

Çay ve Kahvenin Beslenme ve Sağlıkla İlişkisi

Gülden Köksal* / Nazan Manav**

Giriş

Günlük içeceklerimiz arasında sıklıkla yer alan çay ve kahvenin, vücudumuza zararlı olup olmadığı bir merak konusudur. Bu yazıda, çay ve kahvenin özellikleri ve sağlık üzerine etkileri konularında yapılan araştırmalar özetlenmiştir.

Çay

Çay genellikle Asya ülkelerinde yetişen ve her zaman yeşil kalan bir bitkinin genç yapraklarıdır. Çayın anayurdu yukarı Birmanya, Güneydoğu Çin ve Orta Vietnam arasında kalan bölgedir. Bahçelerde yetiştirilen çay ağacı 1-3 m. boyundadır. Yaprakları kısa saplı, sert derili, sivri ve dişlidir. Çiçekleri beyaz veya hafif sarımsı, az kokuludur. Çay ağacının yetişmesi, düzenli nemli bir iklim (yılda en az 1.50 m yağmuru olan) ister, fakat soğuğa dayanıklıdır. Çoğu zaman çalimsı baklagillerle bir birarada ekilir, çünkü onların yeşil yaprakları gübre yerine geçer. Sürgünlerin sayısını artırmak için çay ağacını her yıl budamak gerekir. Üç yaşından sonrada her yıl ürün alınır. Bunun için dalların uç yaprakları toplanır. En iyi ve en kıymetli çay tepe tomurcuklarından olur. Çayda yüzde 2 kadar kafein vardır taze bitkide bu tannoit halinde bulunur¹.

Evlerde kullanılan çay genellikle siyah ve yeşil olmak üzere iki türdür. Bunların ikisinde aynı bitkiden elde edilir, yalnız hazırlanışları değişiktir. Siyah çayı yapmak için ağaçtan toplanan yaprakları açıkta soldurmak, buruşturmak, nemli bir yerde mayalandırmak, ateşte kurutmak ve sonra seçip ayırarak paketlemek gerekir. Yeşil çay ise yapraklar solmadan ve mayalandırılmadan kurutulup, paketlenir. Böylece daha uyarıcı çay elde edilmiş olur.

* Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi Tedavici Diyetisyeni

** Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Asistanı

İçtiğimiz çayın bileşiminde kafein, tanin ve aromatik esanslar bulunur. Kafeinin uyarıcı etkisi vardır. Tanin çaya acımsı bir tadla, koyu bir renk verir. Aromatik esanslarda lezzet ve koku verirler. Çay genellikle kahveden daha uzun süre dayanıklıdır, fakat özel koku, tad ve renginin kaybolmaması için, hava almayan kutularda ve serin bir yerde saklanması gereklidir². Hava temasında uçucu olan aromatik esanslar kaybolacağından çayın kalitesi düşer.

Çayın Hazırlanması :

Çay, genellikle kurutulmuş yaprakların üzerine sıcak su eklenerek yapılır ve az miktarda taninle en iyi tad ve uyarıcı etkiyi almak için 3-5 dakika demlenmeye bırakılır. Çaydaki bulanıklık taninin mineralli suda yaptığı bir reaksiyondan ileri gelir. Bu, çay üzerinde bir tabaka oluşturur ve dibinde tortu bırakır, limon veya diğer asitli maddelerin eklenmesi ile taninin rengi beyazlaşır ve böylelikle çayında rengi açılmış olur. Siyah çay, yeşil çaya göre daha koyu renktedir. Çünkü yaprakların kuruması ve fermentasyonu esnasında taninler okside olurlar.³

Kahve

Kök boyasığıllardan bir ağacın tohumudur. Anayurdu Afrika ve Asya'dır Kahve bugünde, Güney Amerika, Güney Asya ve Afrika ülkelerinde üretilir. Kahve ortalama 7-8 m boyunda bir ağaçtır. Çiçekleri beyaz ve hoş kokuludur. Meyvesi kiraza benzer ve içinde ince iki çekirdek bulunur. Çekirdeklerin birbirine bakan tarafı düz, dış tarafı yuvarlaktır. Her çekirdeğin içinde aynı biçimde bir tohum (kahve tanesi) bulunur, tanenin düz yüzünde derin bir çizgi yer alır, içi sert bir madde ile doludur. Kahve ürünü iki veya üç defada toplanır. Kabuğun ayrılması için meyveler açık havada kurutulur ya da nemli bırakılarak çürütülür, yahut en iyisi özel değirmenlerde ayrılır. Daha sonra taneler 250°C lik fırına konarak dişle kırılır duruma gelinceye kadar kurutulur. 100 kg. meyveden 15 kg. kadar tane elde edilir. İyi kaliteli kahvenin rengi yeşilimsidir. Kahvedeki belli başlı bileşikler, karemelize olabilen karbonhidratlar, karbondioksit, tanin, kafetonik asitler, kafein, aromatik esanslar ve kafeoldür. Kafeol muhtemelen kahvedeki koku ve tadı veren maddedir.

Kahvede kafein % 1-2 arasındadır. Organik bir bazdır. Kafeinin asitlerle yaptığı tuzlarının tadı acıdır.

Çay ve Kahvenin Besin Değerleri

Çay ve kahve kurutulmuş bitki yaprağı ve tohumundan elde edildiği için ortalama her 100 gramları 300 civarında kalori verir. İçerisinde az miktarda protein, B vitaminleri ve madenler de bulunur. Çay ve kahve,

özellikle potasyum yönünden zengindir. Yalnız çay ve kahve günde çok az miktarlarda kullanıldığı için beslenme değeri pek düşünülmez. Örneğin hazırlanmış bir bardak çay veya kahve insana 1-2 kalori ancak sağlar. Aynı miktar çay ve kahve 25-30 mg potasyum verir. Çay ve kahveye eklenen şeker ve süt gibi maddelerin besin değerleri ayrıca düşünülmelidir.

Çay ve Kahvenin Sağlık Üzerine Etkileri

Bu içecekler içinde bulunan uyarıcı maddelerin vücuda yaptıkları etkiler uzun zamandan beri tartışılmaktadır⁴. Bu konuda yapılan araştırmaları şöyle özetleyebiliriz: Kafeinin serbest yağ asitleri üzerindeki etkilerini araştırmak amacı ile bir araştırmada 11 erkek deneye adeden 0.5 mg kafein sodyum benzoat bileşiği olarak, kontrol grubuna da yine adeden yalnız 0.5 mg sodyum benzoat verilmiştir. Kafein verilen grupta serbest yağ asitleri önemli derecede yükselmiştir. Sodyum benzoat verilen deneklerde ise önemli bir yükselme olmamıştır. Buna göre, kafeninin yağı mobilize edici etkisi vardır⁵.

Yine aynı amaçla koroner kalp hastaları üzerinde kahvenin serum lipid ve lipo proteinlerine etkileri incelenmiş, kahve almı arttıkça serum lipid ve lipoproteinlerin yükseldiği görülmüştür. Sağlıklı kişilerde ise böyle bir etki görülmemiştir⁶.

Serum lipid düzeylerindeki anormallikler atherosklerozisin görülen ilk belirtileridir. Bu nedenle fareler üzerinde kafeinin, kolesterol, fosfolipid ve trigliseridlerin plazma düzeyleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Hayvanların normal diyetlerine ek olarak kafeinsiz kahve, toz çay, kahve ya da kafein den biri verilmiştir. Kafeinli maddelerin plazma kolesterol ve fosfolipid düzeylerini yükselttiği görülmüştür⁷.

Başka bir araştırmada kafenin yağ asitleri üzerindeki etkilerini saptamak için 21-39 yaşları arasında sağlıklı 10 erkek üzerinde araştırma yapılmıştır. Denemeden 8 saat önce ve deneme esnasında deneklerin sigara içme, yemek yeme ve içecek içmeleri yasaklanmıştır. 10 erkek ikişer kişiden 4 gruba ayrılmış,

- Birinci grup, yapay tatlandırıcı eklenmiş 5 gm. tam kahve (250 mg kafein),
- İkinci grup, yapay tatlandırıcı eklenmiş kafeini azaltılmış kahve (20 mg kafein),
- Üçüncü grup, yapay tatlandırıcı eklenmiş kahvesiz sıvı (kafeinsiz),
- Dördüncü grup, şekerle tatlandırılmış 5 gm. tam kahve almıştır.

Deneklerin, kahvenin verilmesinden sonraki 1.2.3. ve 4. ncü saatlerde kanları alınarak serbest yağ asitleri miktarlarına bakılmıştır. Tam

kahve alan birinci gruptakilerin yağ asitleri en yüksek düzeyde bulunmuştur. Şekerli kahve alan dördüncü gruptakilerin başlangıçta serbest yağ asitlerinin düştüğü fakat dördüncü saat sonunda tekrar yükseldiği görülmüştür⁸.

Kafeinin serbest yağ asitleri üzerine olan bu etkisinin lipoprotein metabolizması ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Bütün bu bulgular fazla kahve alımının kan lipidlerini yükselttiği dolayısı ile kalp hastalıkları üzerinde olumsuz etki yaptığı görüşünü desteklemektedir⁹.

Karbonhidrat metabolizması üzerine kahvenin etkisini araştırmak amacıyla sağlam kişilere bir hafta süreyle suda eritilmiş glikoz, ikinci hafta glikozlu su ile beraber kahve verildiğinde kandaki glikoz konsantrasyonu azalmıştır. Serum immuno reaktif insulin düzeyinde ise bir değişme olmamıştır¹⁰.

Diğer bir araştırmada, çok fazla kahve içmenin diabet üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Diabetlilerde glikoz tolerans testi için verilen şekerin içine kahve eklendiğinde kan şekeri düzeyinde yükselme görülmüştür. Kahve diabetli olmayanlarda ise tam aksi bir etki göstermiştir. Araştırmacılara göre, normal kişilerde kahve pankreastan insulin salgılanmasını uyararak karaciğerden glikoz çıkışını önlemektedir. Diabetlilerde ise pankreas hücreleri kahvenin uyarıcı etkisine cevap vermemekte ve böylece karaciğerin glikoz alımı azaldığından kan-şekeri yükselmektedir¹¹. Bu nedenle diabetik kişilerin kahve ve çayı fazla kullanmamalarının doğru olacağı görüşü vardır.

Kafeinin sempatomimetik bileşiklerden biri olan catecholamin üzerindeki etkisini araştırmak amacı ile 18-22 yaşları arasında erkekler üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Her kişiye bir süre, günde 5 gm. kahve (250 mg. kafein) verilmiş kontrol süresinde ise aynı miktar su verilmiştir.

Kontrol süresi sırasında serum total catecholamin 5.0 mcg. bulunmuştur. Kahve verildikten sonra ise bu miktar 7.28 mcg. a yükselmiş epinefrin, norepinefrin salgılanması, ve idrar miktarı artmıştır. Bu da kafeinin diüretik etkisini göstermektedir¹².

Sonuç

Normal miktarlarda tüketildiği zaman sağlıklı kişiler için çay ve kahve zararlı değildir. Kafein sindirim sistemi üzerine uyarıcı etki yapar bu nedenle az miktarlarda alınan çay ve kahvenin sindirimi kolaylaştırdığı görüşü vardır. Çok miktarlarda tüketilen çay ve kahve sindirim sistemini aşırı uyarır. Midedeki asit salgısını arttırması bakımından rahatsız edicidir ve bu nedenle ülserli hastaların çay ve kahve kullanmamaları önerilir.

Kafeninin merkezi sinir sistemi ve kalp üzerinde de uyarıcı etkisi vardır. Az miktarlarda alınan çay ve kahve beynin etkinliğini artırır. Fazla kullanıldığı zaman kalp çarpıntısı, uykusuzluk ve baş ağrısı yapabilir. Çay ve kahvenin uyarıcı etkisi bireylere ve alınan miktarlara göre değişir. Bazı kişiler için günde iki veya üç fincan çay ve kahve olumlu etki için yeterli olabilir, fazlası olumsuz etkiye yol açabilir. Diğer bazı kişiler daha çok miktarları tolere edebilirler. Araştırmaların ışığı altında diyebiliriz ki, çay ve kahve içerdikleri, uyarıcı etkiye sahip kafein nedeniyle kalp, ve ülserli hastaların bu içecekleri kullanmamaları, diyabetli hastalarında dikkatli olmaları gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Meydan Larousse, cilt 3. s. 160-763.
2. Stevenson, T. G. Beverages, Introduction to Foods and Nutrition, 365, 1960.
3. Louise, B. Fruits and Vegetables, Experimental Cookery, 5, 129, 1966.
4. Justin, M. M. Beverages, Foods. 135, 1956.
5. Bellet, A. Kershbaum, A. and Aspe. The Effect of Caffeine on Free Fatty Acids, Archives of Internal Medicine, 750, 116, 1965.
6. Little, A. J., Shanoff, M. H., Csima, A. Yano, R., Coffee and Serum-lipids in Coronary Heart-Disease, The Lancet 732; 7440, 1966.
7. Dietary Caffeine and Serum Lipid Levels in the Rat. Nutrition Reviews, 204; 27, 1969.
8. Bellet, S., Kershbaum, A., Fmck, M. E, Response of free Fatty Acids to Coffee and Caffeine. Metabolism, 702: 17, 1968.
9. Naismith, I. D., Akinyanju, A. P., Zzanto, S., Yudkin, J. The Effect in Volunteers of Coffee and Decaffeinated Coffee on Blood Glucose, Insulin Plasma Lipids and Some factors Involved in Blood Clothing. Nutrition and Metabolism, 144: 12, 1970.
10. Feinberg, J. L., Sandberg, H., de Castro, O., Bellet, S. Effect of Coffee Ingestion on Oral Glucose Toleranse Curves in Normal Human Subjects. Metabolism 916: 17, 1968.
11. Coffee's Effect on Diabetes Tested, The Journal of the American Medical Ass. 350: 209, 1969.
12. Bellet, S., Roman, L., de Castro, O., Kim, E. K., Kershbaum, A. Effect of Coffee Ingestion on Catecholamine Release. Metabolism, 288: 18, 1969.