

## KAHVE İLE SERUM LİPİTLERİ VE KORONER KALP HASTALIĞI ARASINDA İLİŞKİLER

### RELATIONSHIP OF COFFEE WITH BLOOD LIPIDS AND CORONARY HEART DISEASE

Müberra K. İŞIKSOLUĞU

Gazi Üniversitesi Mesleki Yaygın Eğitim Fakültesi, ANKARA

**ÖZET:** Kahve ve çayın toplumlarda yaygın tüketilmesi, bu içeceklerin sağlık yönünden sakıncalı olabileceği kuşkusunu uyandırmıştır. Son yıllarda kahve ile kardiyovaskular hastalıklar arasında ilişki yeniden ilgi çekmeye başlamıştır. Yalnız kafeinli kahvenin değil, kafeinsiz kahvenin de serum lipid profilini değiştirdiği, kahvede serum lipitlerinde istenmeyen değişiklikler yapan bir ya da birden fazla madde bulunabileceği öne sürülmektedir. Araştırmaların sonuçları birbirini desteklemekten uzaktır. Bazı çalışmalara göre kahve ile serum lipidleri ve koroner kalp hastalığı arasında ilişki bulunurken, başka çalışmalarda kahvenin serum lipitlerine etkisi saptanmamıştır. Çalışmalar, kahve içmenin koroner kalp hastalığı oluşmasında etkisini göstermekten uzak olmakla birlikte, bazı raporlarda kahvenin kan lipidlerinde değişiklik yaptığını ve bu mekanizma ile koroner kalp hastalığı oluşmasına katkısı olduğu öne sürülmektedir. Çay ve kahve yaygın olarak tüketildiğinden, kafeinin serum lipitleri üzerinde hafif bir etkisi bile olsa, toplum sağlığı açısından sakıncalı olabilir. Bu yazıda, kahve ve kafein ile serum lipitleri arasındaki ilişkiler konusunda yapılan çalışmalar incelenmiş, bu içeceklerden uzak durulması ya da azaltılmasını öğütlemek için yeterli bilimsel kanıt olup olmadığı ortaya konmaya çalışılmıştır.

**SUMMARY:** The widespread uses of coffee and tea have led some to suspect that the habit might have detrimental effects on health. In recent years, the possibility that coffee is associated with cardiovascular disease has gained renewed interest. It has been suggested that not only caffeinated coffee, but also decaffeinated coffee can alter serum lipid profiles. Coffee may contain one or more substances that cause unfavourable changes in plasma lipids. Results of the studies are conflicting. In some studies, coffee is positively associated with blood lipids and coronary heart disease. In several studies, coffee had no detectable effects on serum lipids. Although the studies have failed to show consistently that coffee drinking is a factor in the development of coronary heart disease, some reports suggest that coffee ingestion may alter blood lipids patterns and contribute to coronary heart disease by this mechanism. Because of the large number of people consuming tea or coffee, even relatively small effects of caffeine on blood lipids might eventually have large public health consequences. In this paper, recent studies related to coffee and/or caffeine and serum lipids have been reviewed to derive more conclusive evidences supporting advice whether to abandon or to limit drinking coffee and tea or not.

### GİRİŞ

Yaygın olarak tüketilen kahve ve çay gibi içeceklerin koroner kalp hastalığına yakalanmada rolü olup olmadığı yıllardır tartışılmaktadır. Özellikle kahvenin serum kolestrol düzeyini ve kan basıncını yükselttiği, böylece kardiyovaskular hastalıklara risk faktörü olduğu ileri sürülmektedir.

Önceki araştırmaların sonuçları, kahve ve çayın hiperkolesterolemi ve koroner kalp hastalığına yol açtığını gösteren yeterli bulunamadığı şeklinde değerlendirilmiştir. Son yıllarda yapılan bazı çalışmalardan elde edilen sonuçlar, özellikle kahvenin koroner kalp hastalığına risk faktörü olduğu savını yeniden gündeme getirmiştir.

Kahve ve çay gibi içeceklerde kardiyovaskular hastalıklara risk oluşturduğu öne sürülen bileşen kafeindir. Kafeinin başlıca besinsel kaynakları kahve, çay ve kolalı içeceklerdir (LINDER, 1991).

Başta gelen ölüm nedenlerinden birinin kardiyovaskular hastalıklar olması ve kafeinli içeceklerin bu hastalıklarda olası rolü, konunun önemini artırmaktadır. Bu makalede son yıllarda yapılan araştırmalar incelenerek kahve-kafein ile serum lipitleri ve koroner kalp hastalığı arasında ilişki olup olmadığı ortaya konmaya çalışılmıştır.

### KAFEİN ve SERUM LİPİTLERİ

Kafeinin serum lipitleri ve kardiyovaskular hastalıklar üzerine etkileri daha çok kahve-kafein verilerek ve kahve verilmeden yapılan denemelerle, ayrıca kahve tüketimi ile serum lipitleri ve kardiyovaskular hastalıklar arasındaki ilişkiler incelenerek araştırılmıştır. Araştırmaların sonuçları birbirini destekler nitelikte değildir. Kafeinli ve kafeinsiz kahvenin kan lipitlerini yükseltici önemli bir etkisi olduğunu ve olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

Bir çalışmada, kafeinli, kafeinsiz kahve ve kahve verilmeyen zamanlardaki kan lipitleri 54 kişi (35 erkek, 19 kadın) üzerinde çapraz (cross-over) modelle karşılaştırılmıştır. Kahve verilmeyen zamana göre, kafeinli ve kafeinsiz aşamalarda apo lipoprotein B düzeylerinde (sırasıyla %3,8, %2,5) ve non HDL kolesterol düzeylerinde önemsiz (sırasıyla %2,7, %2,1) artışlar görülmüştür. Kafeinli ve kafeinsiz kahveyle serum lipitlerinden oluşan değişiklikler istatistiksel yönden önemsiz bulunmuştur (BURR ve ark., 1989).

Yine 45 kişi (22 erkek ve 23 kadın) üzerinde yapılan çalışmada, 6 haftalık kahve tüketiminden sonra trigliserid, LDL kolesterol ve HDL kolesterol düzeylerinde önemli bir değişme gözlenmemiştir (Van DUSSELDORP et al., 1990). Başka bir çalışmada da benzer sonuçlar alınmış, kahveden uzak durmayla serum lipitlerinde bir değişme olmadığı bildirilmiştir (ROSMARIN ve ark., 1990).

Bir başka çalışmada, kahve içme alışkanlığı olan 69 sağlıklı gencin kan basıncı ve serum lipitleri üzerine kafeinli ve kafeinsiz kahvenin etkileri 9 haftalık süreyle incelenmiştir. Çift kör (double blind), random ve çapraz model uygulanan denemede filtre edilmiş kafeinsiz kahve, buna eşit değerde kafein içeren tablet ve eşit sayıda boş (placebo) tablet kullanılmıştır. Grubun önceki ortalama günlük kahve tüketiminin filtre edilmiş 5,9 fincan (140 ml/fincan/gün) olduğu belirlenmiş ve denemelerde aynı miktar alınması sağlanmış ve başka kaynaklardan kafein alınması önlenmiştir. Başlangıçta , 3, 6 ve 9. haftalarda total kolesterol, HDL-kolesterol, apolipoprotein A-1, apolipoprotein B, sistolik ve diyastolik kan basıncı, kalp atım hızı ölçülmüştür. Çalışmanın bulgularından, kafeinden 9 haftalık bir süre uzak durmanın serum lipitleri ya da kan basıncına etkisi olmadığı, kahvenin ya da kafeinin kan basıncını ve serum lipitlerini artırmadığı sonucuna varılmıştır (BAK ve GROBBEE, 1991).

Bazı araştırmalarda ise kahve ya da kafeinin serum lipitlerini yükseltici etkisi gözlenmiştir. Bu etkiyi kafeinin özellikle lipolizi uyarak gösterdiği bildirilmiştir. Kafeinin temel dimethylxanthine metaboliti olan paraxanthine'nin de lipolizi uyardığı öne sürülmüştür. Damardan kafein verilen 10 erkek üzerinde yapılan bir denemede, kanda kafein düzeyinde azalma ile serbest yağ asitlerinin (FFA) artışı arasında yüksek negatif korelasyon, paraxanthine düzeyi ile FFA arasında ise yüksek pozitif korelasyon bulunmuştur. Kafein verildikten sonra lipoliz artışında paraxanthine'nin bir rolü olduğu öne sürülmüştür (HEZLER ve ark., 1990).

Kafeinli ve kafeinsiz kahvenin kan lipitleri üzerine etkisi çapraz modelle incelenen bir çalışmada, kafeinli kahve ile total kolesterol ve apolipoprotein B arasında korelasyon yüksek bulunurken, kafeinsiz kahve ile korelasyon yüksek bulunmamıştır (ARO ve ark., 1987).

Bir çalışmada, kahvenin genç erkeklerde güçlü bir hiperkolesterolemik faktör olabileceği öne sürülmüştür. Kahvenin kolesterol düzeyine etkisi 9 hafta incelenmiş, kolesterol düzeyinin giderek arttığı ve bu artışın 9 hafta sonunda % 10'u bulduğu bildirilmiştir (BAK ve GROBBEE, 1989).

Bazı araştırmalarda yalnız kafeinli kahvenin değil, kafeinsiz kahvenin de plazma lipitlerini artırdığı gözlenmiştir. Bir çalışmada, kafeinli ve kafeinsiz kahvenin kan lipitlerine etkisi, önceden kafeinli kahve tüketen, sigara içmeyen, normal lipidemili ve sağlık 181 erkek üzerinde çapraz modelle 2 ay süreyle karşılaştırılmıştır. Kafeinli kahve ile ortalama plazma LDL-kolesterol ve apolipoprotein B düzeyi artmıştır. Kafeinli kahve kesildikten sonra plazma lipoprotein kolesterol, apo A-1 ve apo B düzeyleri değişmemiştir. Kafeinli kahvenin lipoprotein fraksiyonlarını yükseltici etkisi olmadığı belirtilmiştir. Kafeinli kahve yerine aynı marka kafeinsiz kahve verildiğinde, plazma LDL-kolesterol ve apolipoprotein B düzeylerinde artış gözlenmiştir. Kafeinsiz ve kafeinli ile kahvesiz aşamalarda LDL-kolesterol düzeyleri arasında % 6 fark bulunmuştur. Total kolesterol düzeyinde her % 1'lik artışın koroner olgularında % 2 artış yapabileceğine dikkat çekilerek, kafeinsiz kahvenin plazma LDL kolesterol üzerine etkisi sonucu koroner arter hastalığı riskini yaklaşık % 10 kadar artırabileceğine işaret edilmiştir. Kahve aynı yöntemle hazırlandığından farklılığın kahve hazırlama yönteminden ileri gelmediği ve kan lipitlerini artıran maddenin kafein olmadığı sonucuna varılmış, kafeinsiz kahvede plazma lipitlerini yükselten, lipaz aktivitesini değiştiren bir ve daha fazla madde bulunabileceği öne sürülmüştür (BUPERKO ve ark., 1991).

Bu araştırma örneklem, tüketildiği belirtilen kahve miktarı, verilen analizi ve sonuçların yorumu gibi yönlerden eleştirilmiştir (GROSSMAN, 1992; PEARSON, 1992).

Başka çalışmalarda da kafeinli kahvenin değil, kafeinsiz kahvenin total plazma kolesterol düzeyini yükseltebileceği, trigliseridleri düşürebileceği, kahvede serum lipitlerini değiştiren kafeinden başka bir bileşenin sorumlu olabileceği bildirilmiştir (AMMON ve ark., 1983; MYERS ve REEVES, 1991).

Kahve ve çay tüketimine göre serum lipit düzeylerini karşılaştırmaya dayanan çalışmalarda da farklı sonuçlar alınmıştır.

Bir çalışmada kahve ve çay tüketimi ile plazma kolesterolü ve onun lipoprotein fraksiyonları arasında ilişki olup olmadığı 35-64 yaşlarında 1007 erkek ve 589 kadın üzerinde incelenmiştir. Kahve ve çay tüketimi, son 24 saat esas alınarak soruşturma yoluyla belirlenmiştir. Erkeklerde kahve tüketimi ile plazma kolesterolü ve LDL-kolesterol düzeyleri arasında önemli doğrusal bir ilişki gözlenmiştir. Günde 4 fincandan fazla kahve

içenlerin plazma kolesterol düzeyleri, kahve içmeyenlerden (ortalama 20 mg/100 mg) yüksek bulunmuştur. Bu fark kadınlarda daha az (13 mg/100 mg) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, kahve içen kadınlarda HDL-kolesterol düzeyleri içmeyenlere göre hafif yüksek iken, erkeklerde bir fark görülmemiştir. Çay içip içmemek ise iki cinste de fark yapmamıştır. Ancak çay içen erkeklerde (kadınlarda değil) plazma kolesterolü önemsiz derecede yüksek bulunmuştur (KARK ve ark., 1985).

Başka bir çalışmada da benzer sonuç alınmıştır. Sağlıklı 142 yetişkin (27-50 yaş) üzerinde yapılan bir çalışmada kan lipitleri ile vücut ağırlığı, yaş, cinsiyet, çay ve sigara gibi faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. Günlük çay tüketimi 6 bardaktan az olan grup ile 6 bardak ve daha fazla olan grubun kan lipid düzeyleri karşılaştırılmıştır. Fazla çay içen grubun ortalama kolesterol, LDL-kolesterol ve VLDL-kolesterol değerleri, az çay içen gruba göre önemsiz derecede yüksek, HDL-kolesterol düzeyleri ise daha düşük bulunmuştur. Ancak, iki grubun ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel yönden önemli(kadın grubunda HDL-kolesterol dışında) bulunmamıştır. Fazla çay içen grupta lipid düzeylerinin hafif yüksek, HDL-kolesterol düzeyinin düşük olması, çayın kan lipitleri üzerine etkisinin önemsiz olduğu, ancak aşırı çayın sakıncalı olabileceği şeklinde değerlendirilmiştir (İLHAN ve ark., 1992).

İtalyan kahvesi tüketimi ile kan lipitleri arasındaki ilişkinin 2240 kişi (65 yaş ve üzeri) üzerinde incelendiği bir çalışmada, günde 1-2 fincan kahve içenlerin ve güne 2 fincandan fazla kahve içenlerin total kolesterol, apolipoprotein B ve LDL-kolesterol düzeyleri kahve içmeyen gruba göre yüksek bulunmuştur. Günlük kahve miktarı ile diğer risk faktörleri (kolesterol, sigara, içki) arasında paralellik belirlenmişse de, kahve içen ve içmeyenler arasında kardiyovaskular olguların prevalansında bir fark (artış) gözlenmemiştir. Tersine, bu olgular kahve içen gruplarda daha düşük bulunmuştur (CASIGLLA ve ark., 1990).

Bir başka araştırmada, içilen kahve miktarı (fincan sayısı/gün) ile koroner kalp hastalığından ölümler arasındaki ilişki diğer temel risk faktörler gözetilerek incelenmiştir. Çalışma, Norveç'te üç ayrı ilçede ortalama 6,4 yıldır tarama ve izleme merkezlerine katılan, kardiyovaskular hastalığı, diyabeti ya da angina pectoris belirtileri olmayan 35-54 yaşlarında 19398 erkek ve 19166 kadın üzerinde yapılmıştır. Çalışmanın başında total serum kolesterol, HDL kolesterol, kan basıncı, boy ve ağırlık ölçülmüştür. Sigara, fiziksel etkinlik ve kahve alışkanlığı ile bilgiler kendilerinden alınmıştır. İzleme sırasında 168 erkek ve 16 kadın koroner kalp hastalığından ölmüştür. Erkek ve kadınlarda ortalama kolesterol düzeyleri hemen hemen aynı bulunmuştur. Ortalama serum kolesterol düzeyleri, kahve tüketimine paralel bir artış göstermiştir. Fazla kahve içen grupta artış erkeklerde % 13,1, kadınlarda % 10,9 oranında olmuştur.

Bulgulardan, kahvenin koroner kalp hastalığı üzerine etkisi olabileceği, ölümü etkileyebileceği, bu etkinin kolesterolü yükseltici etkisinden de fazla olabileceği öne sürülmüştür (TVERDAL ve ark., 1990).

Örneklerden de görüldüğü gibi, çalışmaların sonuçları birbirini destekler nitelikte değildir. Bu farklı sonuçların sigara kullanımı ve/veya kahvedeki başka maddelerden ileri gelebileceği öne sürülmüştür. Kahve ile sigara alışkanlığı arasındaki bağlantıya dikkat çekilerek kahve ile ilgili olumsuz sonuçların kahve ile sigaranın birlikte kullanılmasına bağlanmıştır (SALONEN ve ark., 1987).

## KAHVE ve KORONER KALP HASTALIĞI

Kahvenin serum lipitleri ve koroner kalp hastalığı belirtileri, görülme sıklığı ve ölümler arasında ilişki olup olmadığını inceleyen çalışmalar da yapılmıştır. Bazı epidemiyolojik araştırmaların kahve tüketimi ile koroner kalp hastalığı arasında ilişki olduğunu gösterirken, bazı çalışmalar bunu göstermemiştir.

İleriye yönelik (prospective) bir çalışmada kahvenin koroner kalp hastalığı üzerine etkisi 1130 tıp öğrencisi üzerinde 19-35 yıl süreyle sigara alışkanlığı dikkate alınarak incelenmiştir. Koroner kalp hastalığı belirtileri ve bu hastalıktan ölümler izlenmiş ve sonuçlar üç ölçüme dayandırılmıştır. Kahve içmeyenlere göre, günde 4 fincandan fazla kahve içen erkeklerde göreceli olarak risk ortalama 2,80 olarak belirlenmiştir. Her üç ölçümde yaş, son zamanlarda sigara içme, kan basıncı, serum kolesterol düzeyi gibi faktörlere göre düzeltme yapıldıktan sonra, en son tüketim miktarlarına göre, günde 4 fincandan fazla kahve içen erkekler kahve içmeyenlerle karşılaştırıldığında risk 2,49 bulunmuştur. Bu bulgulardan, aşırı kahve tüketenlerde riskin iki-üç kat arasında arttığı öne sürülmüştür (LaCROIX ve ark., 1986).

Bir başka çalışmada hastaneye (1978-1986 yıllarında) kabul edilen 101774 kişiye ait bilgiler analiz edildiğinde, kahvenin miyokard enfarktüsüne risk oluşturup oluşturmadığı incelenmiştir. Kahve içmeyenlerle karşılaştırıldığında, günde 1-3 fincan içenlerde göreceli risk 1,14, 4,6 fincan içenlerde 1,42, günde 6 fincandan fazla içenlerde de 1,41 bulunmuştur. Kan kolesterolü, glikoz, kan basıncı, şişmanlık tek tek v ya da birlikte kontrol edildiğinde, ilişki yine önemli çıkmıştır. Çay alımı ile miyokard enfarktüsünde ilişki bulunmamıştır. Bulgulardan, kahve ile akut miyokardiyal enfarktüs arasında ilişkinin zayıf olduğu sonucuna varılmış, ancak enfarktüs riski olan kişilerin kahveyi sınırlandırması ve günde 4 fincandan az içmesi önerilmiştir (KLATSKY ve ark., 1985, 1990).

Kafeinli kahve yanı sıra kafeinsiz kahvenin de risk artırıcı etkisine dikkat çekilmiştir. Bir çalışmada 5 yıldan uzun süre kafeinsiz kahve tüketmenin ölümcül olmayan miyokard enfarktüsüne risk artırıcı rolü olduğu sonucuna varılmıştır (ROSENBERG ve ark., 1988). Başka bir çalışmada da kafeinsiz kahve tüketen erkeklerde koroner kalp hastalığı riskini artırdığı (göreceli risk 1,63) öne sürülmüştür (GROBBEE ve ark., 1990).

Araştırma sonuçlarındaki farklılıkların kahve hazırlama yöntemlerindeki farklılıklardan ileri gelip gelmediğini inceleyen araştırmalar da yapılmıştır. Kaynatılarak ve filtre edilerek hazırlanan kafeinli kahveyle yapılan denemelerde, kaynatılmış kahvenin serum total kolesterol, LDL-kolesterol ve apo B düzeylerini yükselttiği, filtre kahvenin ise yükseltici etkisi olmadığı öne sürülmüştür (ARO ve ark., 1987; ROSMARIN ve ark., 1990; ARNESEN ve ark., 1984; THELE ve ark., 1983; SUPERKO ve ark., 1991). kahveyi kaynatarak içmenin yaygın olduğu bildirilen İskandinav ülkelerinde yapılan epidemiyolojik araştırmalarda kahve ile serum kolesterolü arasında doğrusal bir ilişki bulunması, kahve hazırlama yöntemine bağlanarak açıklanmıştır (THELE ve ark., 1983; KARK ve ark., 1985; WILLIAMS ve ark., 1985).

### BULGULARDA FARKLILIK NEDENLERİ

Araştırma sonuçlarının birbirini destekler nitelikte olmaması çeşitli faktörlere bağlanmakta ve çalışmalar yöntem ve başka yönlerden eleştirilmektedir. Başta yağlar olmak üzere beslenme alışkanlıkları, şişmanlık ve sigara gibi kan lipitleri ve koroner kalp hastalığı üzerine etkileri olduğu bilinen birçok faktörün çalışmalarda kontrol altında tutulmasının zorluğuna işaret edilmektedir. Bu nedenle kesitsel (cross-sectional) ve ileriye yönelik (prospective) araştırmalardan kahvenin etkileri konusunda kanıt elde etmenin zorluğuna dikkat çekilmektedir.

Araştırmalarda, tüketilen kahve miktarını belirlemede hata yapılabileceği; zamanla kahve, diyet ve sigara gibi alışkanlıklarda değişiklikler olabileceği ve sonuçlara yansiyebileceği belirtilmektedir. Ayrıca, içilen kahvenin türü ve kafeinli-kafeinsiz olması, hazırlama şekli gibi faktörlerin gözetilmesi ve kontrol altında tutulmasının önemine işaret edilmektedir. Konuyla ilgili yayınlarda, sonuçları etkileyebilecek çoklu faktörlerin bazı çalışmalarda gerektiği gibi dikkate alınmadığı belirtilerek, araştırmalar özyeklemlenmesi, ölçümler ve istatistiksel analizler gibi yöntem ve değerlendirme açılarından eleştirilmektedir. Bu ve benzeri nedenlerle çalışmalardan sonuç çıkarmanın zor olduğu vurgulanmaktadır.

### SONUÇ ve ÖNERİLER

Yukarıda verilen araştırma örneklerinden de anlaşıldığı gibi, çalışmaların sonuçları birbirini desteklemekten uzaktır. Kahve ya da kafeinin serum lipitlerini yükselttiği, koroner kalp hastalığına risk oluşturduğu yolundaki savlar doğrulanmamış olmakla birlikte, potansiyel risk faktörü olmaktan da kaçırılmamıştır.

Konunun bilinmeyen birçok yönü bulunmaktadır. Serum lipitleri üzerine etkisi olduğu öne sürülen bileşenin kafein olduğu varsayılmakta ise de, son yıllarda bu etkinin kafeinle ilgisi olmadığı görüşü ağırlık kazanmıştır. Bazı çalışmalarda kafeinli ve kafeinsiz kahvenin kan lipitlerine benzer etkisi bulunması, bu etkinin kafeinden ileri gelmediğini düşündürmüştür. Kafeinli ve kafeinsiz kahvede kafeinden başka farklar da olabileceği, serum lipit düzeylerini yükselten, lipaz aktivitesini değiştiren bir ve daha fazla madde bulunabileceği öne sürülmüştür. Ancak, bu bileşen ya da bileşenler konusuna bir açıklık getirilmiş değildir.

Ayrıca kahve -kafein, hiperkolesterolemi, koroner kalp hastalığı ve miyokard enfarktüs için risk oluşturuyorsa, bunun mekanizmasına ilişkin yeterli bilgi de bulunmamaktadır. Hangi tür kahvenin ve hangi hazırlama yönteminin sağlık açısından diğerlerinden üstün olduğu, üstünlük nedenleri, sakıncalı olmayacak günlük kahve miktarı gibi konulara açıklık getirilememiştir. Serum lipitlerini kafeinli kahve değil de kafeinsiz kahve yükseltiyorsa, kafeinsizleştirme işleminde ve hangi aşamada nasıl bir değişiklik olduğu da bilinmemektedir.

Çalışmalardan alınan sonuçların çelişkili olması, araştırmalarda uygulanan yöntem farklılıklarına, eksikliklere, kan lipitlerini ve koroner kalp hastalığını etkilediği bilinen çoklu faktörlerin kontrol altına alınmasındaki zorluklara bağlanmaktadır. Kahve-kafeinin etkileri diğer risk faktörleriyle bağlantı kurularak açıklanmaktadır. Sigara ve kahve arasında pozitif bir etkileşime dikkat çekilerek, kahve ile ilgili olumsuz sonuçların kahve ile sigaranın bir arada kullanılmasıyla ortaya çıktığı, birlikte kullanımdan ileri gelen

olumsuzlukların kahveye değil, sigaraya ait olduğu öne sürülmektedir. Kahveyle ilgili savlar çay için geçerli değildir.

Kahve ve kafein içeren içeceklerin kan lipidlerini artırıcı ve koroner kalp hastalığına risk faktörü olduğuna ya da olmadığına ilişkin yeterli kanıt bulunmamaktadır. Ancak, bu içeceklerin sağlık için elzem olmadığı da bilinmektedir. Bu içeceklerin ya da bileşenlerinin yalnız serum lipidlerinde değil, kan basıncını yükseltici etkisi dahil olmak üzere başka olumsuz etkileri olduğu da öne sürülmektedir.

Yeterli ve dengeli beslenmede gerekli olmayan bu içeceklerin aşırı tüketiminden kaçınılması en uygun yol olarak görünmektedir. Ayrıca, kalp-damar hastalıklarına riski olan kişilere yasak koymadan olabildiğince azaltılmasını, günde bir-iki fincanı aşmamasını ve filtre edilerek hazırlanan kahve öğütlemek yerinde olur. Kalp-damar hastalıklarına riski artıran faktörlerin azaltılması için, şişmanlık, yanlış beslenme alışkanlıkları ve sigaradan sakınılması için sürekli ve etkin bir eğitime ağırlık verilmesi, ayrıca bilimsel dayanağı olmayan abartılı ve ürkütücü yayınlardan kaçınılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- AMMON, H.P., BIECK, P.R., MANDALEZ, D., VERSPOHL, E.J. 1983. Adaptation of Blood Pressure to Continuous Heavy Coffee Drinking in Young Volunteers. A Double-blind Crossover Study. *Br. J Clin Pharmacol.* 15: 701-706.
- ARNESEN, E., FORDE, O.H., THELLE, D.S. 1984. Coffee and Serum Cholesterol. *Br. Med J.* 288: 1960.
- ARO, A., TUOMILEPTO, J., KOSTIANEN, E., USITALO, U., PIETINEN, P. 1987. Boiled Coffee Increases Serum Low Density Lipoprotein Concentrations. *Metabolism* 36: 1027-1030.
- BAK, A.A.A., GROBBEE, D.E. 1989. The Effect on Serum Cholesterol Levels of Coffee Brewed by Filtering or Boiling. *N. Engl. J Med* 321: 1432-1437.
- BAK, A.A.A., GROBBEE, D.E. 1991. Caffeine, Blood Pressure, and Serum Lipids. *Am J Clin Nutr.* 53: 971-975.
- BURR, M.L., GALLACHER, J.E.J., BUTLAND, B.K.B., BOLTON, C.H., DOWNS, L.G. 1989. Coffee, Blood Pressure and Plasma Lipids: A Randomized Controlled Trial. *Eur. J Clin Nutr.* 43: 477-483.
- CASIGLLA, C., MORMIND, P., SPOLAORE, P., MACHIO, O., CERNETTI, C., COSTA, F., COLANGELI, G., AMBROSIO, G.B. 1990. [Cardiovascular Effects of Coffee Consumption in the Aged: The Castel Epidemiological Study]. *Cardiocygia.* Abst. 35: 827-832.
- CASIGLLA, C., PEARI, C.O., DASKALAKIS, C., PETUCCO, S., BONGIOVI, S., PESSINO, A.C. 1990. [Hemodynamic Effects of "expresso" Italian Coffee and Pure Caffeine on Healthy Volunteers]. *Cardiologia.* Abst. 35: 575-580.
- GROBBEE, D.E., RIM, E.B., GIOVANNUCCI, E., COLDITZ, G., STAMPFER, M., WILLET, W. 1990. Coffee, Caffeine and Cardiovascular Disease in Men. *N Engl J Med.* 323: 1026-1032.
- GROSSMAN, E.M. 1992. Coffee and Lipoprotein cholesterol. *Am J Clin Nutr.* 1992: 605-606 (Letter).
- HETZLER, R.K., KNOWLTON, R.G., SOMANI, S.M., BROWN, D.D., PERKINS, 3d. 1990. Effects of Paraxanthine on FFA Mobilization After Intravenous Caffeine Administration in Humans. *J Appl Physiol.* Abst. 68 (1): 44-47.
- İLHAN, N., SONDAÇ, Ü., ÖZDEMİR, Y., İŞKİSOLUĞU, M. 1992. Kan Lipitleri ile Vücut Ağırlığı, Yaş, Cinsiyet, Çay ve Sigara Arasındaki İlişkiler. *Doğa, Tr.J. of Medical Sciences* 16: 468-478.
- KARK, C.D., FRIEDLANDER, Y., KAUFMANN, N.A., STEIN, Y. 1985. Coffee, Tea and Plasma Cholesterol. The Jerusalem Lipid Research Clinic Prevalence Study. *Br. Med J.* 291: 699-704.
- KLATSKY, A.L., PEITTI, D.B., ARMSTRONG, M.A., FRIEDMAN, G.D. 1985. Coffee, Tea and Cholesterol. *Am J Cardiol.* 55: 577-578.
- KLATSKY, A.L., ARMSTRONG, M.A., FRIEDMAN, G.D. 1990. Coffee Use Prior to Myocardial Infarction Restudied: Heavier Intake May Increase the Risk. *Am J Epidemiol.* Abst. 132 (3): 479-488.
- KOVAR, M.G., FULWOOD, R., FEINLEIB, M. 1983. Coffee and Cholesterol. *N Engl J Med.* 309: 1249 (Letter).
- LaCROIX, A.Z., MEAD, L.A., LIANG, K.Y., THOMAS, C.B., PEARSON, T.A. 1986. Coffee Consumption and the Incidence of Coronary Heart Disease. *N Eng J Med.* 315: 977-982.
- LINDER, M.C. 1991. *Nutritional Biochemistry and Metabolism. With Clinical Applications.* P. 314-316, Second Ed. New York.
- MYERS, M.G., REEVES, 1991. The Effect of Caffeine on Daytime Ambulatory Blood Pressure. *Am J Hypertens.* Abst. 4 (5 Pt.1): 427-431.
- PEARSON, T.A. 1992. Decaffeinated Coffee and Serum LDL-cholesterol Concentrations. *Am J Clin Nutr.* 1992: 604-610 (Letter).
- ROSENBERG, L., PALMER, J.R., KELLY, J.P., KAUFMAN, D.W., SHAPIRO, S. 1988. Coffee Drinking and Nonfatal Myocardial Infarction in Men Under 55 Years of Age. *Am J Epidemiol.* 128: 570-578.
- ROSMARIN, P.C., APPLGATE, W.B., SOMES, G.W. 1990. Coffee Consumption and Serum Lipids: A Randomized, Cross-over Clinical Trial. *Am J Med.* Abst. 88: 349-356.
- SALONEN, J.T., HAPPONEN, P., SALONEN, R. 1987. Interdependence of Associations of Physical Activity, Smoking and Alcohol and Coffee Consumption with Serum high-density Lipoprotein and Non-high-density Lipoprotein Cholesterol-A Population Study in Eastern Finland. *Prev Med.* 16: 647-658.
- SUPERKO, R.H., WALTER, B., WILLIAMS, P.T., JOHN, J.A., WOOD, P.D. 1991. Caffeinated and Decaffeinated Coffee Effect on Plasma Lipoprotein Cholesterol, Apoproteins and Lipase Activity: A Controlled Randomized Trial. *Am J Clin Nutr.* 54: 599-605.
- THELLE, D.S., ARNESEN, E., FORDE, O.H. 1983. The Tromso Heart Study. Does Coffee Raise Serum Cholesterol? *N Eng J Med.* 300: 1454-1457 (Letter).
- TVERDAL, A., STENSVOIT, I., SOLVOLL, K., FOSS, O.P., LUND-LARSEN, P., BJARTVELT, K. 1990. Coffee Consumption and Death from Coronary Heart Disease in Middle Aged Norwegian Men and Women. *BMJ.* Abst. 300 (6724): 566-569.
- WILLIAMS, P.T., WOOD, P.D., VRANIZAN, K.M., ALBERS, J.J., GARAY, S.C., TAYLOR, C.B. 1985. Coffee Intake and Elevated Cholesterol and Apolipoprotein B Levels in Men. *JAMA* 253: 1407-1411.
- Van DUSSELDORP, M., KATAN, J.B., DEMACKER, P.M. 1990. Effect of Decaffeinated Versus Regular Coffee on Serum Lipoproteins. *Am J Epidemiol.* 132: 33-40.