

# TUZ TÜKETİMİ VE SAĞLIK



**Hazırlayan**

**Doç. Dr. Aylin Ayaz**  
**Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi**  
**Beslenme ve Diyetetik Bölümü**

**2012**  
**ANKARA**

İkinci Basım : 2012

Sağlık Bakanlığı Yayın No: 727

ISBN : 978-975-590-243-2

Baskı : Reklam Kurdu Ajansı Org. Tan. Tas. Rek. San. Tic. Ltd. Őti.  
Altın Örnek Sanayi Sitesi 1519. Sokak No:52  
İvedik, Ostim, Yenimahalle / ANKARA  
Tel: 0.312 394 79 81 Fax: 0.312 394 79 82  
www.reklamkurdu.org - www.kangurureklam.com

Bu yayın; T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı tarafından bastırılmıştır.

Her türlü yayın hakkı, T.C. Sağlık Bakanlığı'na aittir. Kısmen dahi olsa alınamaz, çoğaltılamaz, yayınlanamaz.

## TEŞEKKÜR

Ulusal sağlık politikalarının ana hedefi sağlıklı bireylerden oluşan sağlıklı bir topluma ulaşmaktır. Devlet, hastalıklar ile m¼cadeleye yönelik etkin ve yaygın politikalar geliştirirken, bir taraftan da hastalıklarla m¼cadelede temel teşkil eden vatandaşların öz sorumluluğun geliştirilmesine yardımcı olacak doğru bilgi kaynakları ve çeşitli imknları sağlayarak toplumu ve bireyleri sağlıklı bir hayat tarzına teşvik eder. T¼m d¼nyada ve ülkemizde kronik hastalıklar l¼m nedenlerinde ilk sırada yer almakta olup t¼t¼n kullanımı, obezite, yetersiz hareket ve alkol kullanımı ortak önlenebilir risk faktörleridir.

T¼t¼n ile m¼cadele çalışmalarımız D¼nya Sağlık rg¼t¼ başta olmak üzere uluslararası alanda ve ülkemizde takdirle karşılanmakta olup aynı kararlılıkla devam edecektir. Diğer yandan çağımızın en b¼y¼k sağlık problemlerinden biri olan sağlıksız beslenmenin bir sonucu olan obeziteden (şişmanlık) korunmada devlete ve bireylere farklı sorumluluklar d¼řmektedir. Obezite, kalp-damar hastalıkları, y¼ksek tansiyon, şeker hastalığı, bazı kanser t¼rleri, solunum sistemi hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları gibi pek çok sağlık probleminin oluşmasına zemin hazırlamakta, hayat kalitesi ve s¼resini olumsuz yönde etkilemektedir.

Obezitenin en önemli nedenlerinden olan sağlıksız beslenme ve hareket yetersizliği, t¼t¼n kullanımına bağlı meydana gelen sağlık sorunlarından sonra önlenebilir l¼mlerin ikinci en sık nedenidir. Toplumun obezite ile m¼cadelede sağlıklı beslenme bilgi konusunda d¼zeyini artırmak, yeterli ve dengeli beslenme ve d¼zenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmasını teşvik etmek ve böylece ülkemizde obezite ve obezite ile ilişkili hastalıkların (kalp-damar hastalıkları, diyabet, bazı kanser t¼rleri, hipertansiyon, kas-iskelet sistemi hastalıkları vb.) gr¼lme sıklığını azaltmak amacıyla T¼rkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı hazırlanmıştır. Geniş tabanlı ve çok sektrl¼ bir yaklaşımı benimseyen Program ile ilgili Başbakanlık Genelgesi 29.09.2010 tarihli ve 27714 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak y¼r¼rl¼đe girmiş bulunmaktadır.

Söz konusu program kapsamında toplumda yapılacak eğitimlerle farkındalık ve bilgi d¼zeylerinin artırılması çalışmalarına katkıda bulunacağına inandığımız bu bilgi serisinin ikinci baskısı ihtiyacı doğmuştur. Başta koordinatrlerimiz ve yazarlarımız olmak üzere birinci baskının hazırlanmasına emeği geçen Bakanlığımızın değerli yöneticilerine ve katkı veren herkese teřekk¼rlerimi sunarım.

**Dr. Mustafa AKSOY**

T¼rkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanı

## 1. BASKI SUNUŞ

Besinlerin pek çoğunun bileşiminde bulunan sodyum, doğal yiyecek tuzu olarak adlandırılır. Sofra tuzunun asıl adı "sodyum klorür"dür. Genellikle tuz, kabartma tozu ve yemek sodası eklenmiş yiyecekler sodyum açısından zengindir.

Sağlık açısından değerlendirildiğinde; sodyum organizmada sıvı ve asit-baz dengesinin sağlanmasıda önemli bir rol oynar. Sodyum yetersizliğinde kusma, zihin bulanıklığı, kas yorgunluğu, ağrılar ve solunum yetersizliği gibi belirtiler görülür. Aşırı tuz tüketimi de sağlık problemlerini beraberinde getirir. Sodyuma duyarlı bireylerde, fazla sodyum alımına bağlı olarak kan basıncı yükselir. Yüksek kan basıncı veya hipertansiyon, kalp hastalıkları, böbrek hastalıkları ve felç için temel risk faktörüdür. Bir çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de iyot yetersizliği ve özellikle guatrın önlenmesinde en iyi yöntem tuzun iyotlanmasıdır. İyotlu tuz kullanımı, iyot yetersizliği hastalıkları ile bebek ve çocuklarda büyüme, zeka geriliğinin önlenmesinde etkilidir.

Tuz ve sodyum gereksinmesi, sodyum kaynakları, sağlıkla ilişkisi konularında bilgi verilmiş ve hipertansiyondan korunma önerilerinde bulunulan bu kitabı hazırlayan Sayın **Doç. Dr. Aylin Ayaz**, katkıda bulunan **Yrd. Doç. Dr. Turgut ahinöz'e** ve çalışmada emeği geçen herkese teşekkür eder, kitabın okuyanlara faydalı olmasını dilerim.

**Dr. Seraceddin ÇOM**  
**Genel Müdür**

## İÇİNDEKİLER

<b>SUNUŞ</b> .....	3
Tarihte Tuzun Önemi .....	7
Tuzun Tanımı .....	7
Sofra Tuzu Etiket ve Ambalaj Bilgileri.....	7
Sodyum (Na) Nedir?.....	8
Sodyumun Metabolik Fonksiyonları Nelerdir? .....	8
Sodyum Dengesi Nasıl Sağlanır? .....	9
Sodyum Yetersizliği Olabilir mi? .....	9
Tuz ve Sodyum Gereksinmesi Ne Kadardır?.....	10
Sodyum Kaynakları .....	10
Besinlerin İşlenerek Saklanması Tuz ve Sodyumun Rolü .....	12
Besin Etiketinde Tuz ve Sodyum ile İlgili Bilgiler .....	13
Tuz Yerine Geçen Maddeler Nelerdir?.....	14
Tuzun Sağlıkla İlişkisi .....	15
İshalde Tuzun Önemi .....	15
İyotlu Tuz Kullanımı ve İyot Yetersizliği Hastalıkları .....	16
Sodyumun Yüksek Kan Basıncıyla İlişkisi .....	19
Tansiyon Nedir?.....	19
Tansiyon Yükselmesinin Nedenleri .....	20
Hipertansiyondan Korunma ve Tedavisi için Yapılması Gerekenler .....	20
Kan Basıncının Denetiminde ve Tedavisinde Uyulması Gereken Beslenme İlkeleri.....	21
Tuz Tüketimini Azaltmanın Yolları .....	22
<b>KAYNAKLAR</b> .....	24





## TARİHTE TUZUN ÖNEMİ

Dünya'nın besin kaynakları içerisinde tuzun önemli bir yeri vardır. Saliy (ücret) kelimesinin, salt (tuz) dan geldiği iddia edilmektedir.

1700'li yıllara kadar tuz sadece besinlerde kullanılıyordu. Lezzet anlayışı 1800'li yıllarda değişmiş ve insanlar daha az tuzlu besinleri tercih etmeye başlamıştır. Ondokuzuncu yüzyıl süresince de tuz kullanmanın dışında, besinleri saklama, konserve yapma, dondurma ve buzdolabında saklama yöntemleri gibi diğer yöntemler de kullanılmaya başlanmıştır. Yirminci yüzyılda ticari konserveleme, dondurma ve soğuk taşımacılığın gelişmesiyle, insanların yılın her zamanında taze besinleri bulması kolaylaşmıştır. Günümüzde tuz besin eklemesinden daha çok endüstriyel amaçla kullanılmaktadır.

### Tuzun Tanımı



- Tuz, besinlerin bileşiminde bulunduğu gibi, göllerden, denizlerden ve kayalardan saf olarak da elde edilir. Sofra tuzunun asıl adı "sodyum klorür"dür. Tuzun %60'ı klor, %40'ı ise sodyumdan oluşur.
- Tuz lezzet verici olduğu kadar, sodyum ve klor gereksiniminin karşılanması için de önemlidir.

### Türk Gıda Kodeksi Sofra ve Gıda Sanayi Tuz Tebliği'ne göre

(Tebliğ No: 2004/44);

**Tuz :** Ana maddesi sodyum klorür olan ham tuzdan insan tüketimine uygun nitelikte üretilen tuzlardır. Sofra tuzu ve gıda sanayinde kullanılan tuzlar olarak ikiye ayrılır.

- **Sofra Tuzu :** Doğrudan tüketiciye sunulan, ince toz haline getirilmiş, iyotla zenginleştirilmiş, rafine edilmiş veya edilmemiş yemeklik tuzlardır. 25-40 mg/kg potasyum iyodat katılması zorunludur.

- **Gıda Sanayi Tuzu :** Gıda sanayinde kullanılan yemeklik tuzlardır. İyot eklenmesi zorunlu değildir.

### Sofra Tuzu Etiket ve Ambalaj Bilgileri:



- Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin Ambalajlama ve Etiketleme-işaretleme bölümünde yer alan hükümlere uygun olmalıdır. Buna ek olarak aşağıdaki bilgiler de etikette olmalıdır.

- İyotlu tuzda, sembol kolay görünen boyutta ve ürün adı ile aynı yüzde bulunmalıdır.
- İyot ilave edilen tuzun etiketinde, son tüketim tarihinin belirtilmesi zorunludur.
- İyot ilave edilen tuzda iyot kaybını engelleyecek ambalaj materyali kullanılmalıdır.
- **Sofra tuzunda;** ürün adı “İyotlu Sofra Tuzu” olarak belirtilmelidir.



• Etiketinde kullanım bilgisi olarak “**serin, kuru ve ışısız ortamda ağız kapalı olarak muhafaza edilmelidir**” ifadesi yer almalıdır.

• **İyot tüketmemesi gereken kişiler için,** ambalaj büyüklüğü 250 g’ı geçmemek kaydıyla sofralık iyotsuz tuz üretimine izin verilmiştir. Etiket üzerinde ambalaja kontrast teşkil edecek renkte ürün adı olarak “iyotsuz sofrata tuzu” ifadesi yer almalıdır.

### Sodyum (Na) Nedir?



- Sodyum besinlerde doğal olarak bulunan bir mineraldir.
- Hücre dışı sıvının başlıca katyonudur. Vücuttaki sodyumun yaklaşık %60’ ı hücre dışı sıvıda bulunur.
- Vücuttaki sodyumun %30-40’ ı kemik kristallerinin yüzeyinde bulunur ve gerektiğinde hızla çözünerek kana karışır.
- Geri kalanı (vücuttaki sodyumun yaklaşık %10’ u) plazmada, sinir ve kas dokusunda bulunur.

### Sodyumun Metabolik Fonksiyonları Nelerdir?

• Sodyum, klor ve potasyum gibi diğer minerallerle birlikte elektrolit olarak adlandırılır. Bu ismi almalarının nedeni, vücutta elektrik akımını iletmeleridir.

- Elektrolitler, hücre içinde ve dışında sıvıların dengesini kontrol ederler. Sodyum ve klor hücre dışında, potasyum ise hücre içinde çalışır.
- Sıvı dengesinin sağlanmasında fonksiyonu vardır.
- Asit -baz dengesinin sağlanmasında görev alır.
- Sinir- kas çalışmasında; elektro-kimyasal uyarıları sinir hücresi boyunca taşıyarak uyarının kasa iletilmesini sağlar.



### Sodyum Dengesi Nasıl Sağlanır?

• Vücuttaki sodyum düzeyini böbrekler ayarlar. Böbreklerden atılım aldosteron hormonunun denetimindedir. Böbreklerden süzülen sodyumun %99.5'i geri emilir. Aldosteron hormonunun yetersizliğinde böbreklerden geri emilim azaldığından sodyum ve klor atımı artar. Sodyum eksikliği, potasyum fazlalığı oluşur. Bu şekilde ortaya çıkan bozukluğa “Adison Hastalığı” denir.



- Östrojen hormonu da sodyum ve su atılımını azaltır.
- Bazı böbrek hastalıklarında sodyum atılımı azalırken, terleme ve diyaire ile sodyum atılımı artar.

### Fazla olan sodyum her zaman atılır mı?

**Hayır.** Böbrek hastalıkları sonucu böbrekler uygun şekilde çalışmazsa fazla sodyum atılamaz. Bunun sonucunda, daha çok yüzde olmak üzere; bacaklarda ve ayaklarda şişkinlik (ödem) gözlenir. Fazla tuz tüketimi, idrarla kalsiyum atımını artırır. Bilindiği gibi kemiklerden kalsiyum kaybının artışı, osteoporoz ve kemiklerin kırılma riskini artırır. **Bu nedenle lezzetine bakmadan yiyeceklerinize tuz eklemeyiniz ve fazla tuzlu besinleri tüketmeyiniz.**



### Sodyum yetersizliği olabilir mi?

**Evet.** Fakat sodyum yetersizliği normal şartlar altında oluşmaz. Ancak, bireyin uzun süreli kusma ve ishali varsa sodyum düzeyi azalabilir.

### Sodyum yetersizliğinde;

- Kusma,
- Zihin bulanıklığı,
- Kas yorgunluğu,
- Ağrı ve kramp,
- İştah azalması,
- Solunum yetersizliği görülür.



• Aşırı sıcak havalarda ya da fazla egzersiz yapıldığında terleme ile sodyum kaybını önlemek için su ile birlikte günlük sıvı tüketimini yavaş yavaş artırınız.



### • Tuz ve Sodyum Gereksinmesi Ne Kadardır?

- Sodyum yetersizliği nadirdir. Genellikle besinler gereksinenden daha fazla sodyum içerirler.
- Yetişkinler için minimum sodyum gereksinmesi günde 500 mg'dır. Bu miktar yaklaşık ¼ tatlı kaşığı tuzdur.
- Maksimum tuz alımı ise günlük 6 g (2.4 g sodyum) olarak belirlenmiştir.



### Sodyum Kaynakları

• Sofra tuzu, kabartma tozu ve yemek sodası sodyumun en iyi kaynaklarıdır. Tuzun 1 gramında 400 mg sodyum bulunur.



• Tüketilen sodyumun büyük bir kısmı mutfak masasında yemeklere eklenen tuzdan değil, işlem görmüş besinlerden gelir. İşlenmiş besinler sodyum alımının %75' ini oluşturur.



• Salamura besinler de (zeytin, turşu, peynir gibi) sodyum alımına önemli oranda katkıda bulunur.



• Sodyum doğal olarak işlem görmemiş besinlerde de bulunmaktadır.

• Tuzlu besinleri tercih etmek sonradan kazanılan bir özelliktir.

Bazı besinlerin sodyum içerikleri Tablo1'de verilmiştir.

Tablo 1. Bazı Besinlerin Sodyum (Na) İçerikleri (mg/100g)

Besinler	Na (mg)	Besinler	Na (mg)
<b>1. Süt ve Süt Ürünleri</b>		<b>3. Sebzele-Meyveler</b>	
Beyaz peynir (Kars Tipi)	965	<b>Sebzele</b>	
Otlı peynir	800	Bezelye (konserve-susuz)	236
Kaşar Peyniri	710	Kereviz	100
Lor peyniri (%1 yağlı)	406	Enginar	86
Beyaz peynir (Edirne)	252	Ispanak	71
İnek sütü (yağlı)	49	Havuç	47
Yoğurt (yağlı)	47	Soğan (kuru)	10
<b>2. Et, Tavuk, Balık, Kurubaklagil</b>		Marul	9
Sardalya (konserve)	825	Taze fasulye	7
Midye	289	Salatalık	6
Böbrek (kuzu)	200	Pırasa	5
Tavuk yumurtası (Beyaz)	152	Domates	3
Tavuk yumurtası (Tam)	138	Patates	3
Dana eti (yağlı)	80	Bamya (taze)	3
Tavuk (siyah et)	85		
Tavuk (bütün, deri)	70	<b>Meyveler</b>	
Levrek	68	Kuru incir	34
Hindi (et, deri)	65	Kuru kayısı	26
Tavuk yumurtası (sarı)	49	Kavun	12
Börülce	35	Ayva	4
Ayçiçek çekirdeği	30	Nar	3
Mercimek	30	Armut	2
Barbunya	10	Kiraz	2
Badem	4	Mandalina	2
Ceviz, fındık	2	Vişne	2
		Elma	1
<b>4. Tahıl ve Ürünleri</b>		<b>5. Diğer Besinler</b>	
Mısır (patlamış-tuzlu)	1944	Sofra Tuzu	38758
Kraker (tuzlu)	1100	Et suyu tableti	24000
Kraker (peynirli)	1039	Kabartma Tozu	11618
Yufka (böreklik)	1000	Turşu (salatalık)	1353
Kraker (sade)	670	Ketçap	1042
Galetü unu	736	Cips (patates)	1000
Ekmek (Buğday)	585	Hazır çorba (tarhana)	5360
Bisküvi (Marie)	252	Margarin (kahvaltılık, tuzlu)	943
Pirinç	5	Tereyağ	826
Buğday unu (ekmeklik)	2	Tahin	115
İrmik	2	Dondurma (sütlü)	63
Makarna	2	Şeker	1

### Besinlerin İşlenerek Saklanmasında Tuz ve Sodyumun Rolü

Tuzun, besinlere lezzet verme dışında besin saklamada da önemli rolü vardır. Şekerden sonra en önemli saklama aracı tuzdur.



- Tuzlama veya tuzlama ile kurutma, balık ve bazı sebzelerin saklanmasında kullanılmaktadır.



- Tuz antiseptiktir. Her ne kadar bütün bakterileri yok etmese de, nem miktarını önemli ölçüde düşürerek bozulmayı yapan bakterileri denetim altında tutar.

• Tuz, suyun ozmotik çekilmesiyle kurutucu olarak etki eder. Tuzlanmış ve kurutulmuş et ve balıklarda, bakteri ve enzim etkisi durdurulur. Süt, peynir haline geldikten sonra %16'lık tuzlu salamura ile saklanır.



- Yeşil biber, yeşil fasulye, yeşil domates, salatalık, lahana, karnabahar gibi sebzeler, genellikle %15'lik tuzlu salamura içerisinde saklanır. Bu yoğunluktaki tuz çözeltisinde çok az mayalanma olur, fakat korunma sağlanır. Bu şekilde hazırlanmış yiyecek "turşu" diye tanımlanır.

• Günümüzde bir çok kürlenmiş besinde, koruyucu olarak tuz veya sodyum içeren bileşikler (sodyum nitrat gibi) kullanılmaktadır. Örneğin; sucuk ve konserve et kürlenmiş besinlerdir.



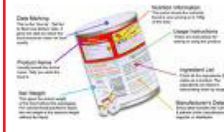
- Bir çok besinde doku yapısına tuzun etkisi vardır. Örneğin; tuzlu mayalı ekmeklerde daha iyi bir yapı oluşurken, tuzsuz yapılanlar daha sert olurlar.

Tablo 2'de sodyum kaynakları ve bunların kullanılma amaçları verilmiştir.

Tablo 2. Sodyum Kaynakları ve Bunların Kullanılma Amaçları\*

Sodyumlu Bileşikler	Kullanılma Amacı
Karbonat (sodyum bikarbonat)	Kabartıcı
Kabartma Tozu	Kabartıcı
Salamura (tuz ve su)	Koruyucu
Disodyum Fosfat	Emilsüfiyer, stabilizatör
Mono Sodyum Glutamat (MSG)	Lezzet verici
NaCl (Sodyum klorür)	Lezzet verici, koruyucu
Tuz (Sodyum klorür)	Lezzet verici, koruyucu
Sodyum kazeinat	Koyulaştırıcı, bağlayıcı
Sodyum sitrat	Asitliği kontrol edici
Sodyum nitrat	Koruyucu
Sodyum propionat	Koruyucu, küf önleyici
Sodyum sülfid	Kurutulmuş meyvelerde koruyucu
Soya sosu	Lezzet verici

\*Et suyu, salamura, kürlenmiş ve tütsülenmiş yiyecekler de sodyum içerir.



Hazır besinlerin, tuz ve/veya sodyumlu bileşikleri içerip içermediğini (soda, mono sodyum glutamat, kabartma tozu, sodyum nitrat gibi) etiket üzerinde bulunan içindekiler listesinden belirleyebilirsiniz.



### Besin Etiketinde Tuz ve Sodyum ile İlgili Bilgiler

Sodyum içeren besinlerin etiket bilgilerine bakarak bir porsiyonundaki sodyum miktarını kontrol edebilirsiniz. Bir besin etiketinde Na, tuz, soda veya sodyum şeklinde yazılmış bir bileşik varsa sodyum olduğu anlaşılmalıdır (Sodyumun kimyasal adı "Na"dır.).

Besin etiketlerinde “sodyum” ve “tuz” ile ilgili bilgiler verilmektedir. Bu açıklamalar;

Etiketeki Tanımı	Anlamı	Örnek Besin
Sodyumsuz	1 porsiyondaki miktar 5 mg'dan az	Krakerler
Çok düşük sodyumlu	1 porsiyonunda 35 mg veya daha az sodyum içerir	Cipsler
Düşük sodyumlu	1 porsiyonda 140 mg veya daha az sodyum içerir	Çorba, tahıl ürünleri, krakerler
Sodyumu azaltılmış	Sodyumu en az %25 oranında azaltılmış	Soya sosu, çorba ve krakerler
Light sodyum	%50'den daha az sodyum içerir*. Enerjisi 40 kaloriden veya yağı 3g'dan fazla olan besinlerde kısıtlanmıştır.	Krakerler
Tuzsuz	1 porsiyonda 5 mg'dan daha az sodyum içerir.	Bitkisel karışımlar
Düşük sodyumlu yemek	100g'da 140 mg veya daha az sodyum içerir.	Dondurulmuş yemekler
Tuzsuz veya tuz eklenmemiş	İşlem sırasında tuz eklenmemiştir. Sodyum içermediği anlamına gelmez.	Margarin, krakerler, konserve sebze, kahvaltılık tahıl

\*Standart besine göre kıyaslandığında



### Tuz Yerine Geçen Maddeler Nelerdir?

- **Besin seçiminde tuz yerine geçen maddeleri kullanmak sodyum alımını azaltmak için iyi bir yol mudur?** Tuz yerine geçen maddeler her birey için uygun ve sağlıklı olmayabilir.

Tuz yerine kullanılan maddelerin çoğunda sodyum yerine potasyum vardır. Bazı bireyler için fazla potasyum tüketimi zararlı olabilir. Özellikle böbrek rahatsızlığı veya daha başka sağlık sorunları olan kişiler tuz yerine geçen maddeleri kullanmadan önce doktora danışmalıdırlar.





Tuz alımını azaltmak için, tuz yerine geçen maddelere seçenek olarak ot-baharat karışımları, limon ve limon suları daha lezzetli olabilir. Bugün marketlerde tuz içermeyen çeşitli karışımlar bulunmaktadır. Etiketlerdeki içerikleri de okumayı unutmamalısınız. Bazı ot-baharat karışımlarında hem tuz, hem de sodyum bulunabilir.

### TUZUN SAĞLIKLA İLİŞKİSİ

- Tuzu gereğinden çok aldığımızda, kandaki tuz miktarı artar ve susarız. Sonuçta su içme gereği duyarız.

- İçilen su ile birlikte fazla tuz, idrarla, terle dışarı atılır. Ancak böbreklerde, karaciğerde bozukluk olursa, tuz dışarı atılamaz. Kanda miktarı artar ve suyu da çekerek vücudun belirli yerlerinde “ödem” denilen şişkinlikler oluşturur.



- Aşırı terleyenlerde, ishalde ve günde 4 litreden fazla idrar çıkaranlarda tuz alımı artırılmalıdır.

### İSHALDE TUZUN ÖNEMİ

- Besin zehirlenmesi ve bağırsak enfeksiyonları gibi durumlarda kusma ve ishale vücuttan su ile birlikte “elektrolit” dediğimiz sodyum ve potasyum kaybı da olur.

- Ülkemizde ishale bağlı gelişen “dehidratasyon” sonucu özellikle çocuklar arasında ölümler görülmektedir.

- Çocuk sağlığını korumak ve ishale bağlı ölümleri azaltmak için, ishal durumunda kaybolan sıvı ve elektrolitlerin yerine konulması için ağızdan sıvı tedavisi uygulanır.

### Ağızdan Sıvı Tedavisi (AST)

UNICEF tarafından AST adıyla kuru bir karışım hazırlanmıştır. Bu karışım;

- 3.5 g tuz,
- 2.5 g karbonat,
- 1.5 g potasyum klorid,
- 20 g glukoz içerir,



Karışım 1 litre kaynamış soğutulmuş suda eritilerek çocuğa verilir.

- Aşırı sıcaklarda, fazla beden hareketlerinde terlemeyle, ateşli hastalıklarda terleme ve idrarla, ishallerde ise dışkıyla su ve tuz kaybedilir.

Böbrekler kan sodyum düzeyinin düzenlenmesinde önemli organlardan biridir. Bazı böbrek hastalıklarında, vücutta sodyum birikimi olur. Hastalığın şiddeti, ödemin varlığı ile miktarı ve ilaç terapisine bağlı olarak, diyetle sodyumun miktarı kısıtlanır. Nefrit, ileri derecede ödem gibi ağır durumlarda sodyum içeriği yüksek olan besinler azaltılır.



- Tüm böbrek hastaları tuz kısıtlaması yapmak zorunda değildir.
- Diyetteki tuz miktarı doktor ve diyetisyen tarafından değerlendirilmelidir.



- Tuz yerine göre zehir, yerine göre panzehirdir. Bu nedenle yerinde kullanmasını bilmek gerekir.



### İyotlu Tuz Kullanımı ve İyot Yetersizliği Hastalıkları

#### İyotlu Tuz Nedir?

İyotlu tuz, iyot eklenmiş sofrata tuzudur.

#### İyodun Vücut Çalışmasındaki İşlevleri Nedir?

İyot vücudun enerji harcama hızını etkileyen ve bir tiroid hormonu olan tiroksinin yapısında yer alır. Yeterli miktarda iyot alınmazsa; vücut yeterli tiroksini üretemez. Bunun sonucunda vücudunuzun enerjisi azalır ve kilo artışı sorun olmaya başlayabilir.

#### İyot Yetersizliği Hastalıkları Nelerdir?

Vücuda yetersiz iyot alınması, önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır.



#### 1. Endemik Guatr Nedir?

Hava, su ve toprağında yetersiz iyot bulunan bölgelerde endemik guatr hastalığı sık görülmektedir. Guatr, tiroid bezi-



nin büyümesidir. Guatrın oluşmasında diyetdeki iyodun yetersizliği yanında, guatr yapıcı öğelerin ve genetik faktörlerin rolü olduğu bildirilmektedir. Ancak guatr oluşumunda esas etken yetersiz iyot alımıdır. Ülkemiz için önemli bir sağlık sorunudur. Ülkemizde Ege, Karadeniz ve Akdeniz'in iç kısımları, Doğu ve İç Anadolu'da bazı yerlerin endemik guatr bölgesi olduğu bildirilmektedir.



• Basit Guatr oluşuktan sonra iyotlu tuz kullanımının etkisi yoktur.



• İyotlu tuz, hastalığın oluşmasını ve gelişmesini önlemektedir.

• İyotlu tuzun 1 gramında yaklaşık 70 mikrogram iyot vardır.



## 2.Kretinizm

Gebeliği süresince yetersiz miktarda iyot alan annelerden doğan çocuklarda görülen bir hastalıktır."Nörolojik" ve "Miksödemik" olmak üzere iki tipi belirlenmiştir.

### Nörolojik Kretinizm'de;

- Zeka geriliği,
- Spastik motor bozukluğu,
- Kas erimesi,
- İşitme ve konuşma engeli,
- Konuşma ve öğrenme güçlüğü vardır.

### Miksödemik Tipte;

- Mental (zihinsel) işlevler daha iyidir.
- Tembellik, isteksizlik, kilo almaya meyil ve öğrenme güçlüğü bulunur.

• İyot Yetersizliği; Dünya'da önlenabilir zeka geriliği ve beyin hasarının en temel nedenidir. Önemli bir halk sağlığı sorunudur.

• İyot yetersizliği sorununun önlenmesi; kolay ve ucuzdur.



**İYOTLU TUZ ZEKA GERİLİĞİNİ VE BEYİN  
HASARINI ÖNLER.  
OKUL BAŞARISINI ARTTIRIR.**



İyot eksikliği önlenebilir zeka geriliğinin en önde gelen nedenlerinden birisidir ve kişiyi anne karnından başlayarak tüm yaşamı boyunca olumsuz olarak etkileyen bir hastalıklar bütünüdür.

**İYOTLU TUZ KULLANMAZSAK!**

**BEBEK ve ÇOCUKLARDA:**

**Büyüme Geriliği**

**Zeka Geriliği**

**Cücelik**

**GEBELERDE:**

**Düşük ve Ölü Doğum Yapma Riski**

**HER YAŞTA:**

**Guatr Hastalığı Görülür**



• Pişirme sırasında oluşacak iyot kaybının en aza indirilmesi için, tuz yemeklere pişirme sonrası eklenmelidir.



• Saklama sırasında oluşacak iyot kaybını önlemek için; iyotlu tuz, serin, kuru, ışsız ortamda ve koyu renkli cam kaplarda saklanmalıdır.



## Sodyumun Yüksek Kan Basıncıyla İlişkisi

Yüksek kan basıncı veya hipertansiyon; kalp hastalıkları, böbrek hastalıkları ve felç için temel risk faktörüdür.



### Sodyuma Neden Çok Dikkat Edilmelidir?

Birçok insan fazla sodyum alımından etkilenmez. Çünkü vücut fazla sodyumu atar. Ancak toplumun %30'undan fazlasının sodyuma duyarlı kan basıncına sahip olduğu düşünülmektedir. Bu bireylerin diyetlerindeki fazla sodyum, yüksek kan basıncını oluşturmaktadır.

Sodyuma duyarlı kan basıncı yüksekse, sodyumun azaltılması kan basıncının düşürülmesinde yardımcı olabilir.

- Vücutta sodyum birikimi, ödeme ve kan basıncının artmasına neden olur.



## Tansiyon Nedir?

Tansiyon, vücudumuza pompalanan kanın damarlardan geçiş basıncının göstergesidir. Kalbin her atış anında kanın damarlardan geçiş basıncına büyük tansiyon (sistolik basınç), kanın iki kalp atışı arasındaki geçiş basıncına ise küçük tansiyon (diyastolik basınç) denir.

☞ Sağlıklı ve genç yetişkinlerde normal tansiyon 120/80'dir. Kan basıncının yüksek olması hipertansiyon, düşük olması da hipotansiyon olarak tanımlanmaktadır. Kan basıncının sınıflandırılması Tablo 3'de gösterilmiştir. Tansiyonun üst sınırdan ve/veya birinci derecede olması çeşitli risk faktörleri için zemin hazırladığından dikkat edilmesi gereklidir.



Tablo 3. Yetişkinler için Kan Basıncının Sınıflandırılması

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diyastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal-üst sınır	130-139	85-89
<b>Hipertansiyon Dereceleri</b>		
1.	140-159	90-99
2.	160-179	100-109
3.	>180	>110

• Kan basıncının yükselmesi çeşitli hastalıkların sonucunda ortaya çıkabildiği gibi, pek çok hastalığın nedeni olabileceği de unutulmamalıdır.

### Tansiyon Yükselmesinin Nedenleri

- ☞ Yüksek tansiyonun esas nedeni, bilinmemektedir.
- ☞ Kan basıncının artması damar duvarlarının yapısını da olumsuz etkiler.
- ☞ Genellikle yüksek tansiyon uzunca bir süre farkedilmeyebilir. Bu nedenle yüksek kan basıncı “sessiz öldürücü” olarak adlandırılmaktadır.
- ☞ Yüksek kan basıncı tedavi edilmediğinde, kalp krizi veya inme (felç) neden olabilmektedir.

Hipertansiyon Oluşumuna Zemin Hazırlayan Faktörler	Hipertansiyonu Oluşturan Hastalıklar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalıtım</li><li>• Yetersiz ve dengesiz beslenme</li><li>• Şişmanlık</li><li>• Sigara</li><li>• Stres</li><li>• Alkol</li><li>• Günlük fiziksel aktivitenin az olması</li><li>• Gebelik</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalp-damar Hastalıkları</li><li>• Diyabet</li><li>• Böbrek Hastalıkları</li></ul>



35 yaşın üzerinde olan sağlıklı bireyler, düzenli olarak tansiyonunu ölçtürmelidirler.

### Hipertansiyondan Korunma ve Tedavisi için Yapılması Gerekenler



☞ **Fazla kilolardan kaçınınız.** Fazla kilo hipertansiyon ve kronik hastalık risklerini artırır.

☞ **Vücut ağırlığınızı koruyun.** Beden Kütle İndeksinin 20-25 kg/m<sup>2</sup>'yi geçmemesine dikkat ediniz.





☞ **Stres ile başa çıkmayı öğrenin.**

☞ **Fiziksel aktivitenizi ihmal etmeyin.** Düzenli yapılan egzersiz stresi denetlemede yardımcı olur. Böylece tansiyonun ve vücut ağırlığının kontrol altında tutulması sağlanmış olur.

☞ **Sigara içmeyin.** Sigara yüksek tansiyonu oluşturduğu gibi, kalp ve damarlarınıza yeteri kadar oksijen gitmesini azaltarak kalp krizi geçirme riskinizi iki katına çıkarır.

☞ **Alkol tüketiminden kaçınınız.**



☞ **Tansiyonunuz yüksekse ilaçlarınızı düzenli almayı unutmayınız.** Bu konuda doktorunuzun önerilerine uyunuz.

### **Kan Basıncının Denetiminde ve Tedavisinde Uyulması Gereken Beslenme İlkeleri**

☞ Kan basıncının kontrol altında tutulmasında, sodyum (tuz), potasyum ve kalsiyum önemli minerallerdir.

☞ **Tuz kullanımını sınırlandırınız.** Yiyeceklerinizi az tuzlu olarak hazırlayınız. Ayrıca yemeklerinize sofrada tuz eklemeyiniz.



☞ **Diyette tuz içeriği yüksek olan besinleri tüketmeyiniz.** Bunlar; salamura yaprak, balık, konserve, peynir, zeytin, tuzlu kuruyemiş ve tuzlu bisküviler vb'dir.

☞ **Diyetinizde potasyum ve kalsiyum içeriği yüksek olan besinleri artırınız.** Potasyumdan zengin besinler; ıspanak, marul, maydanoz gibi koyu yeşil yapraklı sebzeler, kurutulmuş meyveler, kurubaklagiller, fındık, badem, ayçiçek çekirdeği gibi yağlı tohumlardır.



☞ **Kalsiyum alımını artırınız.** Düşük kalsiyum alımı hipertansiyon riskini arttırabilir. Bu nedenle diyet kalsiyum yönünden de zengin olmalıdır. Süt ve süt ürünlerinde kalsiyum en fazladır. Hipertansiyon ve koroner kalp hastalıklarından korunmak için yarım yağlı veya yağsız süt, yoğurt ve tuzsuz peynir tüketilmelidir.



**C vitamini içeriği yüksek besinleri tüketiniz.** Diyetin C vitamini yönünden zengin olması, kan basıncı üzerinde olumlu etkide bulunur. C vitamininden zengin meyve ve sebzeler tüketilmelidir. Bunlar potasyumdan da zengindir. Ancak C vitamini kaybını önlemek için hazırlama ve pişirme ilkelerine dikkat edilmelidir.





### **DİKKAT**

Hergün;

- ☞ En az 5 porsiyon sebze / meyve
- ☞ 2-3 porsiyon az yağlı/ yağsız süt ve süt ürünleri ,
- ☞ 7-8 porsiyon tam tahıl ürünleri,
- ☞ 2-3 porsiyon, balık, tavuk, et,

☞ Haftada 4-5 porsiyon kurubaklagil ve/veya fındık, ceviz, badem gibi yağlı tohumlar tüketilmelidir.

☞ Bu diyetin, potasyum, kalsiyum, magnezyum, çinko, folat ve posa düzeyi yüksektir. Sebzeler, meyveler ve kurubaklagiller iyi bir posa kaynağı olmasının yanında A, C, E ve diğer vitaminleri de içerirler.



☞ Yemekler az tuzlu ve/veya tuzsuz pişirilmelidir. Sofrada ayrıca tuz kullanılmamalıdır. Hipertansiyondan korunmak için tuz tüketimi sınırlandırılmalıdır. Tuz tüketimi günde en fazla 4-6 g olmalıdır.



### **TUZ TÜKETİMİNİ AZALTMANIN YOLLARI**

- Daima taze ve tuz eklenmemiş besinleri tercih ediniz.

• Eğer hipertansiyon gibi sağlık probleminiz varsa, markete satın aldığınız hazır ürünlerin etiketlerini okuyunuz. “Tuzsuz” ya da “tuzu azaltılmış” besinleri tercih ediniz.



- Sofrada tuzluk kullanmamakla tuz alımı % 15 azaltılabilir.

Yemeklerin tadına bakmadan tuz kullanma alışkanlığından vazgeçiniz.

• Baharat ve maydanoz, nane, kekik, dereotu, rezene, fesleğen gibi aroma sağlayıcıları tuz yerine tercih ediniz.





- Turşu, ketçap, hardal, zeytin, soya sosu, salata sosları vb. yiyeceklerin tuz içeriği yüksektir. Bu besinlerden uzak durunuz ya da çok nadir tüketiniz.



- Taze sebze ve meyve tüketimini arttırınız.



- Maden suları kaynağına göre farklı miktarlarda çözünmüş halde yapısında; sodyum, kalsiyum, magnezyum, demir ve alüminyum olmak üzere çok sayıda mineral ve doğal gaz içermektedir. Bu nedenle satın aldığınız maden sularının sodyum içeriğini etiketinden kontrol ediniz.

### KAYNAKLAR

1. Baysal A. Beslenme. Hatipoğlu Yayınları:93, 10.Baskı, Ankara, 2004.
2. Baysal A, Keçecioğlu S, Arslan P, Yücecan S ve ark. Besinlerin Bileşimleri, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, 3.Bası, Ankara,1991.
3. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, Sofra ve Gıda Sanayi Tuz Tebliği, Tebliğ No:2004/44, ([http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2004\\_44.html](http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2004_44.html))
4. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, Ankara, 2004.
5. Duyff RL. Amerikan Diyetisyenler Derneği'nin Geliştirilmiş Besin ve Beslenme Rehberi, (Çeviri Editörleri:Yücecan S, Pekcan G, Besler T, Nursal B) Acar Matbaacılık, İstanbul, 2003.
6. Baysal A. Genel Beslenme, 11.Baskı, Hatipoğlu Yayınları:14, Ankara, 2002.
7. Arslan P, Bayram AA. Hipertansiyon tedavisinde mineraller ve vitaminler, Folia Hipertansiyon Diyabet Ateroskleroz Dergisi, 14(2):8-13, 2004.
8. Sorrentino MJ. Hipertansiyon tedavisi, Sendrom, 12(3):64-70,2000.
9. Egemen A, Midyat L. İyot ve iyot eksikliğinin sağlığa etkileri, Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci, 2(11):79-90,2006.
10. Garrow JS, James WPT, Ann Ralph (Ed). Human Nutrition and Dietetics, 9 th edition, Longman Group UK Limited, 1993.