

KAFEİN

Prof.Dr. O.Cenap TEKİNŞEN*
Doç.Dr. Suzan YALÇIN*

Günlük yaşantımızda etkili olan kafein, metilksantin türevi bir alkaloiddir. Kafein, kahve ağaçlarının (*Coffea arabica*, *Coffea caneford*) tohumlarında, çay bitkilerinin (*Thea sinensis* veya *Camalia sinensis*), kakao ağaçlarının (*Theobroma cacao*) tohumlarında ve kola bitkisinin (*Cola accuminata*) kotiledon kısımlarında doğal olarak bulunur.

Başlıca Kafein Kaynakları

Kahve
Çay
Çikolata
Kakao
Kolalı içecekler

Kafeinli içeceklerin kafein miktarı farklıdır. Genelde, kafein en fazla kahvede, daha sonra sırasıyla çay, kakao ve sıcak çikolatada bulunur. Çaydaki kafein miktarı, kahvedekininki ancak yarısı veya 1/5'i kadardır. Fakat çay ve kakao aynı zamanda metilksantin grubundaki bazı kimyasal bileşikler (sırasıyla teofilin ve teobromin) de içerir. Kahve veya çaydaki kafein miktarına etki eden birçok faktör vardır. Bunlar, kahve çekirdeğinin veya çay yaprağının türü, yetiştiği yer, kullanılan miktar, kaynatma ve demlenme metodu ve süresidir. Kakao ve çikolatadaki kafein miktarı ise çok az değişiklik gösterir. Bir fincan kahve, yaklaşık 85 - 100 mg, bir bardak çay 60 mg, kolalı içecekler ise 100 - 134 mg/lt kafein içerir.

Bazı farmakolojik fonksiyonlara sahip olduğundan, kafein, çoğu ilaç preparatlarında kullanılmaktadır. Kafein, stimulant(uyarıcı), ağrı kesici ve diüretik olarak ve soğuk algınlığına karşı kullanılan ilaçlarla kombinasyon halinde bulunur. Yıllardır migren türü baş ağrılarının tedavisinde kullanılan kafein, günümüzde de geçerliliğini korumaktadır. Kafein, bu etkisini baş ağrısına sebep olabilen baştaki genişlemiş kan damarlarını daraltarak gösterir.

Kafein, tüketilen miktara bağlı olarak, merkezî sinir sistemini ve kasları uyarıcı, mide salgısını ve bazal metabolik hızı artırıcı ve diüretik etki yapar. Ayrıca, baştaki kan damarlarını daraltmakla birlikte, diğer damarları genişletir. Kafein, astımlı kişiler için etkili bir bronş genişleticidir.

Kafein, ağız yolu ile alındıktan sonra 30 dakika içinde kan plazmasında en üst seviyeye ulaşır. Daha sonra kan yoluyla bütün vücut dokularına yayılır ve aynı zamanda süte de geçer.

Kafeinin yarılanma ömrü (Vücutta alınan kafeinin



yarısının, vücuttan atılması için gerekli zaman) yaş, cinsiyet, hormonal durum ve/veya sigara içmeye bağlı olarak bir saatten birkaç güne kadar değişir. Yeni doğan bebekler, doğumdan sonraki birkaç güne kadar kafeini metabolize etmek için gerekli enzim/enzimlere sahip değildir. Bu nedenle yeni doğan bebeklerde kafeinin yarılanma ömrü, yaklaşık 3-4 gündür. Bu süre, çocuklarda ve sigara içen yetişkinlerde üç saatten daha az; sigara içmeyenlerde 5-7 saat; oral (ağız yolu ile) olarak doğum kontrol hapı kullanan kadınlarda ise 13 saate kadar çıkar. Hamile kadınlarda, özellikle hamileliğin son üç ayında kafeinin yarısının metabolize edilmesi için 18-20 saat gereklidir. Fakat metabolik hız, doğumdan sonraki bir ay içinde normale döner.

Kafein, hem kısa bir sürede hem de fazla miktarda (600 mg/gün'den fazla, ki bu miktar, yaklaşık 6-7 fincan kahveye eşdeğerdir) tüketilirse, kişilerde kafeinizm (kahve nöbetleri, krizleri) sebep olabilir.

Kafeinizmin Başlıca Belirtileri

Huzursuzluk
Endişe
Uykusuzluk
Sık sık uykudan uyanma
İshal
Kalp çarpıntısı

Kafeinin zehirlenmeye sebep olabilmesi için oldukça fazla miktarda alınması gereklidir. İnsanlarda toplam oral doz yarım saatlik süre içinde yaklaşık 10 gr (bu miktar, 80-100 fincan kahve veya 200 teneke kutu kolalı içeceklere eşdeğerdir) olarak belirlenmiştir.

Kafeinin etkisi aynı zamanda, kişisel duyarlılığa da bağlıdır. Çok az kahve içen veya hiç içmeyen kişiler, fazla miktarda kahve içenlere nazaran kafeinin etkisine karşı daha duyarlıdır. Kişisel duyarlılığa ve tüketilen miktarlara bağlı olarak bazı durumlarda, kafeinli içeceklerin peptik ülserlerin, kalp-damar hastalıklarının, kanserin, anormal doğumların ve merkezî sinir sistemi bozukluklarının oluşumunda risk faktörü olabileceği de gözlenmiştir.

Son yıllarda, çay ve kahveden çeşitli metotlarla kafein çıkarılarak (ekstrakte edilerek), kafeinsiz ürünler elde edilebilmektedir. □

* S.Ü. Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Konya.