

Kahve ve Sağlık

Prof. Dr. Hamdi Akan

Kahve ve Sağlık

Prof. Dr. Hamdi Akan



İçindekiler

Değerli Okur, 7

Kahve Nedir? 11

Bitki olarak kahve 11

Arabica ve Robusta 14

Çekirdek olarak kahve 16

Kahve başka işlere yarar mı? 18

Sihirli Molekül: Kafein 21

Kafeinin vücutta metabolizması 24

Kafeinin etkileri 25

Kafeinsiz kahve (Decaf) 25

Kahveyle birlikte ilaç alınır mı? 27

Kahvenin Psikososyal ve Sinir Sistemi Üzerine Etkileri 29

Uyku ve kafein 30

Telaş (Anksiyete) ve kafein 32

Dikkat ve kafein 32

Kafein bağımlılığı ve kesilmesi 35

Kafein fazlalığının zararı var mı? 37

Kahve ve parkinson hastalığı 38

Kahve ve felç 39

Sözün özü 40

Kahve ve Kaloriler 41

Kahve şişmanlatır mı? 43

Sözün özü 47

Kahve ve Sindirim Sistemimiz 49

Kahve ve dişlerimiz 50

Kahve ve demir emilimi 51

Kahve ve çinko eksikliği 51

Kahve ve üst sindirim sistemi (yemek borusu ve mide) 52

Günümüzün Hastalığı Reflü ve Kahve 52

Kahve ve karaciğer 54

Kahve ve Hepatit (Sarılık) 55

Kahve ve bağırsaklar 57

Kahve lavmanı	57
Sözün özü	58
Kahve ve Endokrin Sistem	59
Şeker hastalığı ve kahve	60
Kahve şeker hastalığını nasıl önüyor?	62
Kahve ve Tip I Şeker Hastalığı	63
Kahve, guatr ve tiroid bezi hastalıkları	64
Kahve, ürik asit ve gut hastalığı	65
Sözün özü	66
Kahve ve Kemiklerimiz	67
Kemiklerimiz nasıl organlardır?	67
Osteoporoz	68
Kahve ve Osteoporoz	69
Sözün özü	72
Kahve ve Solunum Sistemi	73
Kahve ve Boşaltım Sistemi	75
Böbrek taşları ve kahve	76
Böbrek yetmezliği ve kahve	77
Kahve ve böbrek kanseri riski	79
Sözün özü	80
Kahve ve Hamilelik	81
Kafein ve gebe kalabilme şansı	81
Hamilelik dönemi ve kahve	84
Kahve ve düşük riski	84
Anne karınındaki bebeğin gelişmesi	85
Kahve ve erken doğum	86
Kahve ve sakat doğumlar	86
Süt verme (laktasyon) dönemi	87
Diğer konular	87
Sözün özü	88
Kahve ve Çocuklar	89
Enerji içecekleri	93
Sözün özü	94
Kahve ve Kanser	95
Bir antioksidan olarak kahve	96
Meme Kanseri	98
Prostat Kanseri	100
Kalınbağırsak ve rektum kanseri	100
Yumurtaılık (Over) kanseri	101
Pankreas kanseri	102
Karaciğer kanseri	103
Böbrek kanseri	103
Sözün özü	104
Kaynaklar	105

Değerli Okur,

Kahve aslında sağlık konusunda belirgin derecede haksızlığa uğramış bir içecektir. Kahve, genellikle sigarayla birlikte anılır. Sigaranın bilinen en önemli kanser yapıcı alışkanlık olduğunu düşünürseniz, sigarayla arkadaş olarak kabul edilmenin kahvenin başına çok iş açtığı söylenebilir. Bunun yanında kahve içenlerde çarpıntı, uykusuzluk gibi yakınmalara rastlanması ve hamilelerde kahvenin zararlı olduğunun düşünülmesi de bu olumsuz değerlendirmelere çok katkıda bulunmuştur.

Benim açımdan, öğrencilik yıllarımda sınavlara çalışabilmek için kahveyle kurduğum yoğun ilişki, zaman içerisinde önemli bir ilgi alanına dönüştü. Tıp doktoru olmam nedeniyle bu ilişki sürecinde kafamı hep “Acaba sağlık açısından yanlış bir şey mi yapıyorum?” sorusu kurcalıyordu. Sorumun yanıtını bulabilmek için sonunda konunun bu yönünü araştırmaya karar verdim ve uzun yıllar boyunca kahve ve kafeinle ilgili yayımlanmış tıbbi bilgileri yakından izledim. Bu kitabın yazılış nedeni de kahveyle ilgili doğruların bilinmesini sağlamaktır.

Doğal olarak “Bu konu kitap yazacak kadar önemli mi?” denebilir. İlginçtir, bu konuda sadece bizde değil, dünyada da çok fazla kaynak yok. Ayrıca kahvenin petrolden sonra ekonomik açıdan alım-satımı yapılan en önemli ikinci ürün olduğu bilinirse sanırım bu kitabı yazma nedenim anlaşılabilir.

Kitaptaki bölümlerin yazılmasında özellikle kahvenin suçlandığı alanlar ve toplum sağlığı açısından önem taşıyan hasta-

Kahve ve Sağlık

lık gruplarını ele aldım. Aktarılan bilgilerin kolay anlaşılabilir olmasına dikkat ettim, ancak tıp terimlerinin günlük konuşma dilinden çok farklı olması nedeniyle, bu çabam sırasında zorlandığımı da itiraf etmeliyim. Konuları ele alırken bir kahve fanatığı olmama karşın bilimsel tarafsızlıktan sapmamaya özen gösterdim. Dolayısıyla ilgili bölümleri okurken kahvenin iyi yönlerinin yanı sıra kötü yönlerinin de vurgulandığı görülecektir.

Her konuda verilen bilgiler tamamen tıbbi kaynaklardan derlenmiştir. Bu yöntemin, günümüzde televizyonlarda sık sık görmeye alıştığımız her derde deva, hatta tüm kanserleri tedavi eden bitkilerden, otlardan bahsederken hiçbir bilimsel kanıt göstermeye zahmet etmeyen şarlatanlardan farklı bir yaklaşım olduğunu göreceksiniz.

Çalışmamda yararlandığım kaynaklar kitabın sonunda listelenmiştir. Bu kaynakların yazılma şekli size garip gelebilir ancak makalelerin yazılış şekilleri de uluslararası dergi yöneticilerinin üzerinde anlaştığı bir formattadır. Konular içerisinde bu bilgiler özetlenmeye çalışılmıştır.

Yine ilgili bir okurun dikkat edeceği bir unsur, bilimsel yayınların yorumlanmasında bazen çok net olunamamasıdır. Bunun temel nedeni, insan sağlığı ya da hastalıklarının çok fazla faktörden etkilenmesidir. Dolayısıyla bu çalışmaların sonunda kesin bir şey söylemek yani “kahve kesinlikle şu kanseri önler” vb. demek zor olmaktadır. Bunu söyledikten sonraki bir iki yıl içinde başka bir çalışmada sizden çok farklı bir sonuç çıktığını görüp şaşırırsınız. O nedenle kaynakları seçerken nispeten daha güçlü ve değerli olanları ayırarak yorumlamaya gayret ettim.

Sonuçta göreceksiniz ki, her gıdada olduğu gibi kahve de sağlık üzerinde yararlı ya da zararlı sonuçlar doğurabilir. Önemli olan aşırıya kaçmamak, sağlık durumunuza göre kahve miktarınızı ayarlamaktır. Umarım bu kitap kahve sevenlere yol gösterici olabilir.

Önsöz

Bu kitabı yazarken bana sonsuz destek olan eşim Özyay Akan'a ve kitabın basılmasında destek olan Mikado Yayınları sahibi Okan Arıkan'a, kitabın dizilmesi ve düzeltilmesinde yoğun gayret gösteren ekibine teşekkür ederim.
Kahve keyfiniz bol olsun.

Prof. Dr. Hamdi Akan
Ankara, Mart 2011
www.kahve.gen.tr

Not: Bu kitapta fincan olarak belirtilen ölçü 1 kap (cup) karşılığıdır. Bu ölçü ülkelere göre değişmekle birlikte 200-250 ml arasında kabul edilebilir.

Sihirli Molekül: Kafein

Kahvenin en bilinen ve dile getirilen etkilerinin başında uykuyu kaçırdığı varsayılsa da, bu konuda çok fazla kanıt olmadığını belirtmek gerekiyor. Genelde kabul edilen, kafein almanın uykuya geçme süresini geciktirdiği ve uyku süresini kısalttığıdır. Ancak, bu etki kişiden kişiye farklılıklar gösterir. Bu etki, uzun süredir, yüksek miktarda kahve içenlerde gözlenmemektedir. Kahve içmeye yeni başlayanlarda ise etki daha belirgindir.

Kahvenin içinde ne var diye sorulunca kaçınılmaz olarak ilk akla gelen kafeindir. Ancak bu cevap, konuyu biraz basitleştirmek olur. Kafein, her ne kadar kahve çekirdeğinin gerek miktar gerekse etki açısından en önemli bileşeniye de, kahve çekirdeği onlarca çeşit farklı kimyasal madde içerir. Bunların arasında çeşitli yağlar, karbonhidratlar (şekerler) ve çok sayıda proteinler yer alır. Ayrıca değişik antioksidanlar da kahve çekirdeğinin bileşenlerindedir. Bu maddeler kahvenin tadı, kokusu ve fiziksel özelliklerini etkilerlerse de kahvenin temel özelliğini ve insan üzerindeki etkisini asıl belirleyen kafeindir.



Kahvenin içinde ne var diye sorulunca kaçınılmaz olarak ilk akla gelen kafeindir.

Kahve ve Sağlık

Kafeinin kimyasal adı 1, 3, 7 trimetilksantin'dir (C₈H₁₀N₄O₂). Kafein, pürin alkaloid ailesinden ve metilksantin'ler grubundan bir kimyasal maddedir. İlginç olan, pürin alkaloidlerinin, insan hücrelerine DNA ve RNA yapımında giren önemli alkaloidler olmasıdır. Metilksantinler arasında teobromin ve teofilin gibi tıpta ilaç yapımında kullanılan ve kalp üzerine etkisi olan önemli kimyasal maddeler de vardır. Kahve, kafein dışında çok az teofilin içerir.

Kafein oranı çekirdekte çekirdeğe değişmekle birlikte, genellikle kahve çekirdeğinin yüzde 1.1-2.6'ü kafein içerir. *Ara-bica* çekirdeklerinde *Robusta*'ya göre daha az kafein bulunur.

Önemli bir nokta da kafeinin dünyada en yaygın kullanılan aktif kimyasal madde olmasıdır. Kafein 50'nin üzerinde bitkide yer alır. Kakao, kahve, çay, çikolata ve kolalı içecekler kafein içerirler ancak kahve ve çay, dünyada kafeinin en önemli iki kaynağıdır. Kafein 1820 yılında Runge isimli bir Alman kimyager tarafından kahve çekirdeklerinden izole edilmiş ve daha sonra tesadüfen Fransız Kimyager Oudry tarafından siyah çaydan ayrıştırılarak *thein* (Tein) ismi verilmiştir. Uzun yıllar sonra her iki alkaloidin de molekül bileşiminin 1, 3, 7 trimetilksantin şeklinde tamamen aynı olduğu anlaşılmıştır. Thein (Tein) terimi artık kullanılmamaktadır. Çikolata da kafein içermekle birlikte bu miktar çok azdır. Çikolatanın uyarıcı etkisi kafeinden çok teobromin ve teofiline bağlıdır.

Dikkat edilmesi gereken bir nokta da, içeceğin rengi ile kafein içeriği arasında herhangi bir bağlantının olmamasıdır. Örneğin kahve çekirdeği kavruldukça kafeini azalırken, yeşil çay en çok kafein içeren çaylardandır.

Enerji içeceklerinin en önemli maddesi olan *guarana*, bol miktarda kafein içerir.

Her ne kadar ufak tefek değişiklikler gösterse de, besin maddelerinde bulunan kafein miktarı önceden belirlenmiştir. Buna göre ortalama 150 ml filtre kahve 80-90 mg; instant (hazır) kahve 60 mg; kafeinsiz (decaf) kahve 3 mg; yaprak ya da

Sihirli Molekül: Kafein

poşet çay 30-50 mg; kakao ve sıcak çikolata 4 mg kafein içerir. Tablo 1'de bu rakamlar daha ayrıntılı görülebilir.

Tablo 1. Kahve ve Enerji İçeceklerinin Kafein Miktarları		
Kahve		
Café Latte	480 ml	150 mg
Filtre kahve	240 ml	95 mg
Red Bull	250 ml	76 mg
Espresso	240 ml	64 mg
Hazır kahve	250 ml	64 mg
Kahve decaf	250 ml	2 mg
Çay		
Siyah çay	240 ml	47 mg
Yeşil çay	240 ml	30-50 mg
Bitki çayı	240 ml	0 mg
Gazlı İçecekler		
Diyet Kola	330 ml	47 mg
Pepsi	330 ml	38 mg
Diyet Pepsi	330 ml	35 mg
Coca-Cola Klasik	330 ml	35 mg
7Up/Sprite	330 ml	0 mg
Diğer		
Excedrin, Extra Güçlü, (ilaç)	2 tablet	130 mg
Çikolata bar,	50 g	9 mg
Sıcak Kakao,	240 ml	8 mg
Sütlü Çikolata,	240 ml	6 mg
Kaynaklar: USDA Nutrient Database, MayoClinic.com		

Kahve ve Sağlık



Genellikle günde alınan kafein miktarı normal kullanıcılarda 50-150 mg'ken, sık içenlerde 400 mg'a kadar çıkar. Aşırı kullananlarsa 400 mg üzerinde kafein alır. Bu dozun toksik (zehirli) olup olmadığını anlayabilmek için bir örnek verelim. Farelerde LD 50 denen öldürücü doz 192 mg/kg bulunmuştur. LD 50 dozu, bir maddenin verilen deney hayvanlarının yüzde 50'sinin (yarısının) ölümüne yol açtığı dozdur. Bunun insandaki karşılığıysa 1-4

Genellikle günde alınan kafein miktarı normal kullanıcılarda 50-150 mg'ken, sık içenlerde 400 mg'a kadar çıkar..

gramdır. Bu doza erişebilmek için aynı dönemde en az 25-100 kutu diyet kola içmek, 50-200 tane çikolata yemek ya da 30-80 fincan filtre kahve içmek gerekir. Genelde kabul edilen miktar, kilo başına 4-5 mg kafein alınmasıdır. Erişkin bir erkeğin 70 kilo olduğu varsayılırsa, günde $5 \times 70 = 350$ mg kafein alınabilir.

Kafeinin vücutta metabolizması

Kafeinin etkisi ağızdan alındıktan sonra 5-10 dakikada başlar ve sindirim sisteminden emilimi 45 dakikada tamamlanır. Günde kilo başına 5-8 mg kafein alınırsa, kanda (plazmada) kafein miktarı 8-10 mg/l'ye ulaşır. Erişkinde kafeinin yarı ömrü (kanda yarıya inmesi için geçen süre) 2.5-4.5 saatken, yeni doğan bebeklerde 80 saat, erken doğan (prematüre) bebeklerdeyse 100 saate ulaşır. Diğer deyişle bebeklikte alınan kafein çok uzun süre kanda kalır ve etkisi uzun sürer. Siga-

Sihirli Molekül: Kafein

ra içenlerde yarı ömür % 30-50 düşer. Doğum kontrol hapı kullanan kadınlardaysa iki kat uzar. İnsanlarda kafeinin önemli bir kısmı paraksantin'e bir kısmı da karaciğerde teobromin ve teofilin'e döner.

Kafeinin etkileri

Kahve çekirdeğine ait olduğu bilinen pek çok etki kafeine bağlanmakla birlikte, kahve çekirdeğinde çok miktarda kimyasal maddenin de bulunduğu unutulmamalıdır. Gerçekten de bazı çalışmalarda kafeine bağlı olduğu düşünülen etkilerin kafeini alınmış kahvede de gözlemlenmesi, bu etkilerin kafein dışı maddelerden olduğunu düşündürmektedir.

Kafeinsiz kahve (Decaf)

Bazı bireylerin kafeinin sözü edilen etkilerine karşı duyarlı olması nedeniyle kahve çekirdeklerinden kafeini uzaklaştırmak üzere çeşitli yöntemler denenmekte ve bunun sonucunda kafeinsiz "decaf" kahve elde edilmektedir.

1960'lı yıllarda yıllık kahve tüketiminin ancak yüzde 3'ü decaf yani kafeinsizken, günümüzde bu oran yüzde 20'ye ulaşmıştır. Kafeinsiz kahve dünya kahve pazarının yüzde 15-20'sini oluşturmaktadır. Kahve çekirdeklerindeki kafeini uzaklaştırmak için iki yöntem kullanılmaktadır. Her iki yöntem de de kahve çekirdekleri henüz yeşilken yani fırınlanmadan (kavrulmadan) önce, kahve çekirdekleri buhara tabi tutulduktan sonra uygulanır. Bu yöntemler 2 tanedir:

1. *Sulu yöntem*'de çekirdekler suya batırılır ve su çekirdeklerdeki kafeini eriterek uzaklaştırır. Ancak bu sırada çekirdekte yer alan ve ona lezzet veren çok sayıda madde suya geçer. Elde edilen sudaki kafein ayrıştırılır ve çekirdekler yeniden bu suyla bir araya getirilir ve kaybettiği bazı lezzetleri geri almasına çalışılır.

2. *Kimyasal yöntem*'de buharlanmış çekirdeklere bazı çözücüler gönderilir. Bunlar arasında en bilinenleri metilenklorid ve etilasetattır. Bunlar kafeini çözerek uzaklaştırır. Bu çözücü

Kahve ve Sağlık

maddelerin zararlı olması riskine karşılık son yıllarda karbon-dioksit gazı kullanılmaya başlanmışsa da bu yöntem pahalı olduğu için metilenklorid yöntemi tercih edilmektedir.

Kahvenin kafeinsiz hale getirilmesi genellikle lezzetini olumsuz etkilemektedir. Bu da iki nedenden kaynaklanır. Birincisi yukarda da belirtildiği gibi uygulanan yöntemlerin yalnız kafeini değil, kahveye lezzetini veren başka maddeleri de uzaklaştırmasıdır. İkincisi ise bu işlemden genellikle ekonomik değeri daha az ve daha lezzetsiz olan *Robusta* çekirdeklerinin kullanılmasıdır. *Robusta* çekirdeklerinin kullanılma gerekçesi, daha çok kafein içermesidir. Böylece daha çok kafein elde edilir ve o da gıdalarda, kozmetikte ve ilaç sanayinde kullanılmak üzere satılır.

1960'lı yıllarda yıllık kahve tüketiminin ancak yüzde 3'ü decaf yani kafeinsizken günümüzde bu oran yüzde 20'ye ulaşmıştır. Kafeinsiz kahve, dünya kahve pazarının yüzde 15-20'sini oluşturmaktadır.

Bir kahve çekirdeğinin yüzde 99 kafeinsiz olduğunu söylemek bir şey ifade etmez, çünkü zaten çekirdekdeki kafein oranı yüzde 1.1-2.6 kadardır. Amerikan Gıda Dairesi, kafeinsiz demek için bu oranın yüzde 0.3'ün altında olmasını istemektedir. Bu alandaki önemli bir gelişmeysen Japonya'da Nara Bilim ve Teknoloji Enstitüsü'nün genetik modifikasyonla ağaçta kafeinsiz kahve çekirdekleri elde etmeyi başarmasıdır. Her ne kadar bu yöntemle kafeinsiz kahve elde etmek ucuz ve belki de daha sağ-