

Akılcı Hipertansiyon Tedavisi
Diyet Önerileri ve Etkisi

Dr. Soner Duman
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı

15. Ulusal Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları
Kongresi, 24-26 Nisan 2013, Antalya

Sunum Planı

- Güncel durum
- Literatür - kılavuzlar
- HT' nun önlenmesinde diyet etkisi



- **TUZ KISITLAMASI**
- **ALKOL ALIMININ İDEAL DÜZEYLE SINIRLANMASI**
- **OBEZ HASTALARDA KİLO VERME**
- **POTASYUM VE KALSİYUM ALIMININ ARTIRILMASI**
- **VEJETERYAN DİYET VE BALIK YAĞI DESTEĞİ**

(JNC-7; Chobanian AV, Bakris GL et.al. JAMA. 2003;289(19):2560)

Sitemizi Facebook Sayfamızdan Takip Etmek İçin Tıklayınız. [x]

Anasayfa » Şifalı Bitkiler » HİPERTANSİYON TEDAVİSİ VE DİYET-OSMAN MUFTUOĞLU

Tarih : 18.01.12

HİPERTANSİYON TEDAVİSİ VE DİYET-OSMAN MUFTUOĞLU



Like 327 Tweet 0 +1 0

Facebook'ta paylaş

Hipertansiyon tedavisi esittir diyet

Hipertansiyon hastaları artıyor. Bu önemli bir gelişme çünkü bu insanlarda kalp hastalıkları ve felçler sık görülüyor.

Yorumları 0 Okuma: 89

Kalp krizleri daha tehlikeli, inmeler ağır seyre ediyor. Ayrıca İleri yaştaki körlük ve görme kayıplarının çoğu hipertansiyonla ilişkili. Yetmedil Uzmanlar İlerlemiş böbrek yetmezliğinin önemli sebeplerinden biri olarak da hipertansiyonu gösteriyor.

Hipertansiyonlu insanların nedeni çoğaldığı sorusunun yanıtı basit: Kilo probleminin yaygınlaşması, beslenme alışkanlıklarının değişip tuz tüketiminin artması, hiperinsülinemi ve damar sertliği gibi problemlerin eskisine oranla daha sık görülmesi başlıca etkenler. Bir nokta daha var: Yaşlandıkça hipertansiyona yakalanma ihtimali artıyor. Ortalama yaşam süresindeki uzama göz önüne alınırsa hipertansiyonluların sayısı önümüzdeki dönemde daha da çoğalacak.

Benim üzerinde durmak istediğim şeyse sık yapılan bir hata. Çoğu hekim ve hasta hâlâ çözümün yalnızca ilaçlarda olduğunu sanıyor. Oysa beslenme yanlışları (tuz tüketimi) ve kilo fazlalığına bağlı hipertansiyon probleminin çözümü önce doğru beslenip fazla kiloları vermekten geçiyor. Eğer tuz tüketimi azaltılmaz, şeker, un, nişasta ve fazla kalori kazanımı düşürülmez, fazla kilolar verilemezse sorunu yalnızca ilaçlarla tedavi etmeye

+1 0

Google Reklamları

İzmir Aile Danışmanlık

www.psikologizmir.net/
İzmir Psikolog/Psikolog
İzmir Çocuk,ergen,aile
ve çift terapisi

Selülit Giderici

selulitgiderici.erimoz.c...
Body Sımmierla
Selülitleri Gidenin Selülit
Sorunundan Kurtulun

R.Sanal Kuantum Düşünce

www.rsanal.com
Sorunlarınızın kökeni
bizim ipucumuzdur

Basura Kesin Çözüm

www.NCARE.info/hem...
İnanmayını Klinik

Bitkisel Basur Tedavisi

www.basursuziyasam.com/basur
Tamamen Doğal Şifalı Bitkilerle Basura
%100 Bitkisel Formül

Hızlı Kilo Vermek Kolay

www.lipitabsanadeditim.com
Okan Karacan Yiyerek 45 Kilo Verdi. 12
Taksit ve Kapıda Ödeme İle 69 TL

İbrahim Sarıoğlu Çayı

www.9luZayıflamaCayi.com
İftah Keserek Zayıflatan 9 Bitki 15 Gün
%100 Para İade Garantisi

Hızlı Boy Uzatmak İçin

Supratall.com/Buy_Uzatma
İster Çocuklara İster Yetişkinlere %100
Bitkisel SupraTall, Kapıda Öde

Sitede arama yapın Arama

Facebook'ta paylaş

Takip et: @hfalibitkiler

Şifalı Bitkiler

Twitter-2013

Son Yazılar



Böbrek Taşı



İdrar Yolu Enfeksiyonu v
Belirtileri



http://www.sagliklyasa.com bitkisel ve ev yapımı tedaviler/yuksek-tansiyon/iyi-gel...
Yüksek tansiyona iyi gelen

Yüksek tansiyona iyi gelen

Sağlıkly



Sağlık, diyet, zayıflama, cilt bakımı, estetik amel

Sağlıklyasa.com bir kadın, güzellik ve diyet sitesidir

Yüksek tansiyona iyi gelen bitkiler-hangi bitki yüksek tansiyonu düşürür-Yüksek tansiyon bitkisel çözüm

**KİLO VERMEK
ARTIK ÇOK KOLAY!**

**SABA TÜMER
AÇIKLADI!**

HEMEN SATIN AL

Yüksek tansiyona iyi gelen bitkiler-hangi bitki yüksek tansiyonu düşürür-Yüksek tansiyon bitkisel çözüm

Yüksek tansiyon için Şifalı Bitkiler

yüksek tansiyon için şifalı bitkiler Aliç Asabi çarpıntıları giderir. Sınır bozukluğunu geçirir, yüksek tansiyonu düşürür. Arıtmide kullanılır. Uykusuzluğu giderir, kalbi kuvvetlendirir, damar sertliği ve

[İlgili Reklamlar](#)

[► Yüksek Tansiyon](#)

[► Diyet](#)

[► Şeker Düşürücü](#)

[Son Yazılar](#)

[Cilt Lekeleri](#)

[Cilt Lekeleri](#)

[Evde ağda yapma-Evde nasıl yapılır-Evde nasıl yapılır](#)

[Kırık dibi ilacı](#)

[Kırık dibi şifası](#)

[Ciltteki pürüzlü kurtulur-Ne iyi gelir?](#)

[Siyah nokta çözümü-Cilt için üzüm suyu](#)

ZAYIFLAN



C:\Users\Eli\Desktop\HTkong2013\Ömer Coşkun Tansiyonu Neler Dengeler-Yüksek Tan -

Ömer Coşkun Tansiyonu N...

Sağlıklı



Sağlık, diyet, zayıflama, cilt bakımı, estetik amel

Sağlıklıya.com bir kadın, güzellik ve diyet sitesidir

Ömer Coşkun Tansiyonu Neler Dengeler-Yüksek Tansiyona Bitkisel Çözüm

Son Yaz

[Wellbutrin 5](#)

[İşe Yarıyor](#)

[Cilt Çatlakla](#)

[Vücut Çatlak](#)

[Çözüm](#)

[Diş Hassas](#)

[Tedavisi-Di](#)

[Geçer](#)

[Diş Kırılması](#)

[Kırıldığı Na](#)

[Göz Çevres](#)

[Geçer-Göz](#)

[Doğal Çözü](#)

Ömer Coşkun Tansiyonu Neler Dengeler-Yüksek Tansiyona Bitkisel Çözüm

Yüksek tansiyon bitkiler ile tedavi edilebilen bir sağlık sorunudur. Ancak yüksek tansiyona kesin bir çözüm bulabilmek için kesinlikle beslenme ve yaşamınıza özen göstermeniz ve Sağlıklı Yaşam tarzı oluşturmanız gerekiyor. Dr Ömer Coşkun bakınız tansiyon hakkında neler söylüyor.

Yüksek tansiyon hastalığı olanlar; Günlük hayatınızda sık sık baş dönmesi yaşıyorsanız aşağıdaki

ClinicalTrials.gov

A service of the U.S. National Institutes of Health

Example: "Heart attack" AND "Los Angeles"

Search for studies:

[Advanced Search](#) | [Help](#) | [Studies by Topic](#) | [Glossary](#)

[Find Studies](#) | [About Clinical Studies](#) | [Submit Studies](#) | [Resources](#) | [About This Site](#)

[Home](#) | [Find Studies](#) | [Search Results](#)

[Text Size](#)

313 studies found for: hypertension and diet | "Hypertension"

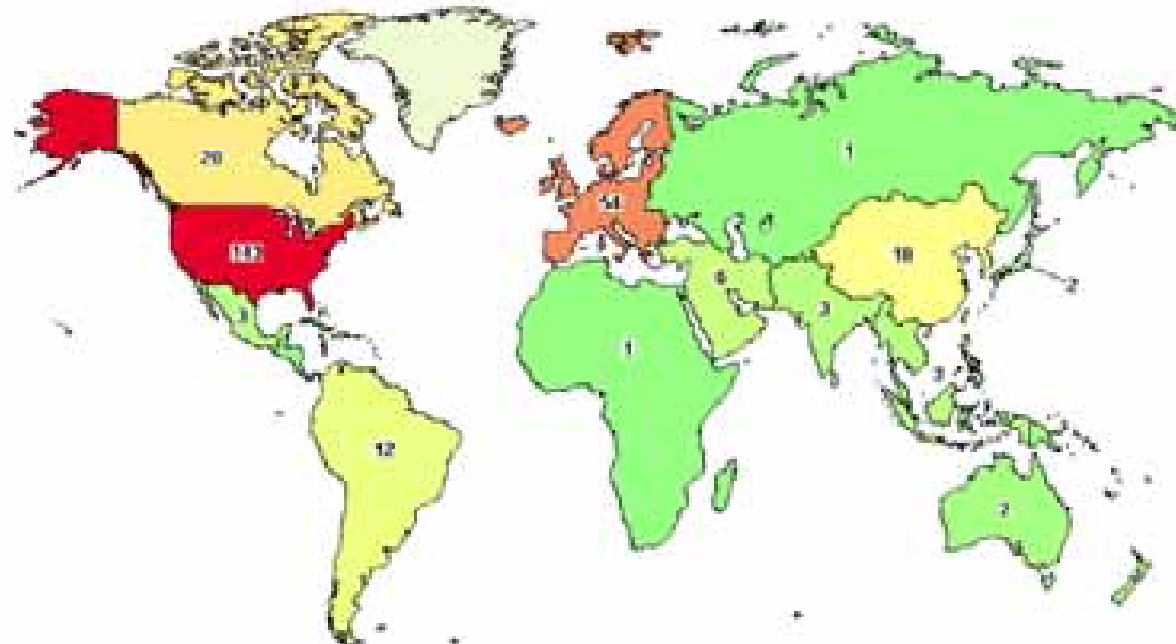
[Modify this search](#) | [How to Use Search Results](#)

[List](#) | [By Topic](#) | [On a Map](#) | [Search Details](#)

313 studies found, shown on map.

A similar map is available for all studies in ClinicalTrials.gov

Click on the map below to show a more detailed map (when available) or search for studies (when map not available)



Colors indicate number of studies with locations in that region

- Yapılan alışmalarda kısıtlamaların etkisi tek tek veya kombine olarak incelenmiş.
- Prehipertansiyon ve Evre 1 HT: YTD yeterli kan basıncı kontrolü sağlayabilir
(Bavikati VV; Am J Cardiol. 2008;102(12):1677)
- Daha yksek kan basıncı değerleri veya komorbid durumların eşlik ettiği hastalarda YTD+ila tedavisi birlikte başlanıp YTD etkisi başladıktan sonra ila dozu azaltılabilir veya kesilebilir.

- İki yıldan fazla sıkı diyet kontrolünden sonra antihipertansif ilaç gereksinimi kalmamış.

- Bir başka çalışmada hastalar iki gruba ayrılmış:

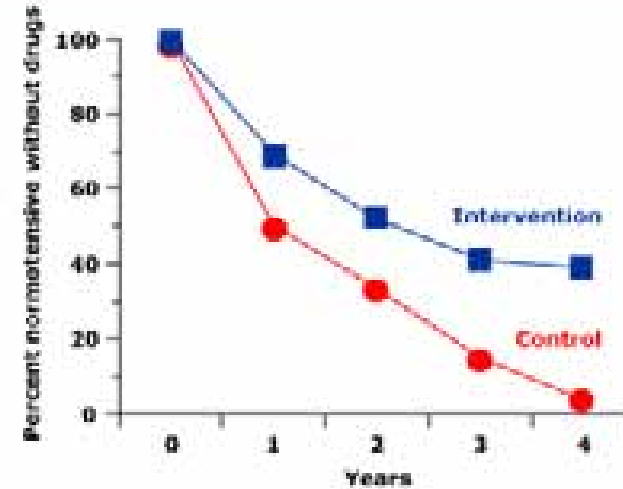
- Standart

- Tuz kısıtlı, kilo azaltıcı, alkolsüz

Dört yıl sonunda:

- Standart diyet kolunda HT % 90,
- Diyet kolunda ise HT % 60

Efficacy of dietary modification in mild hypertension



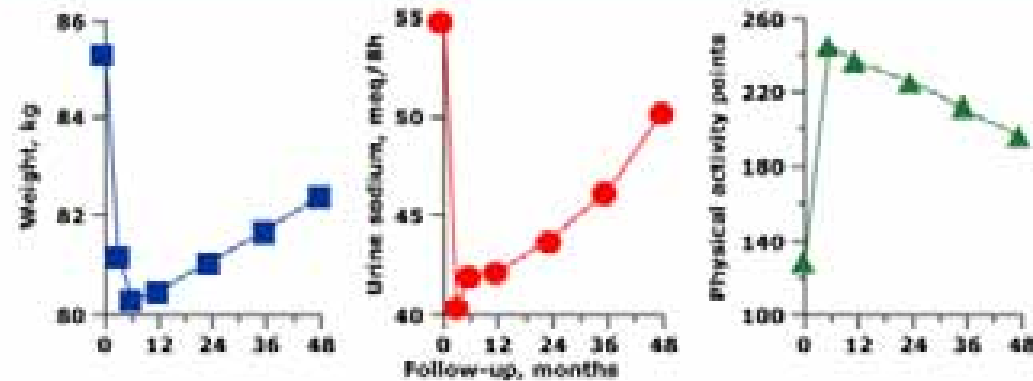
Ability of combined nutritional intervention - weight loss, salt restriction, and avoidance of excess alcohol (squares) - to maintain normotension as compared to a control group without dietary modification (circles) after cessation of previously successful antihypertensive therapy. Hypertension recurred in over 90 percent of control patients but in only 60 percent with dietary modification.

Data from Stamler, R, Stamler, J, Grimm, R, et al, JAMA 1987; 257:1484.

TOMHS Çalışması — In the Treatment of Mild Hypertension Study ,

- 902 ılımlı diyastolik hipertansiyonlu (90 - 100 mmHg) hasta kilo azaltıcı, tuz kısıtlı, alkol kısıtlı diyet ve artmış fiziksel aktivite programına alınıyor
- Hastalar plasebo ve 5 farklı antihipertansif koluna randomize edilmiş.
- Uyum problemlerine rağmen 4 yıl sonunda ortalama 8.6/8.6 mmHg Kan basıncı düşüklüğü sağlanmış

Diminished compliance with nonpharmacologic antihypertensive therapy over time



Changes in weight, sodium intake (as estimated from urine sodium excretion), and exercise (measured by physical activity points) in patients with mild diastolic hypertension treated with combined dietary modification. Despite initial compliance, patients tended to return toward but not to baseline levels over a 48 month period. Although not shown, there was a persistent reduction in the number of alcoholic drinks from 3.6 to 2.5 drinks per week.

Data from Neaton, JD, Grimm, RH Jr, Prineas, RJ, et al, JAMA 1993; 270:713.

“DASH” Diyeti

(Dietary Approaches to Stop Hypertension)

Go to: www.nhlbli.gov/hbp/prevent/h_eating/h_eating.htm
for a free copy and much more information.

1. Düşük yağ
2. Düşük yağlı süt ürünleri
3. Meyve ve sebzeden zengin

Karanja NM, Obarzanek E. Descriptive characteristics of the dietary patterns used in the dietary Approaches to Stop Hypertension. J Am Diet Assoc 1999;99:S19.

DASH DİYETİ

TOPLAM YAĞ	27%	SODYUM	2300 mg
DOYMUŞ YAĞ	6%	POTASYUM	4700 mg
PROTEİN	18%	KALSİYUM	1250 mg
KARBONHİDRAT	55%	MAGNEZYUM	500 mg
KOLESTEROL	150 mg	LİF	30 mg

A DASHing Pyramid

Here's how the DASH diet would look if it took the shape of a pyramid. If you want to follow it, make sure you pay attention to the rather small serving sizes.

A serving of grains, for example, is just half a cup of cereal, pasta, or rice or a one-ounce slice of bread. That's far less than a typical bagel (four or five ounces), a serving of most

cereals (one cup), or a restaurant-size serving of spaghetti (about three cups). Servings of seafood, poultry, meat, oils, fruits, and vegetables are also petite.

If you think you'd starve on this diet, remember that it's for someone who eats 2,000 calories a day. Many men are likely to need closer to 2,500 calories.



Choose salt-free or low-salt foods from all categories.

DASH alışması

(Dietary Approaches to Stop Hypertension)

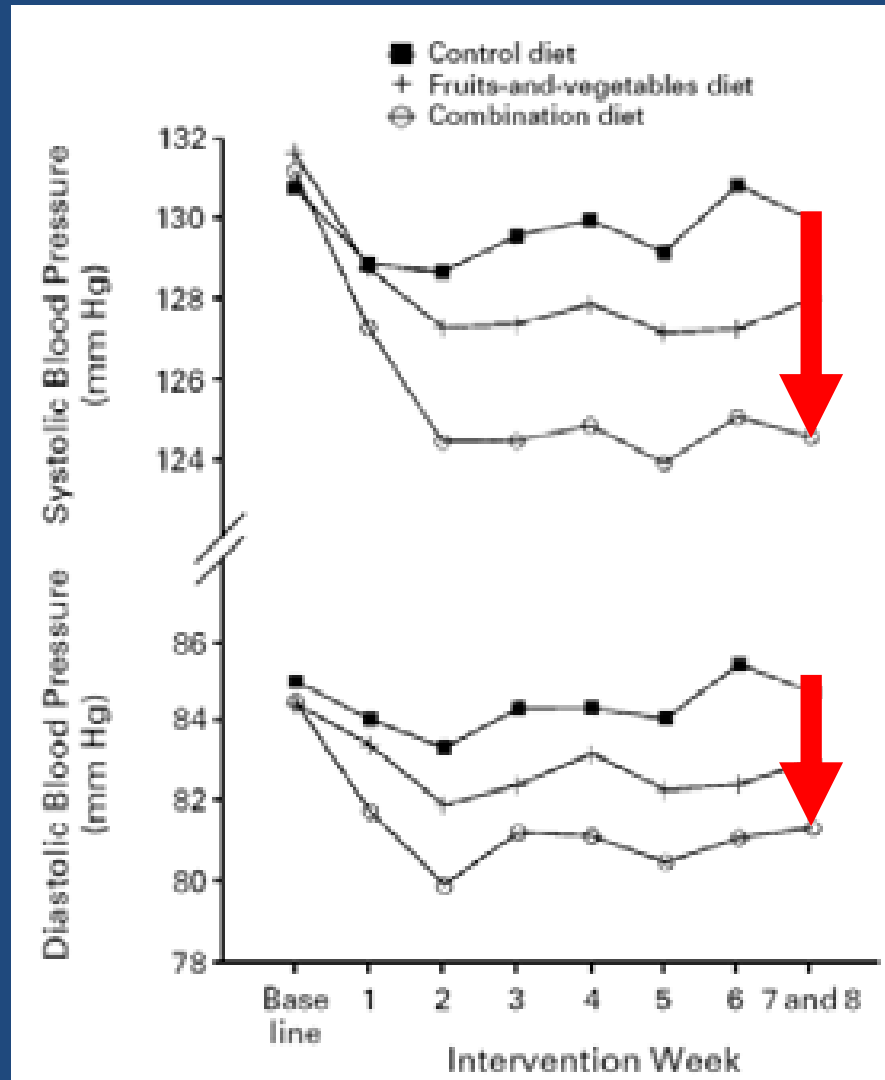
DASH Çalışması

(Dietary Approaches to Stop Hypertension)

- Kan basıncı <160 / 80-85 mm Hg olan 459 kişi
- Üç çeşit diyet:
 - ✓ Kontrol diyeti
 - ✓ Meyve ve sebze diyeti
 - ✓ Kombinasyon diyeti: *Meyve, sebze ve az yağlı süt ürünlerinden zengin, doymuş yağ ve toplam yağ miktarı az diyet ("DASH" diyeti)*
- Takip süresi: 8 hafta

DASH Çalışması

(Dietary Approaches to Stop Hypertension)



- 5.5 mm Hg

($P < 0.001$)

- 3.0 mm Hg

($P < 0.001$)

DASH

- Sebze ve meyvelerden zengin: -2.8/1.1 mmHg
- Kombine (DASH) diyet: -5.5/3.0
- Hipertansif hastalarda etki daha belirgin
(DASH: -11.4/5.5 mmHg vs -3.5/2.1 mmHg)
- Etki 1 hafta sonunda maksimuma ulaşmış ve 8 hafta boyunca devam etmiştir.

DASH- Düşük Na

- 412 HASTA (HİPERTANSİF/NORMOTANSİF).
- Kontrol ve DASH,
- 3.5, 2.3, and 1.2 gr tuz kısıtlamalı alt gruplar: 30 gün.
- Her 3 tuz düzeyinde de DASH daha üstün.
- **DASH: Kontrol grubuna göre**
 - 3.5 gram tuz: - 5.9/2.9
 - 2.3 gram tuz: - 5.0 /2.5
 - 1.2 gram tuz: - 2.2 /1.0 mm-Hg
- En belirgin fark 3.5 gr kontrol ile 1.2 gram DASH: - 8.9/4.5
- Hipertansif hastalarda bu fark sistolik -11.5 mm-Hg.

(N Engl J Med. 2001;344(1):3)

PREMIER

- 810 hasta SKB:120-159 mm-Hg ve/veya DKB:80-95 mm-Hg.
- 1.GRUP: Yerleşmiş davranışsal önlemler (Düşük tuz-alkol, kilo verme ve egzersiz).
- 2.GRUP: Yerleşmiş davranışsal önlemler (YDÖ) + DASH diyet
- 3.GRUP: Sadece 1 kez öneriler yapılan hastalar.
- DASH çalışmasından fark: Kendi yemeklerini kendileri hazırlamış.
- 6. ay: Sadece 1 kez öneri yapılan grup: -6.6/3.8 mm-Hg.
- Bu etki diğer 2 grubun değerlerinden çıkarılmış.
- YDÖ+DASH: - 4.3/-2.6 mm-Hg
- Sadece YDÖ: - 3.7/1.7 mmHg
- 18. ay: Kalıcı hafif HT sıklığı: %22, %24 ve %32.

(JAMA. 2003;289(16):2083)

YTD vs İLAÇ TEDAVİSİ

- Sadece YTD ile ilaç tedavisini karşılaştıran 5 randomize kontrollü çalışma meta-analizi.
- 27-64 hasta, ortalama yaş:55.
- YTD ilgili önlemler antihipertansif ilaçlardan daha az KB düşüşü sağlamış.
- Çalışma sayısı, kalitesi, süresi, homojenitesi yetersiz.
- Kardiyovasküler etki araştırılmamış.
- Diyet: kolesterol seviyesinde düşüş daha belirgin.

(J Hypertens. 2004;22(11):2043)

Tuz



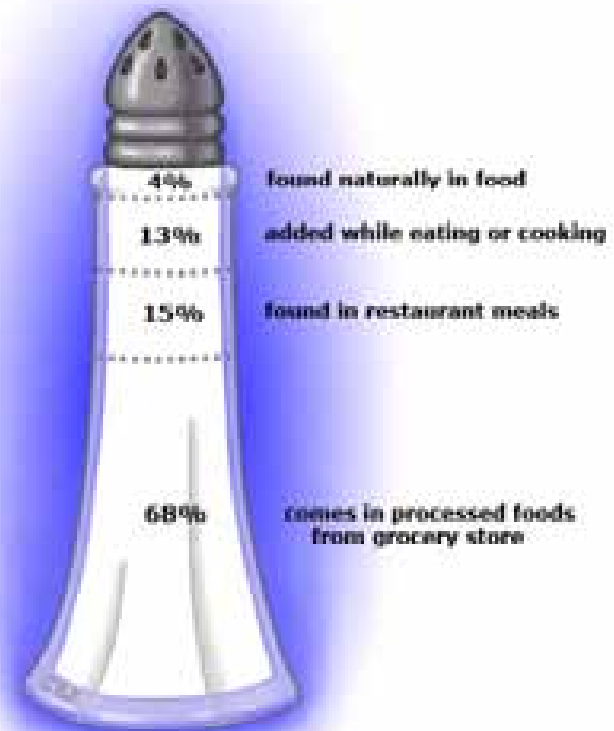
"WAITER! - THERE'S SOUP IN MY SALT!"

Eating too much salt damages our health. Did you know that 75% of the salt we eat is already in the food we buy?

Ask for less salt please!

WASH
World Salt Awareness Week
11th - 17th March 2013
To learn more visit www.worldsaltweek.com

Sources of sodium in your diet



%: percent.
Original data from: He FJ, MacGregor GA. Reducing population salt intake worldwide: from evidence to implementation. *Prog Cardiovasc Dis* 2010; 52:363.

Food labels can be tricky



To figure out how much sodium you are eating, check the label to find out how much sodium is in one serving. If you are having more than one serving, multiply that amount by the number of servings you plan to eat. For instance, if you are going to eat this whole can of soup, you should multiply 850 by 2. That means that you will be having 1700 milligrams of sodium. That's more sodium than many people are supposed to have in one day. %: percent.

YTD Önerileri – Besinlerde “Na⁺”

Et Grubu (100 gr)

- Beyaz Peynir; 346 mg
- Kaşar (Eski); 965 mg
- Kaşar (Taze); 687 mg
- Dana eti; 62 mg
- Kuzu eti; 64 mg
- Tavuk eti; 90 mg
- Balık eti; 55 mg

Sebze Grubu (100 gr)

- Domates; 9 mg
- Havuç; 40 mg
- Salatalık; 3 mg
- Marul; 2 mg
- Biber; 4 mg
- Ispanak; 140 mg
- Patlıcan; 2 mg

YTD Önerileri – Besinlerde “Na⁺”

Meyve Grubu (100 gr)

- Armut; 3 mg
- Elma; 3 mg
- Çilek; 6 mg
- Kuru incir; 62 mg
- Kuru kayısı; 26 mg
- Kuru üzüm; 27 mg
- Şeftali; 1 mg

Tahıl Grubu (100 gr)

- Bulgur; 4 mg
- Pirinç; 0 mg
- Buğday unu; 3 mg
- Galeta; 691 mg
- Hamburger ekmeđi; 550 mg
- Ekmek; 461 mg
- Makarna; 11mg
- Tuzsuz ekmek; 1 mg

YTD Önerileri – Besinlerde “Na⁺”

Süt Grubu (100 gr)

- İnek sütü; 43 mg
- Yağsız süt; 44 mg
- Puding; 67 mg
- Yoğurt; 80 mg

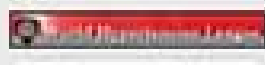
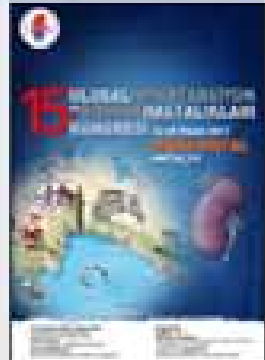


TÜRK HİPERTANSİYON ve BÖBREK HASTALIKLARI DERNEĞİ



English

SİTE İÇİ ARAMA



KILAVUZLAR

Hipertansiyon Kılavuzları

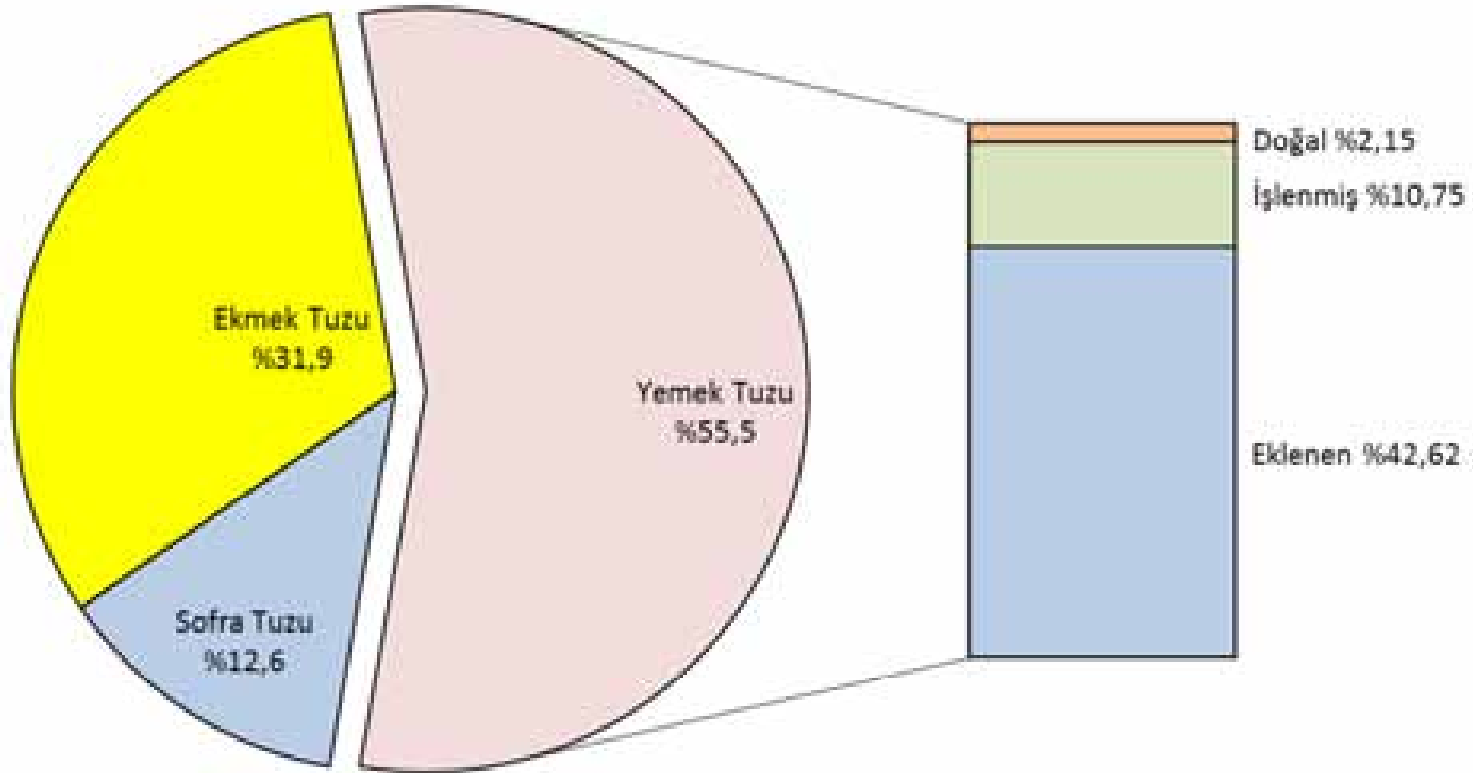
1. MAHO-ISH 2003 (Öznya Sağlık Örgütü/Avusturya Hipertansiyon Cemiyeti 2003 Kılavuzu)
www.who.int/whd/whoscorecard/2003/2003_hypertension_guidelines.pdf
www.who.int/whd/whoscorecard/2003/2003_hypertension_guidelines.pdf
2. JNC-7 2003 (Bireleşik Komite 7. Raporu-ABD Hipertansiyon Kılavuzu)
www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension
www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf
3. ESHESC (Avrupa Hipertansiyon Cemiyeti/Avrupa Kardiyoloji Cemiyeti 2007 Kılavuzu)
<http://www.escholine.org/Guidelines/ArterialHypertension.aspx>
[Tıbbi Özetler \(Türkçe\)](#)
[Tıbbi Özetler \(İngilizce\)](#)
4. İngiliz Hipertansiyon Kılavuzu
www.bhsoc.org/Latest_BHS_guidelines_Guidelines.htm
www.bhsoc.org/2005/BHS_IV_Guidelines.pdf
www.bhsoc.org/2005/BHS_IV_Guidelines.pdf
www.bhsoc.org/2005/BHS_IV_Guidelines.pdf
www.bhsoc.org/2005/BHS_IV_Guidelines.pdf
5. Kanada Hipertansiyon Kılavuzu
<http://hypertension.ca/the-recommendations-2011/>
6. NICE Kılavuzu, Ağustos 2011 (İngilizce) Primer Hipertansiyon Tedavisi
<http://www.nice.org.uk/medline/ta/13001/50005/50005.pdf>
7. Kanada Hipertansiyon Kılavuzu, 2013

Türk Hipertansiyon Çalışmaları

- Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması FalcıT2
- Tuz Tüketimi ve Oda Kaynakları Çalışması SALTürk 2
- Türkiye Er-Ken Basımı Ölçüm Aileleri Çalışması
- Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basımı Çalışması
- Türk Hipertansiyon İnsidans Çalışması
- Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması



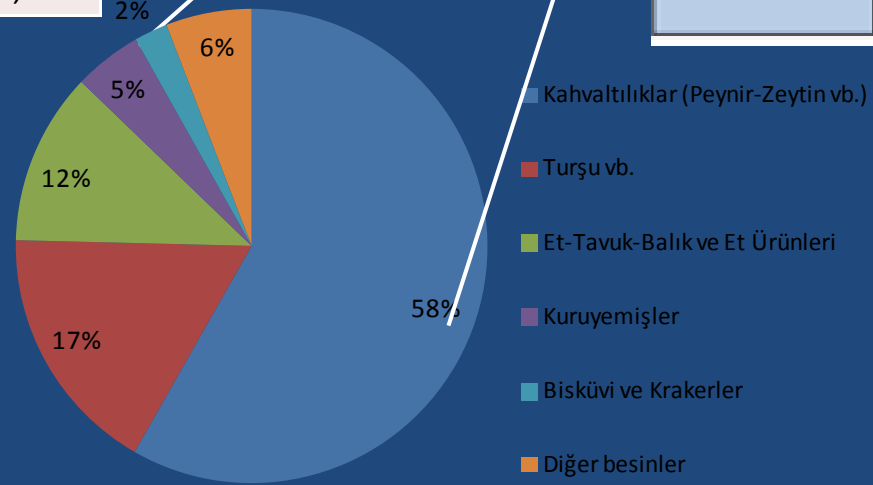
Diyetteki Tuz Kaynakları



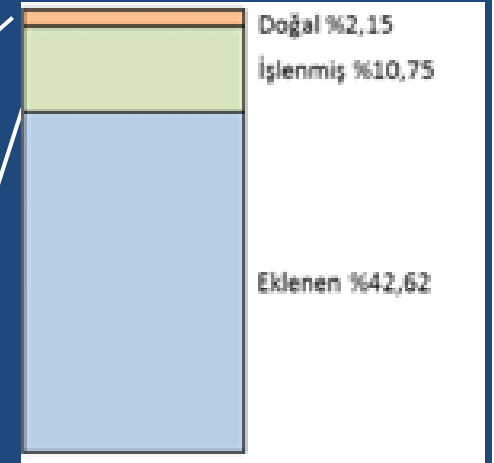
Diyetle Alınan Tuzun Besin Türlerine Göre Dağılımı

Besin Türü	Dağılım* (İşlenmiş %)
Kahvaltılıklar (Peynir-Zeytin)	%58 (98)
Turşu	%17 (100)
Et-Tavuk-Balık ve Et Ürünleri	%12 (36)
Kuruyemişler	%5 (70)
Bisküvi ve Krakerler	%2 (100)
Diğer Besinler	%6 (0)

* Pişerken, sofrada eklenen ve ekmek ile alınan tuz hariç



Yemek Tuzu



TUZ VE HİPERTANSİYON

- Primer HT >2.3 gram(100 meq) Na tüketen toplumlarda daha sık, <1.2 (50meq) gram tuz tüketen toplumlarda nadirdir.
(**N Engl J Med. 2007;356(19):1966**)
- Na ile beraber tuz oluşturan Cl iyonu da HT patogenezinde önemlidir.
- Tuz duyarlı kişilerde NaCl yükleme KB ve volumde artışa yol açar, Bu etki sodyum-sitrat veya amonyum-kloridde görülmez (**N Engl J Med. 1987;317(17):1043**).
- Günlük tuz alımının 170 meq dan 100 meq indirilmesi; normal kişilerde 2/1 mm-Hg, hipertansif bireylerde 5/3 mm-Hg KB düşüşü sağlar
(**Hypertension. 2003;42(6):1093**)
- Tuz kısıtlama yaşlanmaya birlikte gelen KB yükselmesini de engeller.

INTERSALT:

- İdrar sodyum atılımı-KB ilişkisi
- 2.3 gr/g (100 mmol) fazla sodyum alınırca SKB 3-6 mmHg, DKB 3 mmHg yükselir.

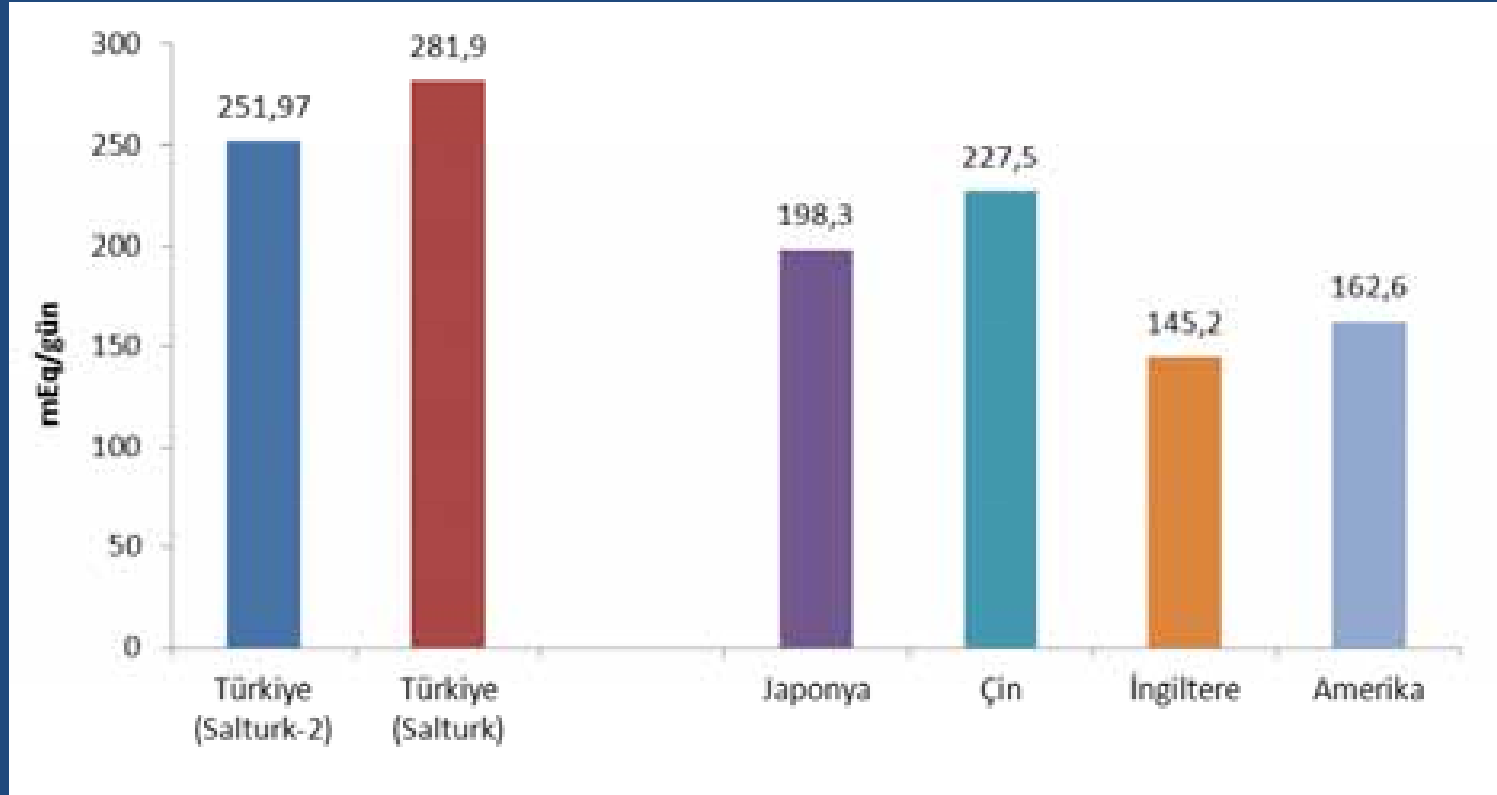
(J Hum Hypertension 1989)

MRFIT:

- Sodyum alımı ve KB arasında lineer ilişki var.

(Am J Clin Nutr 1997)

SALTurk2, SALTurk ve INTERMAP İdrar Sodyum (mEq/gün)



Arch Intern Med. 2006;166:79-87

TUZ DUYARLILIĞI-I

- Tuz alım miktarındaki değişikliğe karşın kan basıncında oluşan değişimi ifade eder, kişiden kişiye değişen veya aynı kişide farklı zamanlarda değişkenlik gösterebilir (**Hypertension. 2003;42(4):459**).
- Yaşla beraber artar.
- Afro-amerikanlar, obezlerde, Metabolik Sendromda ve Kronik böbrek hastalığında daha belirgindir (**Lancet. 2009;373(9666):829**).
- Tuz duyarlı normotansif bireylerde 15 yıllık takipte tuza dirençli bireylere göre daha fazla HT geliştiği gözlenmiştir.
(**Olivetti Heart Study; J Hypertens. 2007;25(7):1465**)
- Mekanizma?: Renal tübüler Na ekskresyon mekanizmasında bozukluk
- Volum veya basınç natriürezinin sağlanamaması

TUZ DUYARLILIĞI-II

- Muhtemel; Prox.tubul N/H deęiřtirici,
Na/K/2Cl, distal Na-Cl ortak taşıyıcı
ENaC aktivitesinde artış.
- Kollektör kanallar ENaC mutasyonu: **Liddle S.**
- Distal tübül Na-Cl taşıyıcı mutasyonu: **Barter ve Gitelman**
Sendromu... (Düşük KB)
- Vasküler Tonusda Artış:
 - Na/Ca değiştirici aktivitesinde artış
 - G proteini aracılı sinyal ileti mekanizmasında bozukluk.
- Normal vazodilatasyon mekanizmalarında yetersizlik.

Eřlik Eden bozukluklar:

- İnsülin direnci, mikroalbuminüri
- K alımında yetersizlik/ Afro-amerikanlarda (**Hypertension. 1999;33(1):18**)

Tuz kısıtlamasının kan basıncını düşürücü etkileri dışındaki faydaları:

- Sol ventrikül hipertrofisini geriletmesi
- Proteinüri ve glomerüler hiperfiltrasyonu azaltması
- Kemiklerden mineral kaybını ve osteoporozu azaltması
- Mide kanserine karşı koruyucu olması
- İnmeye karşı koruyucu olması
- Astma ataklarına karşı koruma
- Katarakta karşı koruma

(Curr Opin Nephrol Hypertens 1997)

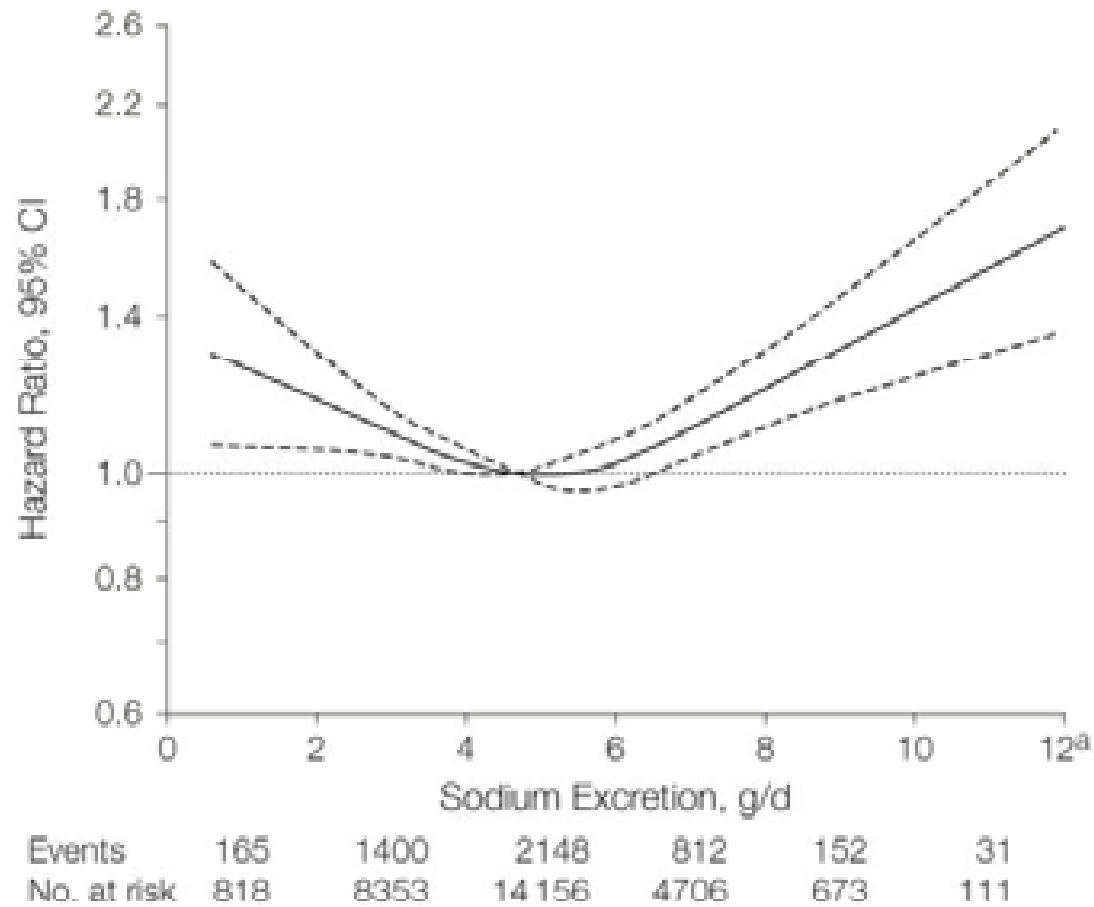
DİYET İLİŞKİLİ DİĞER ÖNLEMLER

POTASYUM DESTEĞİ:

- 40-80 meq/gün potasyum desteği KB orta derece düşüş sağlar; ancak bu etki düşük tuzlu diyet alanlarda sınırlıdır. (BMJ. 2001;323(7311):497)
- <40 meq/gün potasyum alımı HT alevlenmesi ve inme riskinde artış (Am J Kidney Dis. 2005;45(2):233).
- 27 çalışma meta-analizi: Ortalama 44 meq/ gün potasyum desteği; normotansif kişilerde 2.4/1.6 mmHg, hipertansif kişilerde 3.5/2.5 mmHg KB düşüşü sağlamış. (J Hum Hypertens. 2003;17(7):471)

From: **Urinary Sodium and Potassium Excretion and Risk of Cardiovascular Events**

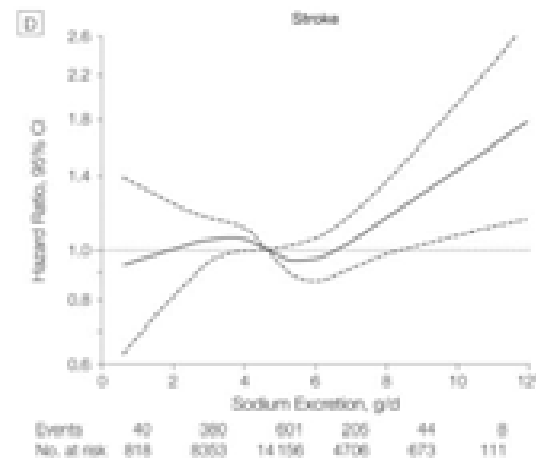
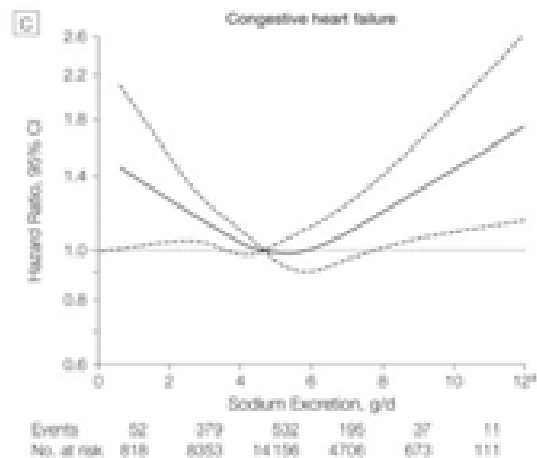
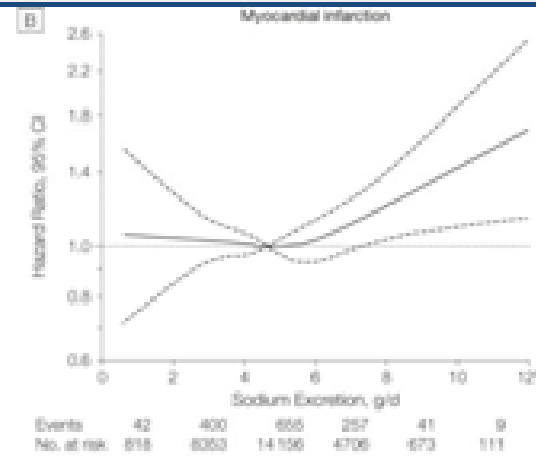
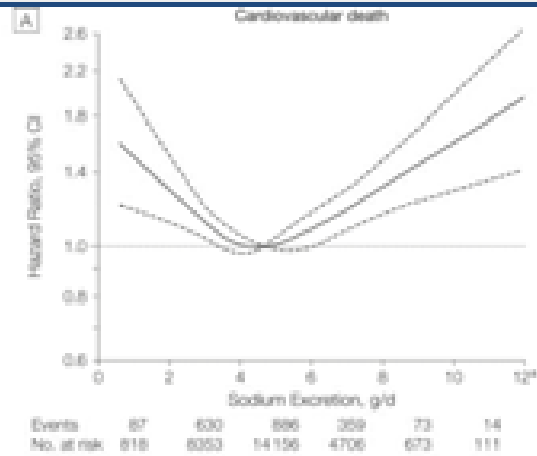
JAMA. 2011;306(20):2229-2238. doi:10.1001/jama.2011.1729





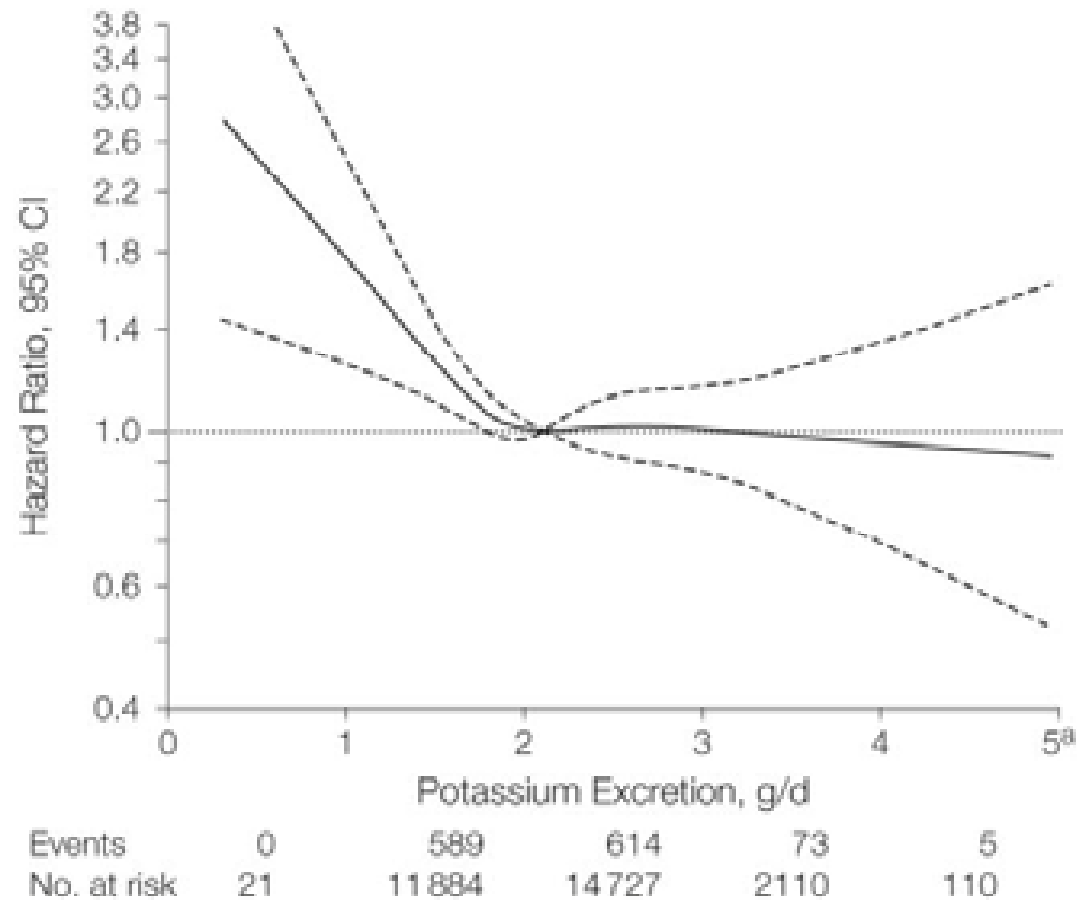
From: **Urinary Sodium and Potassium Excretion and Risk of Cardiovascular Events**

JAMA. 2011;306(20):2229-2238. doi:10.1001/jama.2011.1729



From: **Urinary Sodium and Potassium Excretion and Risk of Cardiovascular Events**

JAMA. 2011;306(20):2229-2238. doi:10.1001/jama.2011.1729



Balık yağı/ Balık Tüketimi

Balık Yağı:

- Yüksek dozda balık yağı tüketimi KB'da 6/4 mm-Hg düşüş yapabilir.
- 36 çalışma meta-analizi: Ortalama 3.7 gr balık yağı tüketimi:- 2.1/1.6 mm-Hg düşüş (*J Hypertens. 2002;20(8):1493*).
- **Potansiyel Toksikite:** Kanama zamanında uzama, geçirme, PglE2 azalmasına bağlı renal fonksiyonlarda azalma riski, lipid metabolizmasında bozukluk.

Balık tüketimi:

- Kilo verme ve balık tüketimi birlikte KB da 133/77 mm-Hg dan 119/68 mm-Hg ya düşüş.
(*Hypertens. 2004;22(10):1983*).

KALSİYUM

- Diyetteki kalsiyum miktarı ile KB arasında ters ilişki gösterilmiştir (Am J Obstet Gynecol. 1999;181(6):1560)
- 42 çalışma meta-analizi: Diyet ve diyet dışı kalsiyum desteği ile KB ortalama: 1.44/0.84 mm-Hg düşüş (Am J Hypertens. 1999;12(1 Pt 1):84).
- Günlük 1-2 gram kalsiyum desteği KB düşüş sağlamış.
- Düşük serum kalsiyum ve yüksek PTH düzeylerinde etki daha belirgin (Am J Hypertens. 1989;2(6 Pt 2):179S).

Süt

- Süt alımı arttırıldığında,
- Yiyeceklerle artmış kalsiyum ve D vitamini alınması Hipertansiyon riskini azaltıyor
- *AM Heart Assoc. - Hypertension journal. Feb 2008)*

VEJETERYAN/ YÜKSEK LİFLİ DİYET

- Hafif esansiyel HT' lu 58 hastada vejeteryan diyet KB'da 5/0 mm-Hg düşüş sağlamış
■ (Br Med J (Clin Res Ed). 1986;293(6560):1468.)
- Vejeteryan diyetteki lif içeriği arttıkça KB düşüşü daha belirgin olmaktadır.
- 24 çalışma meta analizi: ortalama 11.5 gram lifli diyet KB'da -1.2/1.3 mm-Hg düşüş sağlamıştır.
(Arch Intern Med. 2005;165(2):150)

PROTEİN ALIMI

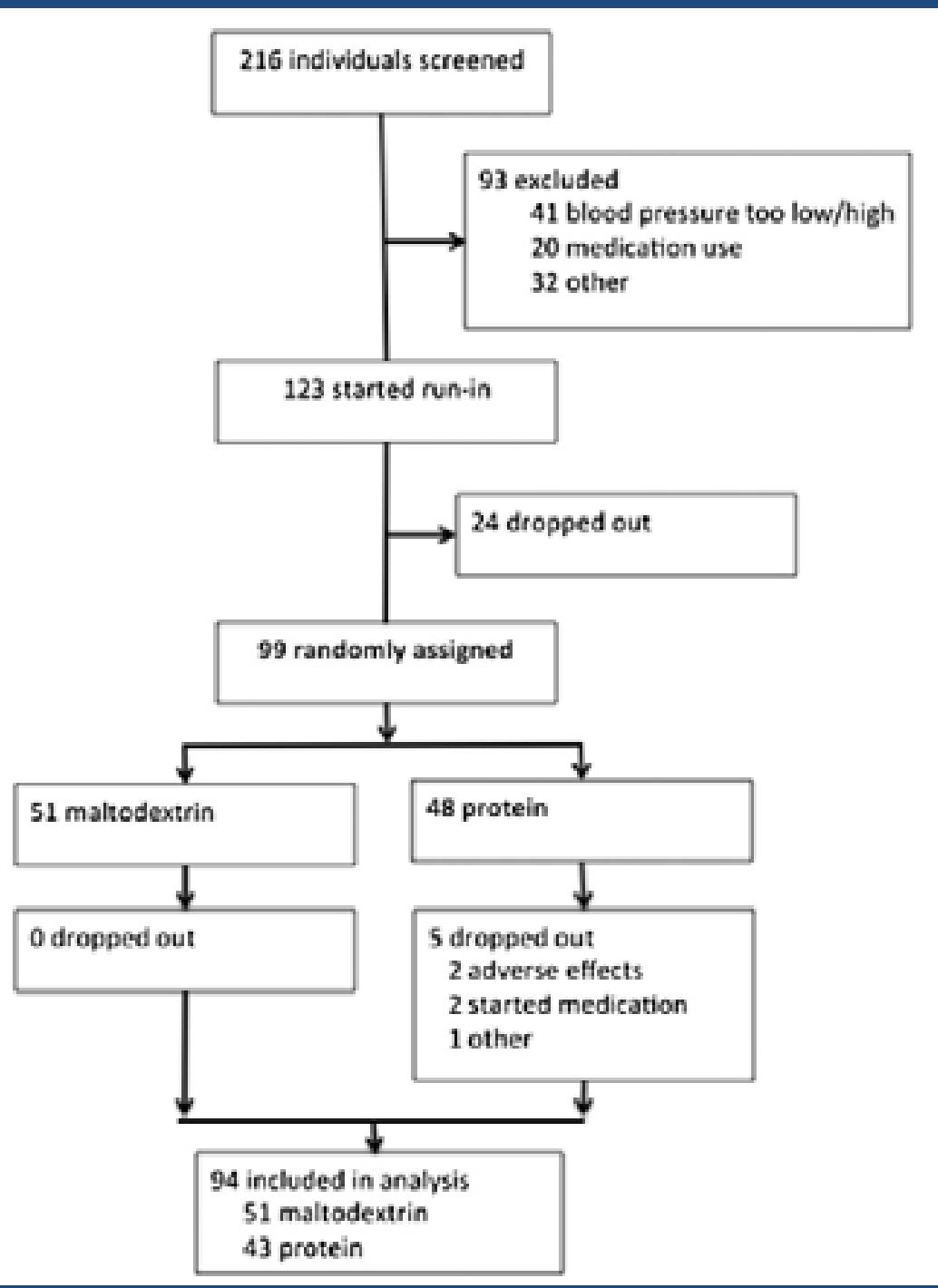
- Gözlemsel çalışmalarda protein alımı ile KB arasında ters bir ilişki saptansa da müdahaleli çalışmalarda diyetteki protein miktarının KB ile belirgin bir ilişkisi saptanamamış (**JAMA. 1996;275(20):1598**)
- Sebze kökenli proteinlerin KB düşürdüğü saptanmış.
- 302 hipertansif Çinli hastada soya proteini-karbonhidrat kompleksi diyet desteği 12. haftada kontrol grubuna göre KB -4.3/2.8 mm-Hg düşüş (**Ann Intern Med. 2005;143(1):1**)

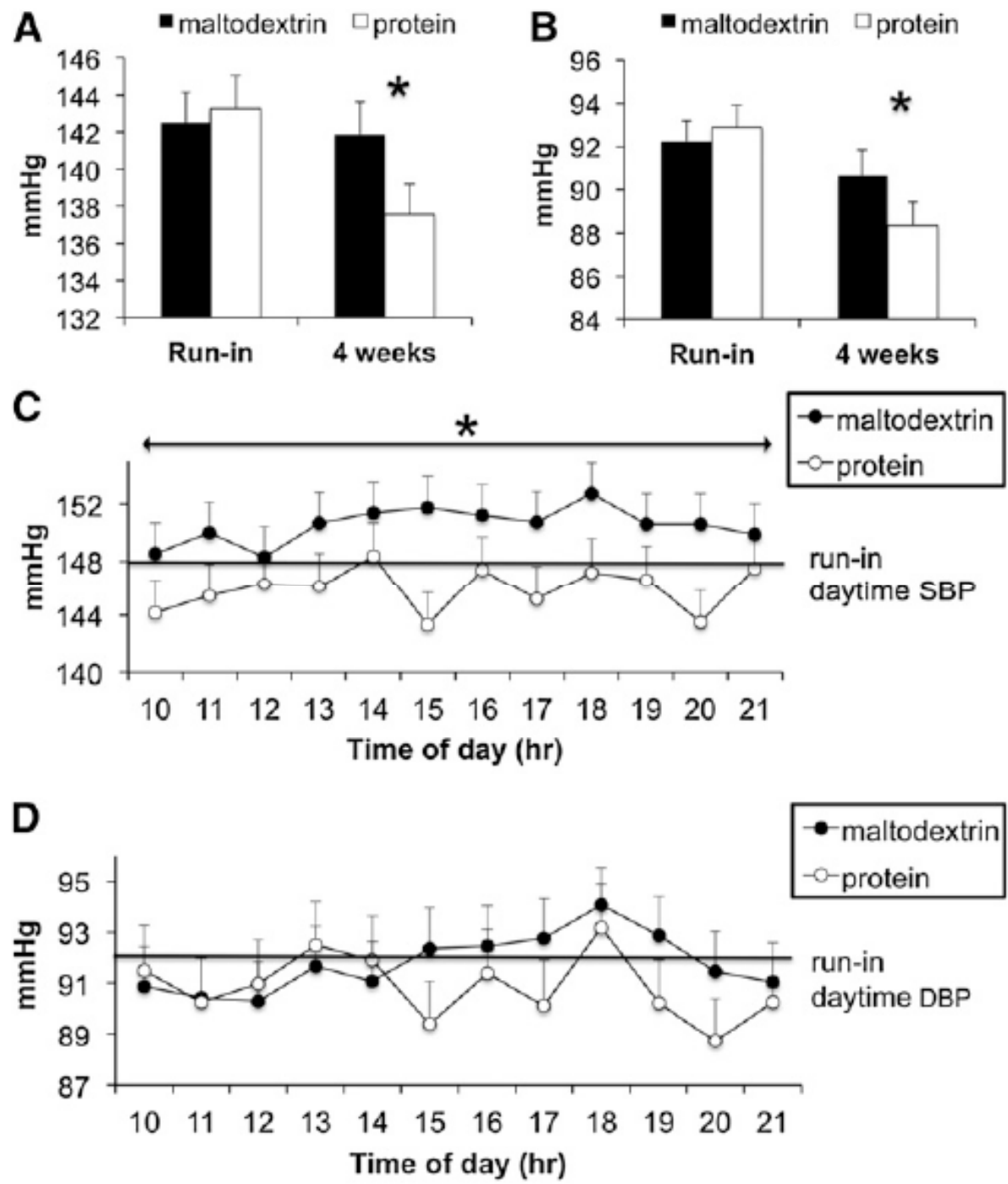
Protein supplementation lowers blood pressure in overweight adults: effect of dietary proteins on blood pressure (PROPRES), a randomized trial¹⁻³

Karianna FM Teunissen-Beekman, Janneke Dopheide, Johanna M Geleijnse, Stephan JL Bakker, Elizabeth J Brink, Peter W de Leeuw, and Marleen A van Baak

Objective: The objective of this study was to determine whether 4 wk of increased protein intake (~25% compared with ~15% of energy intake that isoenergetically replaces carbohydrate intake) lowers office and daytime BP compared with increased carbohydrate intake.

Design: A randomized, double-blind, parallel study compared consumption of 3 × 20 g protein/d (20% pea, 20% soy, 30% egg, and 30% milk-protein isolate) with 3 × 20 g maltodextrin/d. Protein or maltodextrin were isoenergetically substituted for a sugar-sweetened drink. Primary outcomes were office and daytime BP. A total of 99 men and women [age range: 20–70 y; BMI (in kg/m²): 25–35] with untreated elevated BP (BP ≥130/85 and <160/100 mm Hg) were randomly assigned. Ninety-four completers (51 subjects in the maltodextrin group, 43 subjects in the protein group) were included in the analyses.





FOLAT DESTEĞİ

- 27-44 yaş arası genç kadınlarda >1000 mcg folat alanlarda <200 mcg folat alanlara göre hipertansif olma riski daha düşük (RR:0.54, CI 95% 0.45 to 0.66). (**Nurses Health Study: JAMA. 2005;293(3):320**)

FLAVONOİDLER:

- Sebze ve meyvelerin KB üzerine yararlı etkilerinden kısmen sorumludur.
- Kakao ve çay flavonoid içerir.
- 173 hastalık meta-analiz: Ortalama 2 haftalık kakao tüketimi ile -4.7/2.8 KB düşüşü. (**Arch Intern Med. 2007;167(7):626**)

ALKOL

- Aşırı alkol alımı & HT ilişkisi birçok çalışmada gösterilmiştir.
- Günde 2 den fazla duble alkol alanlarda, alkol almayanlara göre 1.5-2 kat artmış HT riski saptanmıştır
(*N Engl J Med.* 1977;296(21):1194)
- Etki doz bağımlı olup 5 duble üzerinde en belirgin hale gelmektedir (*Hypertension.* 2001;37(5):1242).
- Orta derece alkol tüketiminin (aylık, haftalık veya günlük düşük doz) hipertansif ve hipertansif olmayan populasyonda KV koruyucu etkisi saptanmıştır.
(*Arch Intern Med.* 2004;164(6):623)

“Alkol Ne kadar ” ?

- Erkeklerde <30 cc
- Kadınlarda <15 cc

**E; 2 Kadeh
K; 1 Kadeh**



**150 cc
%12 Alkol
; 18 cc Alkol**

**E; 1 Duple
K; 1 Tek**



**200 cc (sulu)
%20 Alkol
; 40 cc Alkol**

**E; 2 330 cc
K; 1 330 cc**



**500 cc
%5 Alkol
; 25 cc Alkol**

Public Library of Science journal PLoS Medicine, March 2008.

HİPERTANSİYON GELİŞİMİNİ ÖNLEME

- Diyet ve YTD ile HT un sadece tedavisi değil önlenmesi de mümkündür.

The Trials of Hypertension Prevention:

- 30-54 yaş; 2382 hasta KB<140/83-89
- İdeal kilolarının %110-165' i arasında
- Tuz kısıtlama (-50meq)/kilo verme(-2kg)/ ikisi birlikte olan gruplar kontrol grubu ile karşılaştırılmış.
- 6. ay: Kilo verme: -3.7/2.7; Tuz kısıtlama:-2.9/1.6; Kombine tedavi: -4/2 mm-Hg düşüş sağlanmış.
- 4.yıl: Hipertansiyon gelişme riski anlamlı olarak azalmış(RR:0.78-0.82). (**Arch Intern Med. 1997;157(6):657**)

TONE Çalışması:

- 975 yaşlı hasta (60-80 yaş). 585'i obez
- Tek antihipertansif ilaçla: KB<145/85
- Tuz kısıtlama (-40 meq), kilo verme (obez hastalarda:4-5 kg), herikisi birlikte olan gruplar kontrol grubu ile karşılaştırılmış.
- 3. ay sonu antihipertansif ilaç kesilmiş, aylık kontrol.
- Sonlanım noktası: Yüksek KB, antihipertansif kullanımı veya kardiyovasküler olay.
- KB düşüşü: tuz kısıtlama:-2.6/1.1; kilo verme:-3.2/0.3; kombine:-4.5/2.6
- Sonlanım noktasına ulaşım: Her 3 grupta azalmış en belirgin kombine grupta (%56 vs %84) **(JAMA. 1998;279(11):839)**

NURSES HEALTH STUDY II

- Diyabet, HT veya kardiyovasküler hastalığı olmayan 83,882 erişkin kadın /14 yıllık izlem.

Hipertansiyon gelişim riskini azaltan faktörler:

- BMI < 25 kg/m²
- Günlük ortalama 30 dk zorlu egzersiz
- DASH diyetine uyum
- Orta derece alkol alımı (max:10gr/gün)
- Sık olmayarak nonnarkotik analjezik alımı
- >400 mcg/gün folat alımı. (JAMA. 2009;302(4):401)

SONUÇ:

- Yaşam tarzı değişikliklerinden en geniş seçenek yelpazesine sahip olanı diyet ile ilgili kısıtlamalar ve desteklerdir.
- Diyet önerileri sadece HT tedavisinde değil önlenmesinde de etkilidir.
- Diyet önerileri KB üzerindeki etkilerinden bağımsız olarak metabolik düzelmelere de yol açarak toplam kardiyovasküler riski azaltabilir.