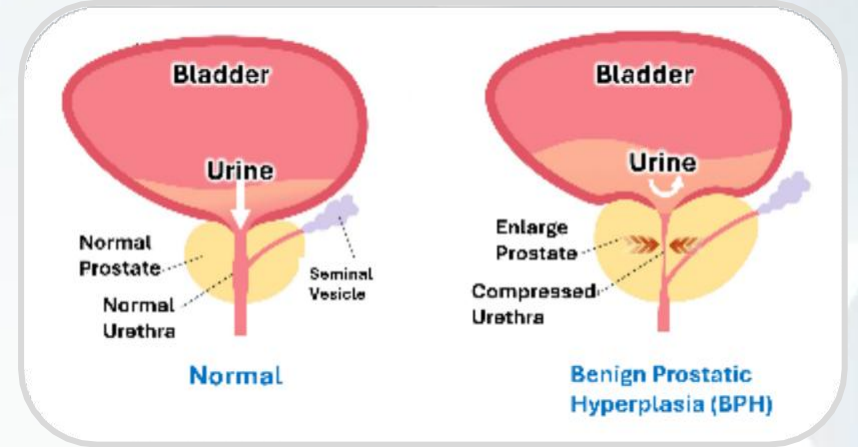
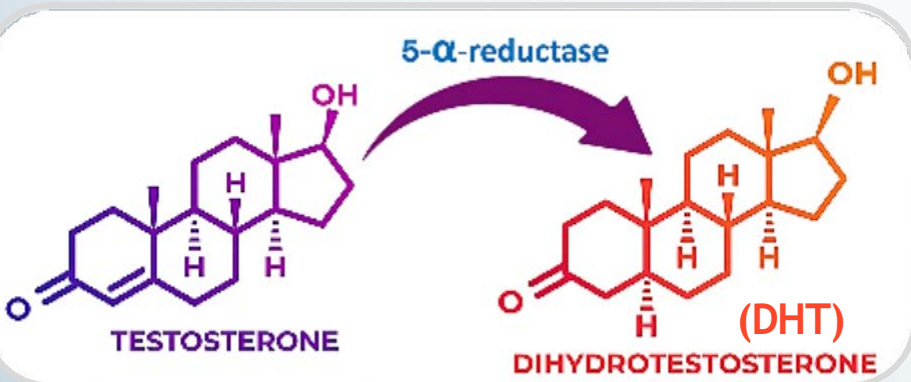
- Benign Prostat Hiperplazisi (BPH)
- Prostatit
- Prostat Kanser

Benign Prostat Hiperplazisi (BPH)

BPH iyi huylu bir durumdur ve yaşlanmaya karşı doğal bir erkek tepkisidir. Testosteron seviyeleri özellikle 30 yaşından sonra azaldıkça, vücut kalan testosteronu testosterondan beş kat daha güçlü bir hormon olan DHT'ye dönüştürerek telafi eder. Bu dönüşüm öncelikle prostat bezinde gerçekleşir.

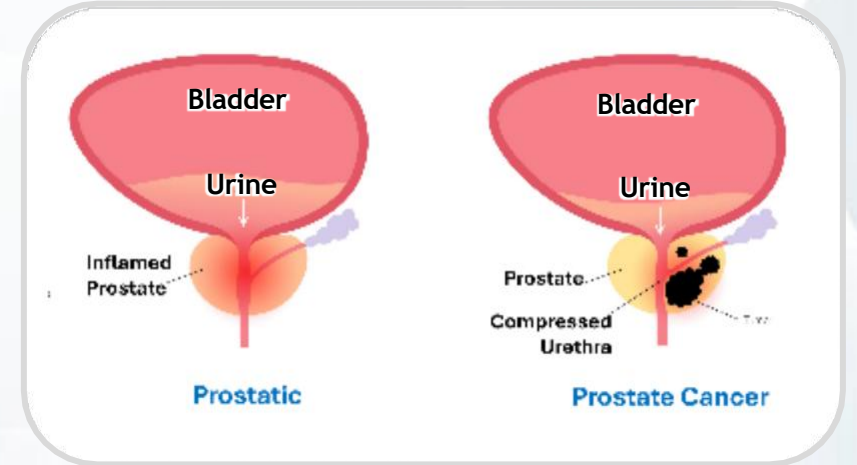


Artan DHT üretimini sürdürmek için prostat bezi hücreleri çoğalır ve bu da prostat büyümesine neden olur. Hücre şişmesini içeren iltihabın aksine, BPH hücre sayısında gerçek bir artışı içerir. Bu ayrım kritiktir çünkü her iki durum da prostatı farklı mekanizmalarla büyütür.



Prostatit

Prostatit, genellikle idrar yollarındaki bakteriyel enfeksiyonlardan veya bazı durumlarda kronik pelvik ağrı sendromu gibi bakteriyel olmayan faktörlerden kaynaklanan prostat bezinin iltihaplanmasıdır. Kronik prostatitin sıklıkla bilinmeyen bir nedeni vardır. BPH'nin aksine, prostatit prostat hücrelerinin şişmesi nedeniyle ağrıya neden olabilir, ancak tüm vakalar ağrılı değildir.



Prostat Kanseri

Prostat kanseri riskleri yaşla birlikte artar ve aile geçmişi, ırk (Afrikalı-Amerikalı erkekler daha yüksek risk altındadır) ve genetik mutasyonlardan etkilenir. BPH ve prostatitten klinik olarak farklıdır ve ayrı tanı ve yönetim yaklaşımları gerektirir.

BPH ve Prostatit Nasıl Bir Arada Bulunur ve Etkileşime Girer?

BPH ve prostatit farklı kavramlardır ancak sıklıkla bir arada bulunurlar ve inflamasyon, bağışıklık tepkisi ve idrar yolu disfonksiyonu gibi örtüşen mekanizmalar nedeniyle etkileşime girerler.

Nasıl Bir Arada Bulunurlar:

1. Ortak Sorun, İdrar Yolu Disfonksiyonu:

- BPH üretrayı tıkayabilir, idrar durgunluğuna yol açabilir ve bakteriyel büyüme ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları riskini artırabilir, bu da prostatite neden olabilir.
- Prostatitten kaynaklanan iltihaplanma, mesaneyi ve üretrayı daha da tahriş ederek BPH'nin neden olduğu idrar semptomlarını şiddetlendirir.

2. Yaygın Ortak Sebep Enflamasyon:

- BPH ile ilişkili hiperplazi ve prostat dokusundaki mekanik stres, iltihabı tetikleyebilir.
- Kronik prostatit kaynaklı iltihap, doku yeniden şekillenmesi ve fibrozis yoluyla prostat büyümesini hızlandırabilir ve her iki durumu da kötüleştiren bir geri bildirim döngüsü yaratabilir.

3. Bağışıklık Tepkisi ve Prostat Tahrişi:

- Kronik prostatit, uzun süreli bağışıklık aktivasyonunu tetikleyerek lokalize doku hasarına ve artan duyarlılığa neden olur.
- BPH'deki fibrozis gibi yapısal değişiklikler, prostatı iltihaplanmaya ve prostatite daha yatkın hale getirir.

4. Sinir ve Kas Disfonksiyonu:

- Prostatit, pelvik sinirleri ve kasları tahriş ederek BPH'nin neden olduğu idrar retansiyonunu kötüleştiren spazmlara yol açabilir.
- BPH'nin neden olduğu idrar retansiyonundan kaynaklanan kronik tahriş, prostatitte görülen pelvik ağrıya katkıda bulunabilir.

5. Çakışan Semptomlar:

- Her iki durum da sık idrara çıkma, sıkışma hissi, idrar yaparken ağrı ve mesanenin tam olarak boşaltılamaması gibi ortak semptomlara sahiptir, bu da ayrımı zorlaştırır ve tanıyı geciktirebilir.

Klinik Olarak Nasıl Etkileşime Girerler?

• Prostatit BPH Semptomlarını Kötüleştirir:

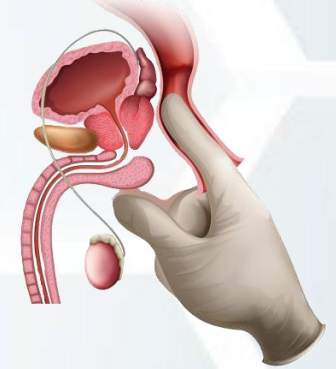
- Prostatit kaynaklı iltihap ve ağrı, BPH'nin idrar semptomlarını yoğunlaştırarak daha sık gece idrara çıkma, sıkışma hissi ve rahatsızlığa yol açar.

• BPH Prostatit Riskini Artırır:

- BPH'nin neden olduğu idrar durgunluğu, bakteriyel üremeye elverişli bir ortam yaratarak prostatit olasılığını artırır.

• Bileşik Tedavi Zorlukları:

- Alfa blokerler gibi BPH için idrar akışını kolaylaştırmak prostatit için bir çözüm değildir, bakteriyel prostatit için antibiyotiklerin BPH üzerinde sınırlı etkileri olabilir. Her iki durumu aynı anda yönetmek, kişiye özel bir yaklaşım gerektirir.



Eşzamanlı BPH ve Prostatitin Genel Yönetimi

1. Doğru Tanı:

- BPH ile prostatit arasındaki ayrımı yapmak için tıbbi öykü, fizik muayene, PSA testi, idrar analizi ve görüntüleme yöntemleri kullanılarak uygun değerlendirme yapılması kritik öneme sahiptir.

2. Hedeflenen Tedaviler:

- BPH için: Tıkanıklığı gidermek için alfa blokerler, 5-alfa redüktaz inhibitörleri veya cerrahi müdahaleler (örn. TURP).
- Prostatit için: Bakteriyel vakalarda antibiyotikler, anti-inflamatuar ilaçlar ve bakteriyel olmayan vakalarda yaşam tarzı ayarlamaları.

3. Yaşam Tarzı ve Önleyici Tedbirler:

- Entropy Suyu ile susuzluğunuzu gidereceğiniz kafein ve alkol gibi mesane tahriş edicilerinden kaçınınız.
- Pelvik tıkanıklığı azaltmak ve dolaşımı iyileştirmek için düzenli fiziksel aktivite yapınız.
- Bu durumları kötüleştirebilecek diyabet veya metabolik sendrom gibi eşlik eden hastalıkları yönetiniz.

BPH ve Prostatit Yönetiminde Yenilikçi ve Bütünsel Entropy Suyu Yaklaşımı

BPH, testosteron seviyelerinin düşmesine karşı doğal bir tepki olsa da, testosteronun DHT'ye dönüşümünü engelleyen 5-alfa redüktaz inhibitörleri gibi tıbbi müdahaleler, vücudun testosteron telafi mekanizmalarını bozabilir ve potansiyel olarak testosteron eksikliğini kötüleştirebilir. Benzer şekilde, BPH ve prostatit arasındaki etkileşim, geleneksel tıbbi olmayan tedaviler için karmaşık bir zorluk teşkil eder. Ancak, Entropy suyu bütünsel bir çözüm sunar.

Entropy suyu, antioksidan etkileriyle metabolik sağlığı iyileştirir ve iltihabı azaltır. Kılcal hareketi iyileştirerek daha iyi oksijen iletimi ve atık temizliğini teşvik ederken, yüksek O-H bağı titreşimi enzimatik verimliliği destekler, ATP üretimini ve bağışıklık fonksiyonunu artırır.

Entropy suyu, testosteron üretimindeki doğal düşüşü tersine çevirmese de, testosteronun DHT'ye dönüşümünü daha verimli bir şekilde artırarak aşırı prostat hücresi çoğalmasını en aza indirir. Zamanla, doğal hücre ölümü prostat boyutunu küçültür. Ek olarak, anti-inflamatuar özellikleri, idrar yolu enfeksiyonları ve çevre dokuların tahrişi gibi prostatit kaynaklı komplikasyonları azaltmaya yardımcı olur.

Yapılan araştırmalar, Entropy suyunun düzenli tüketiminin PSA seviyelerini iyileştirdiğini ve bunun hem BPH hem de prostatit üzerindeki olumlu etkisini ortaya koyduğunu göstermektedir.

Sonuç

BPH ve prostatit farklı durumlar olsa da, birlikte bulunmaları sıklıkla bir iltihaplanma, idrar disfonksiyonu ve kötüleşen semptomlar döngüsü yaratır. Mekanik ve iltihaplı yönleri ele alan kapsamlı bir yaklaşım esastır. Bütünsel faydalarıyla Entropy suyu, bu durumların etkisini en aza indirmek, genel prostat sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmek için umut verici bir seçenek sunar.

Entropy Bilimi Sonuçlarla Buluşuyor PSA BPH belirtici izleme sonuçları.

Denekler: TLK ve CHH, erkek yaş 69 ve 71, BPH yok.

TLK 69 years old male	10/10/2023	20/1/2024 3 months after Entropy	PSA range
Total PSA ug/L	0.92	0.77	< 4.0

CHH 71 years old male	28/3/2005	17/1/2024 6 months after Entropy	10/5/2024 10 months after Entropy
Total PSA ug/L	0.8	0.8	0.7

Sağlıklı prostat koşullarına rağmen, her iki denek de Entropy Suyu içtikten sonra PSA seviyelerinde iyileşme gördü; bu da inflamasyonun veya oksidatif stresin azaldığını gösteriyor.

Denek: SMY, erkek, yaş 72, BPH var.

SMY 72 years old Male	Before Entropy	Sep 2024 4 months of Entropy Water Without Finasteride
Total PSA ug/L	4.8	3.5

4 ay boyunca Entropy suyu içtikten sonra, PSA seviyeleri hala yüksek olmasına rağmen daha iyi prostat sağlığına işaret etti. Ayrıca ED veya azalmış cinsel istek gibi tıbbi yan etkiler de yok.

Özü

6

Bilişsel Sağlık ve Demans



Bilişsel Gerileme, Hafif Bilişsel Bozukluk ve Demans Nedir?

John arkadaşına, "Bir dakika önce sana söylemem gereken önemli bir şey vardı ama şimdi tamamen aklımdan çıktı." diye itiraf etti. Arkadaşı anlayışla başını salladı ve ekledi, "Ben de aynı şekilde hissediyorum - son zamanlarda daha sık unutuyorum. "

Bu unutkanlık sadece normal yaşlanmanın bir sonucu mu yoksa hafif bilişsel bozukluk (MCI) veya bunama gibi daha ciddi bir şeyin işareti olabilir mi?

Bilişsel yetenekler, hafıza, odaklanma, refleksler, koordinasyon, öğrenme ve yargılama gibi çok çeşitli beyin işlevlerini içerir. Yaşlandıkça, bu işlevler doğal olarak bir dereceye kadar azalır. Ancak, bu azalma yalnızca beyin hücresi ölümünden kaynaklanmaz. Diğer faktörler önemli bir rol oynar, örneğin:

- Bozulmuş nöronal sinyalleme.
- Beyin hücrelerinde azalmış enerji üretimi.
- Beyne giden kan akışının azalması.
- Yeni beyin hücreleri üretme kapasitesinin azalması.
- Beta-amiloid ve tau proteinleri gibi atık ürünlerin temizlenmesinde yetersizlik.

Bu faktörleri bir araya getirenler oksidatif stres, zayıf damar sağlığı, metabolik işlev bozukluğu, hormonal değişiklikler, uyku eksikliği, hareketsiz yaşam tarzları ve sağlıksız diyetlerdir. Bu unsurlar hafif bilişsel gerilemeden bunama gibi daha şiddetli durumlara doğru ilerlemeye katkıda bulunur.



Bilişsel Gerilemeden Demansa: İlerleyen Bir Yolculuk

Bilişsel gerileme, ara sıra eşyaları yanlış yere koyma veya isimleri hatırlamada zorluk çekme gibi normal yaşa bağlı unutkanlıkla başlayan kademeli bir süreçtir. Bu, hafıza kayıplarının veya bilişsel sorunların fark edilir hale geldiği ancak henüz günlük yaşamı önemli ölçüde etkilemediği hafif bilişsel bozukluğa (MCI) ilerleyebilir. Bazılarında MCI sabit kalabilir veya hatta iyileşebilir, ancak diğerlerinde günlük yaşam üzerinde derin etkileri olan ciddi bir durum olan bunamaya ilerler.

Demans şunlara neden olabilir:

- Sevdiklerinizin bile hafıza ve tanıma yeteneğinin kaybı.
- Kişilik değişiklikleri ve duygusal dengesizlik.
- Yemek yeme veya hareket etme gibi temel görevleri yerine getirmede zorluk.
- Kontrolsüz davranışlar veya saldırganlık.

Bu zorluklar, bakıcılar ve aile üyeleri üzerinde muazzam duygusal ve fiziksel yükler oluşturur. Bilişsel gerilemeyi yavaşlatmak veya önlemek için proaktif adımlar atmak, hem hastalar hem de bakıcılar için yaşam kalitesini büyük ölçüde iyileştirebilir.

Bilişsel Gerilemede Geri Dönüştürülebilir ve Değiştirilebilir Faktörler

Demanstaki beyin hücrelerinin kaybı geri döndürülemez olsa da, hızlı bilişsel gerilemeye katkıda bulunan birçok faktör yönetilebilir veya iyileştirilebilir. Örneğin:

1. Metabolik Disfonksiyon ve İnflamasyon:

- Bozulmuş metabolizma ve kronik inflamasyon beyin hücrelerindeki kan akışını ve enerji üretimini azaltarak bilişsel bozukluğa yol açıyor.

2. Gelişmiş Kan Akışı ve Besin Dağıtımı:

- Damar sağlığının iyileştirilmesi, beta-amiloid plaklar ve Tau Yumakları gibi zararlı proteinlerin temizlenmesini iyileştirir.

3. Beyin Atıklarının Temizlenmesi:

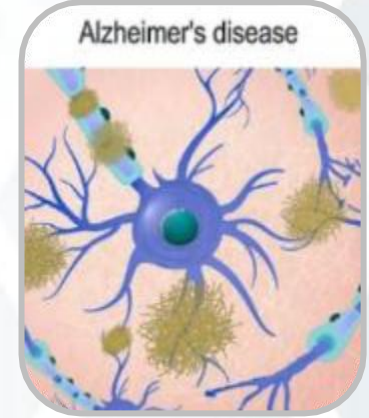
- Doğru dolaşım, atık ürünleri temizleyen ve beyin sağlığını destekleyen glifatik sistemi destekler.

Demans ve Alzheimer: Nedenleri ve Geri Döndürülebilirliği

Demans, zayıf damar sağlığı, protein birikimleri veya nöronal dejenerasyon gibi çeşitli durumların neden olduğu bilişsel bozuklukları tanımlayan genel bir terimdir. Belirli bir demans türü olan Alzheimer hastalığı, vakaların %60-80'ini oluşturur. Tüm Alzheimer hastalarında demans olsa da, tüm demanslar Alzheimer hastalığından kaynaklanmaz.

Demans, Alzheimer hastalığının beyinde Beta-Amiloid Plaklar ve Tau Yumakları birikmesiyle karakterize ve neden olduğu bilişsel bozuklukları tanımlayan genel bir terimdir.

- **Beta-Amiloid Plakları:**
Nöronlar arasındaki iletişimi bozan protein parçalarının kümelenmesi.
- **Tau Yumakları:**
Nöronların içinde besin taşınmasını bozan ve sonunda hücre ölümüne neden olan bükülmüş protein iplikleri.



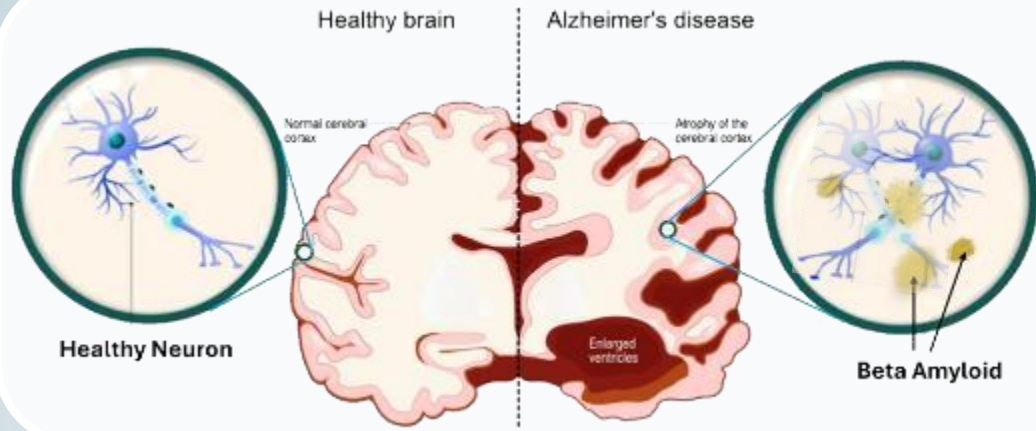
Beta-Amiloid Plakları:

Beta-amiloid, nöronların ve vücut hücrelerinin diğer kısımlarının yüzeyinde bulunan amiloid öncü proteini (APP) adı verilen daha büyük bir proteinin bir parçasıdır. APP birçok hücre ve doku türünde yaygın olarak ifade edilir. En belirgin rolü, nöronların birbirlerine iletişim sinyalleri göndermesini, almasını ve işlemlerini desteklediği merkezi sinir sistemi CNS'nin nöronlarında olsa da, adaptif işlevleri değiştirir, APP ayrıca hücre yapışması, sinyalleme, doku onarımı ve periferik hücrelerde oksidatif stres koruması gibi genel işlevlere sahiptir ve bu da onu vücuttaki hücrel ve doku sağlığının genel bakımı için gerekli kılar.

Beta-amiloid doğası gereği israfçı değildir; nöronal sağlıkta önemli rolleri olan APP'den türetilen normal beyin fonksiyonunun bir yan ürünüdür. Ancak beyin ortamında, beta-amiloid aşırı üretim, uygunsuz bölünme veya özellikle yaşlanma nedeniyle bozulmuş temizleme nedeniyle kümeleştiğinde sorunlar ortaya çıkar ve onu toksik kümelerle dönüştürür. Bu toksik maddeler veya plak sinaptik iletişime zarar verir. İltihaplanma ve oksidatif stres, beynin atıkları temizleme yeteneğini zayıflatır.

Bu birleşik etkiler nörodejenerasyona, bilişsel işlevlerin kaybına ve Alzheimer hastalığı gibi durumların ilerlemesine yol açar.

Beta-Amiloid Plakları Alzheimer Hastalığına Yol Açar



Tau Yumakları:

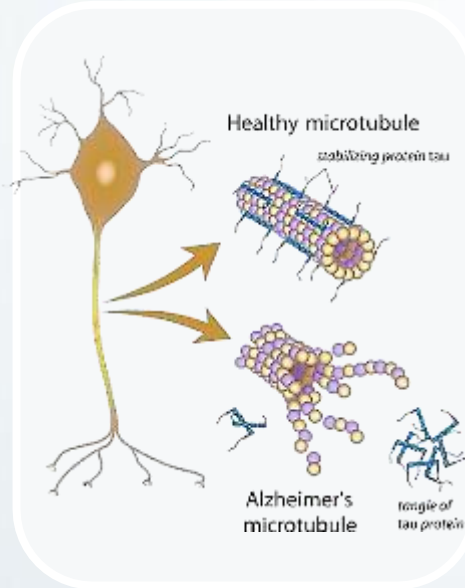
Normal Fonksiyon: Tau proteini mikrotübülleri stabilize ederek nöronal taşınımın düzgün olmasını sağlar ve yapısal bütünlüğün korunmasını sağlar.

Patoloji: Tau, hiperfosforilasyona uğradığında, mikrotübüllerden ayrılıp nörofibriller yumaklara kümelendiğinde zararlı hale gelir.

Tetikleyiciler: Yaşlanma, beta-amiloid etkileşimi, genetik faktörler ve bozulmuş atık temizliği, tau fonksiyon bozukluğuna katkıda bulunan başlıca faktörlerdir.

Etkisi: Tau düğümleri nöronal fonksiyonu bozarak hücre ölümüne yol açıyor ve Alzheimer gibi hastalıklara sebep oluyor.

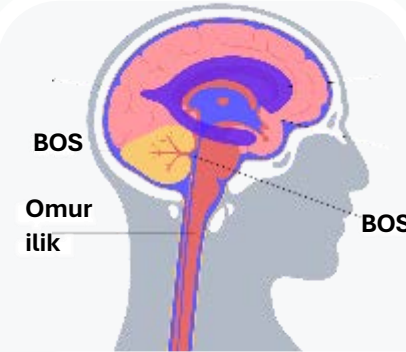
Tau'nun nöron fonksiyonu için hayati bir protein ve nörodejenerasyonda kilit bir oyuncu olarak ikili yapısını anlamak, tau ile ilişkili beyin hasarını önlemek veya tersine çevirmek için tedaviler geliştirmek açısından hayati önem taşımaktadır.



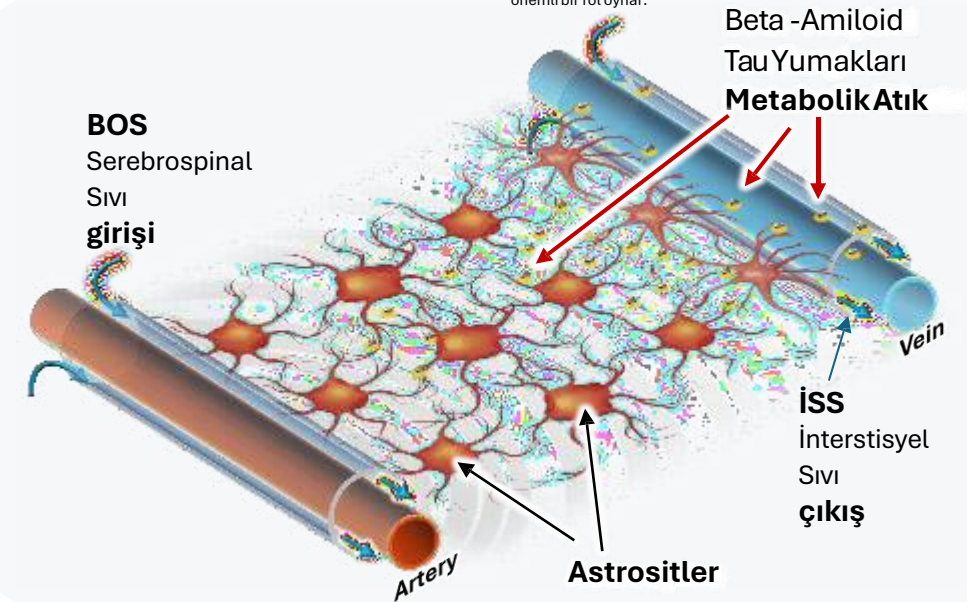
Beyin Atıkları Nasıl Temizler: Glifatik Sistemin Rolü

Glifatik Sistem

Beyin, beta-amiloid ve tau proteinleri gibi atık ürünleri temizlemek için serebrospinal sıvıyı (beyin omurilik sıvısı-BOS) kullanan glifatik sistem adı verilen benzersiz bir atık temizleme sistemine sahiptir. BOS, beyin dokusundan geçerek toksinleri temizler ve atılmak üzere kan dolaşımına taşır. Bu süreç şunlar tarafından yönlendirilir:



- **Atardamarların Ritmik Nabızı:** Kan damarlarındaki atımlar beyin omurilik sıvısının beyin dokuları arasında hareket etmesine yardımcı olur.
- **Astrositler:** Sıvı hareketini desteklemek için kan damarları etrafında kasılan özel hücreler. **İnteristiyel sıvı**, beyin parankimasındaki nöronları ve gliaları çevreleyen sıvıyı ifade eder ve glikoz gibi temel moleküllerin taşınmasında ve atık ürünlerin uzaklaştırılmasında önemli bir rol oynar.



Yaşlanmanın Atık Giderimini Etkilemesinin Nedeni

1. Azalmış Metabolizma ve Enerji Üretimi:

Glifatik sistem, atıkları temizlemek için enerjiye bağlı süreçlere dayanır. Yaşlanma, ATP üretimini azaltarak bu işlevi bozar.

2. Bozulmuş Kan Akışı:

Ateroskleroz ve azalmış damar elastikiyeti gibi yaşa bağlı vasküler değişiklikler, kan ve BOS akışını sınırlayarak atık temizliğini yavaşlatır.

3. İltihaplanma ve Kan-Beyin Bariyerinin Bozulması:

Kronik iltihaplanma ve yaşlanma, kan-beyin bariyerini zayıflatarak atık gideriminin regülasyonunu bozar.

Entropi Suyu Bilişsel Sağlığı Nasıl Destekler?

Entropy Suyu, bilişsel gerilemenin birden fazla temel nedenini şu şekilde ele alıyor:

1. Oksidatif Stres ve İnflamasyonu Nötralize Etmek:

Antioksidan etkisi sayesinde nöroinflamasyonu ve oksidatif stresi azaltarak beyin hücrelerini hasardan korur.

2. Kılcal Damar Akışını İyileştirilmesi:

Artan kan akışı, beta-amiloid ve tau proteinleri gibi atık ürünleri temizlerken oksijen ve besin maddelerinin taşınmasına yardımcı olur.

3. Enzimatik Reaksiyonları Destekleme:

Yüksek O-H bağı titreşimi hücresel enerji üretimini iyileştirerek ATP sentezini ve nöronal sinyalleşmeyi optimize eder.

4. Glifatik Fonksiyonun Geliştirilmesi:

Entropy suyu damar sağlığını ve enerji üretimini destekleyerek, dolaylı olarak glifatik sistemin atıkları temizleme kapasitesini geliştirir.

Entropy Suyu, ölü beyin hücrelerini yenileyemese de var olan hücrelerin sağlığını iyileştiriyor ve bilişsel işlevlerin sürdürülmesi için kritik öneme sahip süreçleri destekliyor.

Bilişsel Sağlığa Bütünsel Yaklaşım

Bilişsel sağlığınızı en üst düzeye çıkarmak için **Entropy Suyunu** sağlıklı bir yaşam tarzıyla birleştirin:

1. Fiziksel Aktivite:

Dolaşımı, metabolizmayı ve glifatik fonksiyonu iyileştirir.

2. Dengeli Beslenme:

Beyin sağlığınızı desteklemek için besin açısından zengin, iltihap önleyici yiyecekleri tercih edin.

3. Yeterli Uyku:

Uyku, glifatik aktiviteyi artırır ve beyin atıklarını temizler.

4. Stresi Azaltma:

Kronik stres nöronal sağlığını ve hafızayı bozar.

Sonuç

Bilişsel gerileme yaşlanmanın kaçınılmaz bir parçası değildir; buna katkıda bulunan birçok faktör yönetilebilir veya hafifletilebilir. Entropy Suyu, proaktif bir yaşam tarzıyla birleştirildiğinde, beyin sağlığını korumak, bilişsel gerilemeyi yavaşlatmak ve hastalar ve bakıcılar için yaşam kalitesini desteklemek için bütünsel bir yaklaşım sunar.



Özü

7

Daha Sağlıklı Yaşamaya İlaçsız ve Doğal Yaklaşım: Yaşam Tarzı, Doğru Beslenme ve Entropy Suyu

Kan testi raporunuz endişe verici sonuçlar gösterdiğinde doktorunuzdan ne bekliyorsunuz? Çoğu kişi için, doktorun sorunları "düzeltmek" ve sayıları normale döndürmek için ilaç yazacağı ilk varsayımdır. İlaçlar genellikle çözümün bir parçası olsa da, nadiren tam bir cevaptır. Çoğu zaman, doktorunuz size daha fazla egzersiz yapmanızı, diyetinizi ayarlamanızı ve belirli yiyeceklerden kaçınmanızı da önerebilir.

Bu senaryo, özellikle doktorların her hastanın endişelerini ele almak için sınırlı zamana sahip olduğu poliklinikler gibi yoğun sağlık hizmetleri ortamlarında birçok kişiye tanıdık gelir. Randevu başına yalnızca birkaç dakika ile odak noktasının genellikle ilaç yoluyla acil riskleri veya semptomları yönetmek olması anlaşılabilir. Ancak hiç durup kendinize şu soruyu sordunuz mu: Yalnızca bu yaklaşıma güvenmek yeterli mi? Kendi sağlığımızı korumada oynadığımız rolü ihmal ederken, yalnızca ilaçlara çok fazla beklenti mi yüklüyoruz?

Sağlıklı Yaşamda Tıbbın Limitleri

Doktorlar, öncelikle hastalıkları teşhis ve ilaçlar veya tıbbi müdahaleler kullanarak tedavi etmek üzere eğitilirler. Özellikle akut durumları veya kronik hastalıkları yönetirken rolleri çok önemlidir. Ancak doktorlar günlük alışkanlıklarınızı, seçimlerinizi ve yaşam tarzınızı izleyemezler; bunlar uzun vadeli sağlıkta çok önemli rol oynayan faktörlerdir.

İlaçların tüm sağlık sorunlarını çözmesini beklemek, önleme ve kişisel bakımın önemini göz ardı eder. Bir doktor kan şekerini, kolesterolü veya kan basıncını yönetmek için ilaç yazabilirken bu tedavilerin etkinliği genellikle daha sağlıklı bir diyet benimsemek, fiziksel olarak aktif kalmak ve stresi azaltmak gibi kendi eylemlerinize bağlıdır.

Beklentilerimizi yönetmek esastır. Sağlığı korumak ve tıbbi tedavi aramak tamamlayıcı ancak farklı rollerdir. Sağlık, kişisel ve ömür boyu süren bir taahhüttür; nasıl yaşadığımız, yediğimiz, içtiğimiz ve hareket ettiğimiz konusunda sürekli farkındalık gerektirir. Doktorlar hastalık ortaya çıktığında hayati uzmanlık sağlar, ancak hastalığı önleme sorumluluğu büyük ölçüde bize aittir.



Sağlık



İlaç

Sağlığınızın Kontrolünü Ele Alın

Sağlığınızın sorumluluğunu almak için tıp uzmanı olmanıza gerek yok. Ancak vücudunuzun nasıl çalıştığı ve sağlığınızı neyin etkilediği konusunda temel bir anlayış geliştirmek, bilinçli kararlar almanızı sağlayabilir. Bu şunları içerir:

1. Vücudunuzu Anlamak:

Learn about key health indicators like blood sugar, cholesterol, blood pressure, and inflammation, and how they influence overall wellness.

2. Güvenilir Bilgi Aramak:

Equip yourself with accurate, science-based health knowledge to separate fact from fad.

3. Bilinçli Seçimler Yapmak:

Apply this knowledge to build sustainable habits, such as eating balanced meals, staying active, managing stress, and getting adequate sleep.



Sonuç

Sağlığınız, eylemlerinizi ve tıbbi bakımınız arasındaki bir ortaklıktır. Doktorlar hastalıkları teşhis etmek ve tedavi etmek için orada olsalar da, sağlıklı olmanın günlük sorumluluğu size aittir.

Bilgiye yatırım yaparak, sağlıklı alışkanlıklar edinerek ve **Entropy** gibi araçları dahil ederek, daha sağlıklı ve daha canlı bir hayata doğru anlamlı adımlar atabilirsiniz.



Özü

8

Entropi Suyu - Gerçek Yaşam ve Laboratuvar Doğrulamaları

Entropy, terapötik tıptan ziyade sağlıklı yaşam amaçları için tasarlanmıştır. Düzenleyici gerekliliklerinin de ötesinde ve laboratuvar sonuçlarını doğrulamak için küçük ölçekli denemeler ve vaka çalışmaları yürütülmüştür. Bu çalışmalar, Entropy suyunun etkilerini, özellikle de şu yeteneklerini doğrulamak için deneyimsel anekdot kanıtlar toplamıştır:

- Oksidatif stresi nötralize etmek.
- Enzimatik verimliliği artırmak.
- Kılcal kan akışını iyileştirmek.
- Metabolik ve vasküler sağlığı desteklemek.

Sonuçlar, Entropy işlemi görmüş su tüketildiğinde genel sağlık ve zinde bir durum için potansiyel faydalarına dair cesaret verici içgörüler sunmaktadır.

Oksijen Radikal Absorbans Kapasitesi (ORAC) testi, bir maddenin antioksidan kapasitesini ölçen bir yöntemdir. ORAC testi, Reaktif Oksijen Türleri (ROS) varlığında söndürülen bir probdan gelen floresan sinyali ölçer. Bir antioksidanın eklenmesi, üretilen ROS'u emer ve floresan sinyalinin devam etmesini sağlar.

Antioksidan Etkisi: Oksidatif Stres Nötralizasyonu

Laboratuvar Test Sonuçları

1. Hidratlı Elektronlar ve ORP Değişimi:

Laboratuvar testleri, Entropy suyunda hidratlanmış elektronların varlığını doğruladı ve **Oksidasyon-Redüksiyon Potansiyeli** (ORP) oksitleyici olmaktan antioksidan tarafa geldiğini gösterdi. Bu antioksidan özellik, oksidatif stresi nötralize etmeye yardımcı olur.

2. Sindirim yoluyla ORP'nin sürdürülebilirliği:

Simülasyon testleri, Entropy suyunun sindirim sistemindeki çeşitli pH koşullarına maruz kaldıktan sonra bile antioksidan ORP'sini koruduğunu göstermiştir:

- Ağızda nötr pH.
- Midede asidik koşullar.
- Duodenumda alkali ortam.

Entropy suyunun ORP'si bağırsaklara ulaştığında -100 mV'den daha negatif kalmıştır ve antioksidan özelliklerinin kan dolaşımına emilim için korunmasını sağlamıştır.

3. Toplam Antioksidan Potansiyeli:

Reaktif oksijen türleri (ROS) için bir model olarak hipoklorit kullanılarak yapılan simülasyon testleri, Entropy suyunun oksidatif stresi nötralize etme yeteneğini doğruladı. Antioksidan kapasitesi, **USDA** tarafından geliştirilen **ORAC** (Oksijen Radikal Absorbans Kapasitesi) testinden elde edilen sonuçlarla uyumlu olarak C vitaminine benzer etkiler gösterdi.

4. İyodometri Antioksidan Aktivite Testi:



İyodometri, antioksidanları iyot indirgeyici aktivitelerine (IRA) göre değerlendirmek için kullanılabilen bir kimyasal analiz yöntemidir. İyodometri, bir çözeltideki oksitleyici bir maddenin konsantrasyonunu belirlemek için iyot kullanan bir redoks titrasyonudur. İyodometri test sonuçları, Entropy ile işlenmiş musluk suundaki antioksidan içeriğinin, iyi bilinen bir antioksidan olan 0,57 mM askorbik asitle karşılaştırılabilir olduğunu doğruladı. Veya bir litre Entropy Suyundaki antioksidan içeriği, 2 küçük portakaldaki C vitaminine eşdeğerdir.

İnsan Vücudunda Antioksidan ve Anti-İnflamasyon Testleri

Kan ORP Testi Sonuçları:

10'dan fazla katılımcının kan ORP ölçümleri belirgin bir iyileşmeyi ortaya koydu:

- Entropi Suyu Olmadan: Tam kan ORP'si +90 mV ile +110 mV (oksitleyici) arasında değişiyordu.
- Sürekli >2L/gün Entropi Suyu tüketimiyle: Tam kan ORP'si +40 mV ile +75 mV'ye düştü (daha az oksitleyici)..

Bu sonuçlar, sağlıklı bireylerin daha düşük kan ORP seviyelerine sahip olma eğiliminde olduğunu gösteren araştırmalarla örtüşmektedir.

hs-CRP (High Sensitivity C-Reactive Protein):

Kan testlerinde hs-CRP düzeylerinde azalma görüldü; bu da Entropi suyu düzenli tüketiminden sonra sistemik inflamasyonun azaldığını gösteriyordu.

Geliştirilmiş O-H Bağ Titreşimi ve Kılcal Akış

Laboratuvar Testleri:

1. FTIR Spektrografi (O-H Bağ Aktivitesi):

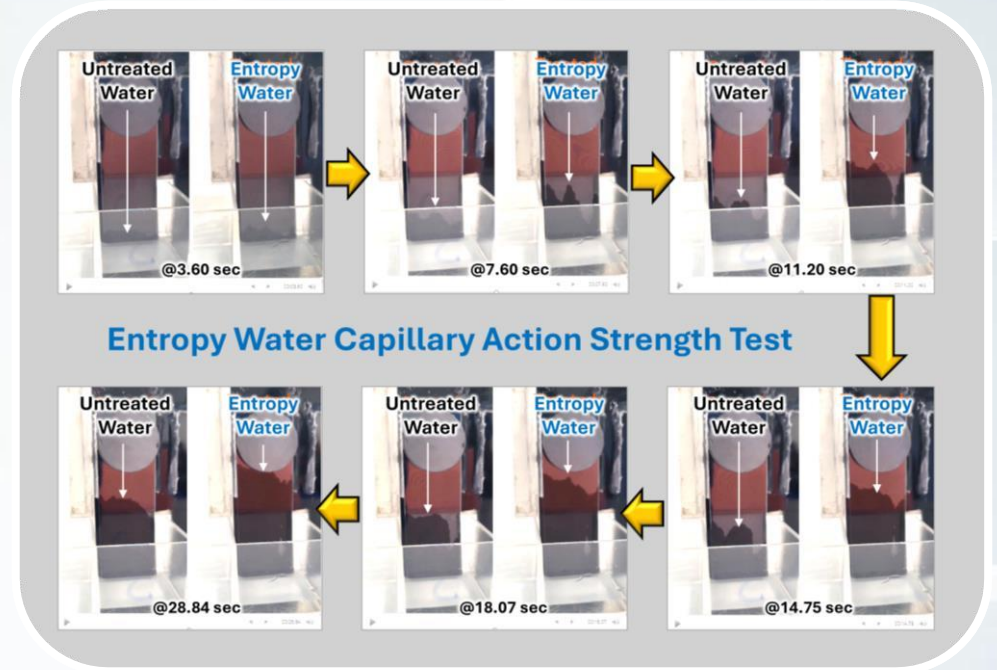
Entropi suyunda, Fourier Transform Infrared (FTIR) spektroskopisi ile ölçülen O-H bağ pik değerlerde dinamik dalgalanmalar gösterdi. Bu, işlenmemiş suya kıyasla daha yüksek moleküler aktiviteye işaret eder.

2. Kılcal Akış Simulasyonu:

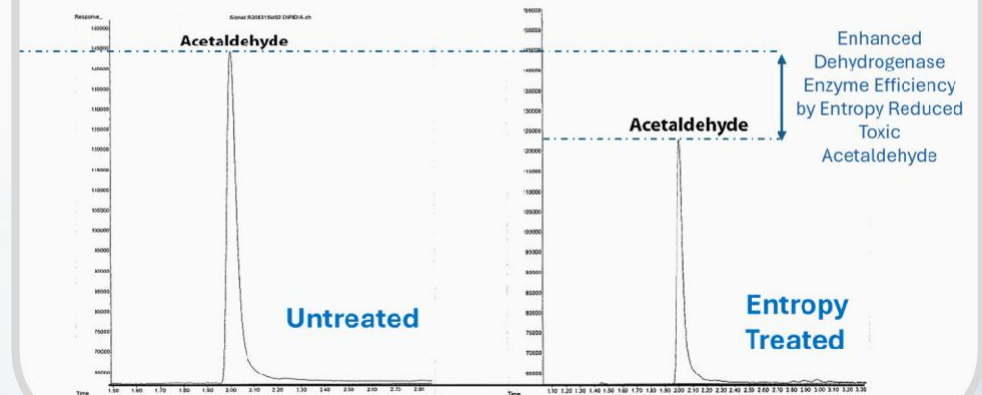
Entropi suyu, kılcal kan damarlarını simüle etmek için cilalı cam slaytlar kullanarak, işlenmemiş suya kıyasla önemli ölçüde daha hızlı kılcal damar akışı oranları gösterdi. Bu, kandaki su içeriği Entropi suyu ile değiştirildiğinde kılcal kan damar akışının iyileştiğini gösteriyor.

3. Enzimatik Reaksiyon Verimliliği:

Maya dehidrogenazı (alkolü asetik aside dönüştüren insan karaciğer enzimine benzer bir enzim) kullanılarak yapılan bir simülasyon, Entropi ile işlenmiş alkol ile daha hızlı enzimatik reaksiyonlar ortaya çıkardı. Bu, Entropi suyunun insan vücudundaki enzimatik süreçleri geliştirme potansiyelini gösterir.



Entropy Liver Dehydrogenase Enzyme Performance Enhancement Simulation Test



Tümör Belirteci Sonuçları Üzerindeki Etkisi

PSA, AFP, CEA ve CA19-9 gibi tümör belirteçleri genellikle iltihaplanma veya kanser nedeniyle yükselir. Kanseri olmayan sağlıklı bireylerde, birkaç ay boyunca düzenli Entropy suyu tüketimi, bu belirteçlerde sürekli bir düşüş eğilimi gösterdi ve bu da azalan iltihabı belirtti.

Enerji için Yağ Yakımının İyileştirilmesi



İnsanTest Sonuçları:

1. Aseton ve CO2 Testi:

Keto diyeti olmayan altı katılımcıda nefes verme sırasında aseton seviyeleri ölçüldü:

- Entropy suyu ile: Aseton seviyeleri 2 ila 10 ppm arasında değişiyordu ve bu da aktif yağ metabolizmasını gösteriyordu.
- Entropy suyu olmadan: Aseton seviyeleri sürekli olarak sıfırdı ve bu da aktif glikozu gösteriyordu ancak yağ metabolizması aktif değildi.

Benzer sonuçlar CO2 ölçüm cihazları kullanılarak gözlemlendi ve daha düşük CO2 seviyeleri yağ yakımına dair kanıtları daha da destekledi.

2. İyileştirilmiş Kan Lipid Profilleri:

Düzenli Entropy Suyu tüketimi (>2L/gün) LDL-C kolesterol ve trigliseritlerde önemli azalmalara yol açtı. Daha düşük miktarlarda tüketenler de daha az ölçüde de olsa iyileşme gösterdi.

3. Egzersizle Karşılaştırma:

Haftada 20 km'lik koşuyu Entropy Suyu içerek 12 km'ye düşüren bir denek, kan lipid seviyelerinde daha fazla iyileşme gösterdi; bu da Entropy Suyunun yağ metabolizması üzerindeki etkisinin, tek başına egzersizin etkisini aşabileceğini düşündürüyor.

Daha Geniş Metabolik Sağlık İyileştirmeleri

Kan Basıncı, Glikoz ve Lipidlerde Azalma:

Günlük yürüyüşü (30-60 dakika) günde >2L Entropy suyu ile birleştiren katılımcılar, kan basıncında, glikoz seviyelerinde, LDL kolesterolünde ve trigliseritlerde önemli iyileşmeler bildirdiler.

İyileştirilmiş KBH Göstergeleri (eGFR ve ACR):

Evre 3a KBH veya proteinürisi olan 70+ yaşındaki beş yaşlı, 3 aydan uzun süre tutarlı Entropi Su tüketiminden sonra önemli iyileşmeler gösterdi:

- eGFR evre 3a'dan evre 2'ye iyileşti.
- Proteinüri hastasında ACR, ARB ilaç dozunda herhangi bir değişiklik olmaksızın 10,6'dan 3,2 mg/mmol'e düştü.

Sağlıklı durumdaki böbrek hastaları da normal aralıkta iyileşmiş eGFR seviyeleri elde etti.

Eretil Disfonksiyon (ED):

ED'yi ölçen spesifik bir kan testi bulunmamakla birlikte, KBH katılımcılarından alınan anlatı geri bildirimlerde hafif ED semptomlarında gözle görülür iyileşmeler bildirilmiştir.

İyileştirilmiş Prostat Sağlığı (BPH'de PSA Düzeyleri)

İyi huylu prostat hiperplazisi (BPH) olan bir katılımcı, 4 aylık Entropy Suyu tüketimi boyunca PSA seviyelerinde 4,8'den 3,5'e düşüş yaşadı. Hala biraz yüksek olsa da, iyileşme önemliydi.

Sonuç

Küçük ölçekli denemelerin ve vaka çalışmalarının sonuçları, Entropy cihazının güçlü bir sağlık aracı olarak faydalarını vurgular. Oksidatif stresi ele alarak, kan kılcal damar fonksiyonunu iyileştirerek ve enzimatik verimliliği artırarak, Entropy Su metabolik sağlığı iyileştirmek, iltihabı azaltmak ve genel refahı desteklemek için bütünsel bir yaklaşım sunar. Bu bulgular, sağlık yönetiminde daha fazla araştırma ve daha geniş uygulamalar için yolu açar.

Kapanış Mesajı

entröpy



X-ışınları, MRI tarayıcıları, insülin pompaları ve kalp pilleri gibi çığır açan tıbbi yeniliklerin mühendisler tarafından nasıl geliştirildiğinden ilham alan Ecospec firmasının kurucusu Chew Hwee Hong, ULF Su Teknolojisini sağlık ve zindeliği iyileştirmek için kullanmayı öngördü. Bu vizyon, 2021'de Entropy'nin ortaya çıkarılmasıyla sonuçlandı.

40'tan fazla patenti ve çok sayıda prestijli uluslararası ödül ve ödülle tanınan Bay Chew'un ULF teknolojisine yönelik öncü araştırması, bilimsel inovasyon ve sürdürülebilirliğe olan bağlılığının bir kanıtı olarak hizmet ediyor.

ULF teknolojisinin kapsamlı araştırmaları ve kanıtlanmış endüstriyel uygulamaları, Entropy için sağlam bir bilimsel temel oluşturur. Ecospec, sağlık, sürdürülebilirlik ve son teknoloji inovasyonu birleştirerek su işleme- arıtma ve sağlıklı yaşamın sınırlarını yeniden tanımlıyor.

ULF Su Teknolojisi, özellikle antioksidan hidratlı elektronları ve O-H bağı titreşim özellikleri, tıbbi ve sağlıklı yaşam uygulamalarında nispeten yeni bir sınırı temsil ediyor. Bu kitabın amacı, bu çığır açan gelişmeleri hem kamuoyuna hem de tıbbi topluluğa tanıtmak ve aydınlatmaktır.

Bu kitap, yaygın metabolik işlev bozukluklarının altında yatan nedenleri ve bunların tetiklediği ardışık hastalıkları araştırıyor. Ayrıca, yaşam tarzı ve diyet değişikliklerinin Entropy ile bir araya getirilmesinin, bu durumların ilerlemesini önlemede veya hafifletmede ilk savunma hattı olarak kabul edilmesinin nedenini de gösteriyor.

Yenilikçi araştırmalar, Entropy'yi sağlıklı yaşam sektöründe bilimsel olarak güvenilir ve devrim niteliğinde bir çözüm olarak belirlemiş olsa da sağlıklı yaşam ve tıp uygulayıcıları tarafından daha fazla araştırma yapılması, uygulamalarını derinleştirebilir. ULF teknolojisini incelemeye ve geliştirmeye devam ederek, insanlığa fayda sağlamak için tam potansiyelini açığa çıkarabiliriz.

Daha fazla bilgi için iletişim: info@yazienerji.com