Sdü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi / Cilt 8 Sayı 2 / 2017

Kahve Tüketimi ve Bazı Hastalıklarla İlişkisi

Coffee Consumption and Relation with some Diseases

Saniye Sözlü[1], Birsen Yılmaz[1], Nilüfer Acar[1]

[1]Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye.

Özet

Kahve dünyada en çok tüketilen içecekler arasında yer almaktadır. Sağlık üzerine etkilerini özellikle kahve bileşikleri olan kafein, diterpen alkoller ve klorojenik asit aracılığı ile gerçekleştirmektedir. Geçmişte yapılan epidemiyolojik çalışmalarda kahve ve kafein tüketiminin potansiyel olarak sağlığı olumsuz yönde etkilediği düşünülse de, son zamanlarda yapılan araştırma sonuçlarında kahve tüketiminin bazı kronik hastalıkların riskini azaltmada etkin olabileceği görüşü bulunmaktadır. Başlıca etki gösterdiği hastalıklar arasında kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon ve aritmi, kanser, osteoporoz ve diyabet bulunmaktadır. Bu derleme, kahve tüketiminin insan sağlığı üzerine etkilerini araştıran çalışmaları incelemek ve yorumlamak amacı ile yazılmıştır.

Anahtar kelimeler: Kahve, Kafein, Kronik Hastalıklar

Abstract

Coffee is reported to be among the most widely consumed beverages in the world. It has effects on health via coffee compounds which are caffeine, diterpene alcohols and chlorogenic acid. Although concerns about potential health risks of coffee and caffeine consumption raised by epidemiological research in the past, most recently coffee consumption has been associated with reductions in the risk of several chronic diseases. Among the diseases that are mainly affected are cardiovascular diseases, hypertension and arrhythmia, cancer, osteoporosis and diabetes. The purpose of this article is to review and interpret relatively recent research on the benefits and risks of coffee consumption in humans.

Keywords: Coffee, Caffeine, Chronic Diseases

Giriş

Kahve çekirdeklerinin kavrulması ve demlenmesi ile elde edilen kahve, dünyada en çok tüketilen içecekler arasındadır. Kahvenin aroması ve lezzeti kadar kafein içeriği de üzerinde durulan önemli konulardan birisidir. Kahve karbonhidratlar, lipitler, azotlu bileşikler, vitaminler, mineraller, alkoloidler ve fenolik bileşiklerin de dahil olduğu binden fazla kimyasal bileşik içeren kompleks bir içecektir (1). İnsanların kahve tüketimi ve sağlığa olan etkilerini inceleyen çalışmaların çoğu gözlemsel araştırmalardan oluşmaktadır. Geçmişte yapılan epidemiyolojik çalışmalarda kahve ve kafein tüketiminin potansiyel olarak sağlığı olumsuz yönde etkilediği ve fazla miktarda kahve tüketimi ile sigara içme, hareketsiz yaşama gibi sağlıksız davranışlar arasında ilişki bulunması kahve tüketimi konusunda endişe yaratmıştır (2, 3). Ancak, son zamanlarda yapılan araştırma sonuçları kahve tüketiminin bazı kronik hastalıkların riskini azaltmada etkin olabileceğini düşündürmektedir (4, 5). Bununla beraber geçmişte yapılan araştırmalar ve devam eden yeni çalışmalarda, çelişkili bulguların ve metadolojik endişelerin var olması nedeniyle kahvenin sağlık üzerine etkileri konusunda net bir ifade bulunmamaktadır.

Bu derleme, kahve tüketiminin insan sağlığı üzerine olumlu ve olumsuz etkilerini ortaya koyan araştırmaları sunmak ve değerlendirmek amacı ile yazılmıştır.

Kahvenin Bileşenleri ve Olası Sağlık Etkileri

Kahve kafein (güçlü bir merkezi sinir sistemi uyarıcısı ve bronkodilatatör), diterpen alkoller (serum kolestrolü uyarıcısı) ve klorojenik asidin de içinde bulunduğu binden fazla biyolojik olarak aktif bileşiği içeren kompleks bir içecektir (6).

Kafein

Kahve çekirdekleri içerisinde doğal olarak bulunan bir alkaloid olan kafein (1, 3, 7-trimetilksantin) kahve bileşikleri içerisinde en çok araştırılan maddedir. Kafeinin yarı ömrü yaklaşık olarak 4-6 saattir (7). Kafeinin neredeyse tamamı hızlı bir şekilde mide ve ince bağırsaktan emilerek beyin de dâhil olmak üzere vücuttaki tüm dokulara dağıtılıp, ilk olarak karaciğerde metabolize olmaktadır (8).

Kahvede bulunan kafein miktarı; kahvenin türüne, kavrulma derecesine, pişirme yöntemine göre farklılık gösterebilmektedir. Standart bir fincan kahvenin 100 mg kafein sağladığı düşünülmektedir. Amerika'da kahve satış hizmeti sunan yerlerden alınan 240 ml demlenmiş 14 farklı özellikteki kahvenin kafein miktarının 72-130 mg arasında değiştiği bulunmuştur (9). Aynı mağazadan 6 farklı günde satın alınan aynı tip 240 ml kahvedeki kafein içeriği 130 ile 282 mg arasında değiştiği ifade edilmiştir (10). Belli standartlarda kahve üretimi sağlansa da kahvelerin kafein içeriği farklılık

DOI: 10.22312/sdusbed.273937
Müracaat tarihi: 26.01.2017
Kabul tarihi: 07.03.2017

Yazışma Adresi / Corresponding: Saniye Sözlü,
Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beşevler , Ankara, Türkiye.
Tel: 0 541 773 32 62
E-mail: saniyekoyuncu05@gmail.com

gösterebilmektedir. İki-üç fincan kahve tüketiminden sonra plazma kafein seviyesi 20-40 µmol/L'ye ulaşabilmektedir. Bu konsantrasyonlarda kafein temel aktivasyonunu adenozin reseptörlerinin antagonisti olarak gerçekleştirmektedir. Adenozin vücutta merkezi sinir sistemi, vasküler endotel, kalp, karaciğer, yağ dokusu ve kas gibi çoğu dokuda sentezlenen başta uykunun başlatılması ve sürdürülmesiyle ilişkisi olan bir nöromodülatördür. Kafein de adenozinin tutunabildiği adenozin reseptörlerine bağlanarak tam tersi etki göstermektedir. Sonuç olarak, kafeinin potansiyel etkilerinin geniş cevap alanı bulunmaktadır (7).

Diterpen Alkoller

Kahvede bulunan diğer bileşik diterpen alkoller olarak ifade edilen kafestol ve kahveoldür. Kahvedeki ana kolesterol arttırıcı faktörler olduğu düşünülen bu bileşiklerin, kaynatılarak elde edilen kahve türlerinde (Türk kahvesi veya İskandinav kahvesi gibi) sıcak su içerisine boşaltılan kahve türlerine göre daha yüksek miktarda olduğu gözlemlenmiştir. Su ve kahve arasındaki etkileşimin kısa olması veya filtrasyon olmadan kaynayan suyun süzüldüğü sistemlerde küçük parçacıkların olmayışı bu bileşiklerin suya daha az geçmesine neden olabileceğini düşündürmektedir (11). Kahve tüketiminin serum kolesterol konsantrasyonuna etkisinin araştırıldığı bir meta-analizde doza bağlı olarak filtre kahve tüketimine göre kaynamış kahve tüketiminin serumda LDL ve toplam kolesterol düzeyini artırdığı bulunmuştur (12).

Klorojenik Asit

Kahvedeki en önemli polifenol klorojenik asittir ve kahvenin antioksidan özelliği klorojenik asitlerden gelmektedir (13). Antioksidan özelliğinin yanı sıra antibakterial ve antikarsinojenik etkilerininde dahil olduğu birçok biyolojik özellik sergilemektedir. Son zamanlarda hipoglisemik ve hipolipidemik etkileri de dikkat çekmektedir (14, 15). İn vivo koşullarda hem sağlıklı hem de genetik olarak metabolik bozukluğun oluştuğu koşullarda glikoz ve lipit metabolizmasını düzenlediği gösterilmiştir (16, 17). Tek bir porsiyon kahvede kavrulma süresine ve tüketilen miktara bağlı olarak 20 ile 675 mg arasında klorojenik asit bulunmaktadır (18).

Kahve Tüketimi ve Bazı Hastalıklarla İlişkisi

Kardiyovasküler Hastalıklar

Kahve tüketimi ile kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişki tam olarak aydınlatılamamıştır. Kahvede bulunan bileşiklerin kalp hastalıkları gelişim riski üzerine olumlu veya olumsuz etkisi olacak mekanizmalara sahip olduğu düşünülmektedir (18). Kalp hastalıkları gelişim riski üzerinde kahvenin olumsuz etkisini kahvede bulanan bazı bileşiklerin (diterpenler) serum LDL ve toplam kolesterol düzeyine, toplam plazma homosistein seviyesine ve hipertansiyona etki ederek üç mekanizma aracılığı ile etki edebileceği düşünülmektedir (10).

Serum lipit seviyeleri üzerinde kahvenin etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, normal kolesterol seviyelerine sahip 107 yetişkin 12 hafta boyunca takip edilmiştir. Kahveler yaygın olarak kullanılan filtreleme ve kaynama yöntemleri ile hazırlanmış ve 9 haftalık periyotta katılımcılar kahve içmeyenler, günlük 4-6 fincan filtre kahve içenler ve günlük 4-6 fincan kaynamış kahve içenler olarak 3 gruba ayrılmıştır. Kaynamış kahve tüketenlerde toplam kolesterol düzeyinde önemli bir artış olurken, LDL kolesterol düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmemiştir. Kahve içmeyen ve filtre kahve içen grup arasında LDL ve toplam kolesterol seviyeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (19). On dört randomize kontrollü çalışmanın derlendiği bir meta-analizde doza bağlı kaynamış kahve tüketiminin serum LDL ve toplam kolesterol konsantrasyonunu (sırasıyla 23 mg/dL; 14 mg/dL) arttırdığı ancak filtre kahve tüketiminin serum kolesterol (3 mg/dL) seviyelerini çok az etkilediği bulunmuştur (12).

Toplam plazma homosistein konsantrasyonu yüksekliğinin, koroner kalp hastalıkları, inme ve perifer vasküler hastalıkların da dâhil olduğu kardiyovasküler hastalık riskini arttırdığı düşünülmektedir (20). Avrupa, Amerika ve İskandinav ülkelerinde yapılmış çoğu kesitsel çalışmada doza bağlı olarak kahve tüketiminin homosistein konsantrasyonu ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır (21-24). Sağlıklı yetişkinler ile yapılan başka bir çalışmada 2 hafta boyunca her gün 1 litre filtre edilmemiş (French press) kahve tüketiminin açlık plazma homosistein konsantrasyonunda %10, filtre edilmiş kahve tüketiminin ise yaklaşık %18'lik bir artış sağladığı bulunmuştur (25).

Sekiz vaka-kontrol çalışmasının değerlendirildiği iki ayrı meta-analiz çalışmasında günlük en az 5 fincan kahve tüketenlerin kahve içmeyenlere göre koroner kalp hastalık riskinin %40-60 daha fazla olduğu bulunmuştur (26, 27). Prospektif kohort tipi çalışmalarda ise kahve tüketimi ve koroner kalp hastalıkları riski arasında anlamlı bir ilişki bildirilmemiştir (26, 28).

İskoçya, ABD ve Finlandiya'nın yer aldığı geniş çaplı kohort tipi çalışmalarda kahve tüketimi ile koroner kalp hastalıkları riski arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir (2, 29, 30). Altı yıllık takipten sonra koroner kalp hastalıkları mortalite riskinin doza bağlı kahve tüketimi ile arttığı rapor edilen Norveç'teki prospektif kohort tipi bir çalışmada 12 yıllık takipten sonra, en az günlük 9 fincan kahve tüketen bireylerde koroner kalp hastalıkları mortalite riskinin anlamlı derecede arttığı sonucuna varılmıştır (31). Araştırmacılar Norveç'te filtre kahve tüketiminin zamanla artmasına karşılık kaynamış kahve tüketiminin azalmasından dolayı böyle bir sonuca ulaşıldığını belirtmişlerdir.

Yaşları 50 ile 71 arasında değişen 402.260 kişi ile yapılan epidemiyolojik bir çalışmada kahve tüketiminin kalp sağlığı ve diğer hastalıklarla ilişkili ölüm riskiyle ters orantılı olduğu ve en düşük riskin günlük 2-4 fincan kahve tüketen bireyler arasında olduğu sonucuna varılmıştır (32). Yapılan bir başka çalışmada Yunanistan'ın Ikaria ilindeki yaşlı bireylerde haşlanmış kahve (Yunan kahvesi; Türk kahvesi ile aynı yöntemle hazırlanmaktadır) tüketme alışkanlığı olan bireylerde gelişmiş endotel fonksiyonunun tüketilen kahve miktarıyla doğru orantılı olduğu bulunmuştur (33).

Sonuçlar değerlendirildiğinde tüketilen kahvenin pişirme

yöntemine bağlı olarak farklı sonuçlar açığa çıkmaktadır. Yapılan meta analiz çalışmaların sonuçlarında günlük 5 fincan veya daha fazla kahve tüketenlerin koroner kalp hastalıkları riskinde artış olabileceği öngörülmektedir. Yukarıda belirtilenlerin aksine, prospektif kohort tipi çalışmaların sonuçlarında günlük kahve tüketimi ılımlı düzeyde (2-3 fincan) tutulduğunda koroner kalp hastalıkları riski oluşturmadığı söylenebilir.

Hipertansiyon ve Aritmi

Hipertansiyon (HT); inme ve koroner kalp hastalıkları için güçlü bir risk faktörüdür. Kahve tüketiminin kan basıncı üzerine etkisi ise hala tartışılmaktadır. Kahve tüketiminin farklı gruplarda kan basıncına etkisinin değerlendirildiği kesitsel çalışmalarda, kan basıncına olumlu yönde, olumsuz yönde veya etkisinin olmadığına dair sonuçlara varılmıştır (34-36, 38, 39). Kahve tüketiminin, kafein almayan bireylerde akut kan basıncı artışıyla ilişkili olduğu, fakat kahve içme alışkanlığı olan bireylerde uzun dönem kan basıncına etkisinin ihmal edilebilir düzeyde olduğu belirtilmektedir (40).

Genel olarak kahve/kafein tüketmeyen bireylerle yapılan çalışmalarda kahve tüketiminin özellikle adenosin A2A reseptörleri ile ilişkili gen polimorfizmi olan bireylerde kan basıncında akut bir artış sağladığı bulunmuştur (41). Kahvenin akut etkileri geçicidir ve kahvenin düzenli tüketilmesinde kafeinin hormonal ve hemodinamik etkileri için tolerans gelişmektedir (42). On randomize kontrollü çalışmanın meta-analizinde ve 5 kohort tipi çalışmada, kahve tüketenlerde hipertansiyon insidansı ve kan basıncı değerlendirilmiştir. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında günlük 2-6 fincan kahve tüketenlerin sistolik ve diyastolik kan basınçlarının ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (43). Yapılan başka bir kohort tipi çalışmada, sağlıklı 1017 erkek 33 yıl boyunca takip edilmiş ve günlük bir fincan kahve tüketiminin diastolik ve sistolik kan basınçlarında en az 1 mm Hg'lik artış sağladığı bulunmuştur (44). Bu geniş kapsamlı değerlendirmeden elde edilen veriler uzun süreli kahve tüketiminin kan basıncı veya hipertansiyon üzerinde olumsuz bir etkisinin olmadığını göstermektedir (43).

Kahve tüketiminin aritmi riskini arttırdığına dair veriler çelişkilidir. Özellikle kafein almayan bireylerde yüksek miktarlarda kahve tüketimi sempatik sinir sistemini uyarabilir ve hızlı bir şekilde epinefrin seviyelerini yükseltebilir (6). Ancak son zamanlarda yapılan çalışmalar kahve tüketiminin aslında kardiyak aritmi riskini azaltabileceğini desteklemektedir (45, 46). Kaliforniya'da yaşayan 130.054 birey üzerinde yapılan Kaiser Permanente çalışmasında 17,6 yıllık izlem süresince kahve tüketim alışkanlığı ile aritmi için hastaneye yatma durumu arasında ters bir ilişki olduğu gözlenmiştir (46). Özet olarak, yapılan çalışmalar sınırlı olsa da kahve tüketimiyle kardiyak aritmi riski arasında ilişki gösteren klinik bir veri olmadığı ve orta düzeyde kahve tüketiminin (günlük 3-4 fincan) kardiyak aritmi riskini arttırmayacağı söylenebilir (7, 47).

Hipertansiyon ve aritmi riski oluşturmayacak düzeyde kahve veya kafein alımıyla ilgili bazı öneriler bulunsa da bu konuda spesifik bir öneri bulunmamaktadır (48-50). Kahve tüketiminin kan basıncı üzerinde akut ve kronik etkileri bireysel farklılık göstermekle birlikte, genetik yatkınlığı olmayan ve sigara kullanmayan kişilerde kahve tüketiminin yüksek kan basıncı riski oluşturmayacağı yönündedir (51).

Kanser

Kanser, çevresel faktörlerle birlikte kalıtımsal ve/veya kişiye özgü etmenlerin etkileşimi sonucunda gelişmekte ve yaşla birlikte kanser prevalansı önemli ölçüde artmaktadır. Kanser riskinin çevresel belirleyicileri olarak diyet, alkol tüketimi, fiziksel aktivite, obezite ve stres etmenleri (Reaktif oksijen türevleri-ROS) sayılabilir (52). Deneysel veriler kahvenin potansiyel olarak kanser sürecindeki farklı basamaklara müdahale etmesi ve/veya ters etkiye sahip olabileceğini işaret etmektedir (53). Kahvenin kanserde koruyucu etkisi antioksidan özellikleri başta olmak üzere, DNA hasarı onarımında rol alması, immün süreci modüle etmesi ve inflamasyonu azaltması gibi mekanizmalar ile ifade edilmektedir (52, 54, 55). Kahvenin kansere karşı koruyucu olduğunu öne süren çalışmalar olsa da kanser ile ilişkili herhangi bir etkisinin olmadığını savunan çalışmalar da mevuttur (7, 54-57).

Dünya Kanser Araştırma Fonu (World Cancer Research Fund-WCRF) tarafından yapılan bir araştırmanın 2007 yılında yayınlanan raporunda, günde bir fincan içilen kahve ile meme kanseri riski arasında anlamlı olmayan ters bir ilişki olduğu belirtilirken, meme kanserinin bazı alt tiplerinde (tip 1 mutasyon taşıyanlar), postmenopozal kadınlarda, tamoksifen ile tedavi edilenlerde bu ilişkinin olumsuz yönde anlamlı olduğu rapor edilmiştir (58-60).

Lai ve ark. tarafından yapılan bir kohort tipi çalışmada 50-69 yaş arasındaki sigara içen 27.037 erkek birey incelenmiş ve kahve tüketiminin karaciğer kanseri [(rölatif risk (relative risks-RR) günde bir fincan başına= 0,82; %95 güven aralığı (confidence intervals-CI): 0,73- 0,93)] ve kronik karaciğer hastalıklarından (RR=0,55; %95 CI: 0,48-0,63) dolayı oluşan mortalite riski ile ters bir ilişki içinde olduğu bulunmuştur (61).

Kolorektal kanser riski ve kahve tüketimi arasındaki ilişkinin değerlendirildiği vaka-kontrol çalışmalarında günlük 4 fincandan daha fazla kahve tüketenlerde ve kohort tipi çalışmalarda ise günlük 5 fincan kahve tüketenlerde kolorektal kanser riskinin azalmasına ilişkin lineer bir ilişki bulunmamıştır (62).

Kahve ve kanser arasındaki ilişki ile ilgili en çok tartışılan kanser tiplerinden birisi de pankreas kanseri ile olan ilişkisidir. Ran ve arkadaşları (2016) tarafından toplamda 20 kohort tipi çalışmanın değerlendirildiği bir meta analiz çalışmasında yüksek kahve tüketiminin pankreas kanser riskinin azalması ile ilişkili olabileceğini belirtilmektedir (63). Kahve tüketiminin pankreas kanseri üzerine etkisini inceleyen prospektif bir çalışmada, kafeinli, kafeinsiz veya toplam kahve tüketimi ile pankreas kanseri riski arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır (64). Kanser ve kahve ilişkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olup bu çalışmaların farklı kanser türleri ile yapılmış olması farklı sonuçların elde edilmesine yol açmıştır.

Osteoporoz

Kahve tüketimiyle kemik metabolizması, kemik yoğunluğu ve kemik kırıkları arasındaki ilişki yıllardır tartışma konusudur. Bu fikri destekleyen ilk bulgu kahve tüketimiyle birlikte asidik yük oluşması sonucu üriner kalsiyum atımının artmasıdır. Vücut tamponlama mekanizmasında rol alan kemik kalsiyum tuzları asidoza karşı fizyolojik denge sunmaktadır (65).

Son dönemlerde yapılan bazı çalışmalar yüksek oranlarda kafein tüketiminin (>300 mg/d kafein) riskli bireylerde kemik kaybına düşük kemik yoğunluğuna veya kırıklara neden olabileceğini göstermiştir. Postmenopozal kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada, kahve tüketimi ile osteoporoz prevalansı arasında negatif bir korelasyon bulunmuştur (66-69). Ancak, uzunlamasına yapılan bir çalışmanın kesitsel analizi sonucunda günlük 120 ml kahve veya çay tüketenlerin hiç tüketmeyenlere göre kemik mineral yoğunluğunun olumlu yönde etkilendiği belirtilmektedir (70). Bazı çalışma sonuçlarında kahve tüketiminin kemik sağlığını geliştirmede yetersiz olduğunu desteklerken, Batı Asya toplu üzerinde yapılan bir çalışmada kahve tüketiminin omurga ve kalça kemik yoğunluğunu arttırdığı gösterilmiştir (71-73).

Kemik mineral yoğunluğu ve beslenme (kahve tüketimi) arasındaki ilişkinin yapılan kesitsel ve uzunlamasına analizler doğrultusunda değişebileceği, kemik mineral yoğunluğu için yapılan kesitsel analizlerin bireylerin geçmiş beslenme alışkanlıklarını yansıtırken, postmenopozal kemik kaybını değerlendiren uzunlamasına yapılan analizlerin şu anki beslenme alışkanlıklarını yansıttığı ve farklılıkların nedeninin bu olabileceği belirtilmektedir (70). Kahve tüketimi ve osteoporoz arasındaki ilişki hala net olarak açıklanamamasına rağmen Dünya Sağlık Örgütü kırıklar için tahmini risk faktörleri listesinde kahveye yer vermeyerek kahveyi risk faktörü olarak değerlendirmemektedir (7).

Diyabet

Japonya'da 554 hastanın dahil olduğu kesitsel bir çalışmada metabolik sendrom ve kahve tüketimi arasında ters bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkinin kahvenin trigliserid seviyesini düşürücü etkisinden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir (74). Ayrıca, klorojenik asit gibi kahvenin içerisindeki antioksidanların glukoz metabolizmasını ve insülin duyarlılığını geliştirebileceği kabul edilmektedir (75). Yaşları 26-46 arasında değişen ve öyküsünde diyabet hastalığı olmayan 88.259 Amerikalı kadın birey üzerinde yapılan bir çalışmada, kafein içeriğine bağlı olmaksızın şekersiz kahve tüketiminin tip 2 diyabet riskiyle ters ilişkili olduğu gösterilmiştir (76). Yüksek miktarda kahve tüketenlerin (≥6 fincan/gün) ve günlük 4-6 fincan kahve tüketenlerin incelendiği 9 kohort tipi çalışmada, en düşük tip 2 diyabet gelişim riski ≥6 fincan / gün kahve tüketenlerde bulunmuştur (77). Yapılan çalışmalar sonucunda kahve tüketimi ile diyabet gelişim riski arasında ters bir ilişki olduğu ve bu konu ile ilgili önerilerde bulunmak için daha fazla çalışma yapılması gerektiği söylenebilir.

Diğer Sağlık Etkileri

Kahve tüketiminin sağlık üzerine etkileri bunlarla sınırlı olmayıp başka hastalıklarla da ilişkilendirilebilmektedir. Örneğin, kahve tüketimi kardiyovasküler hastalık gelişim risk faktörü olarak bilinen depresyon riskini azaltabilmektedir. 50.739 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada günlük ≥4 fincan kahve tüketenlerin depresyon riskinde önemli bir azalma saptanmıştır. Kafeinsiz kahve tüketen bireylerde herhangi bir değişiklik olmamasından dolayı bu etkinin kahvenin kafein içeriğinden kaynaklandığı düşünülmektedir (78). Kahve tüketimi normal vücut ağırlığına sahip bireylerde yağ oksidasyonunu ve besinlerin termik etkisini arttırarak ağırlık kontrolü üzerinde etkili olabilmektedir (79). Bunların yanı sıra, kafein içeriği yüksek kahve tüketimi sonrası çarpıntı, anksiyete ve uyku problemleri görülebilmektedir. Yüksek kafein seviyeleri (>750 mg/gün) idrar çıkışını, kemik sağlığı üzerine olumsuz etki sağlayarak idrar kalsiyum ve magnezyum atışını arttırabilmektedir (80). Düzenli kahve tüketen bireylerde böbrekler adaptasyonu sağladığı için diüretik etkisi daha az görülmektedir (75). Kahve tüketim miktarına, özelliğine ve bireysel farklılıklara bağlı olarak sağlık üzerine olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Sonuç

En çok tüketilen içecekler arasında yer alan kahvenin hastalıklar üzerine olumlu ya da olumsuz etki oluşturması hala tartışma konusudur. Tüketilen kahvenin türü, pişirme yöntemi ve tüketim miktarına bağlı olarak etkilerinin değişebileceği belirtilmektedir. Ayrıca, yapılan çalışmalarda kahve tüketim miktarının genellikle sıvı olarak sorgulanıp kuru kahve içeriğinin net bir şekilde tespit edilememesinden dolayı kahvenin içindeki aktif maddelerin ne oranda vücuda alındığı belirlenememiştir. Çalışmalar arasında ortak bir metodoloji oluşturularak daha fazla uzunlamasına araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Esquivel P, Jiménez VM. Functional properties of coffee and coffee by-products. Food Res Int 2012; 46(2): 488-95.

2. Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Colditz GA, Rosner BA, Speizer FE, et al. Coffee consumption and coronary heart disease in women. A ten-year follow-up. Jama 1996; 275(6): 458-62.

3. Manson JE, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Rosner B, Monson RR, et al. A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. N Engl J Med 1990; 322(13): 882-89.

4. Ascherio A, Zhang SM, Hernan MA, Kawachi I, Colditz GA, Speizer FE, et al. Prospective study of caffeine consumption and risk of Parkinson's disease in men and women. Ann Neurol 2001; 50(1): 56-63.

5. La Vecchia C. Coffee, liver enzymes, cirrhosis and liver cancer. J Hepatol 2005; 42(4): 444-6.

6. Bhatti SK, O'Keefe JH, Lavie CJ. Coffee and tea: perks for health and longevity? Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2013; 16(6) :688-97.

7. Cano-Marquina A, Tarin JJ, Cano A. The impact of coffee on health. Maturitas 2013; 75(1): 7-21.

8. Crews HM, Olivier L, Wilson LA. Urinary biomarkers for assessing dietary exposure to caffeine. Food Addit Contam 2001; 18(12): 1075-87.

9. McCusker RR, Goldberger BA, Cone EJ. Caffeine content of specialty coffees. J Anal Toxicol 2003; 27(7): 520-2.

10. Higdon JV, Frei B. Coffee and health: a review of recent human research. Crit Rev Food Sci Nutr 2006; 46(2): 101-23.

11. Naidoo N, Chen C, Rebello SA, Speer K, Tai ES, Lee J, et al. Cholesterol-raising diterpenes in types of coffee commonly consumed in Singapore, Indonesia and India and associations with blood lipids: a survey and cross sectional study. Nutr J 2011; 10:48.

12. Jee SH, He J, Appel LJ, Whelton PK, Suh I, Klag MJ. Coffee consumption and serum lipids: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. Am J Epidemiol 2001; 153(4): 353-62.

13. Stalmach A, Mullen W, Nagai C, Crozier A. On-line HPLC analysis of the antioxidant activity of phenolic compounds in brewed, paper-filtered coffee. Brazilian Journal of Plant Physiology 2006; 18(1): 253-62.

14. dos Santos MD, Almeida MC, Lopes NP, de Souza GE. Evaluation of the anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activities of the natural polyphenol chlorogenic acid. Biol Pharm Bull 2006; 29(11): 2236–40.

15. Bassoli BK, Cassolla P, Borba-Murad GR, Constantin J, Salqueiro-Pagadigorria CL, Bazotte RB, et al. Chlorogenic acid reduces the plasma glucose peak in the oral glucose tolerance test: effects on hepatic glucose release and glycaemia. Cell Biochem Funct 2008; 26(3): 320–28.

16. Nicasio P, Aguilar-Santamarıa L, Aranda E, Ortiz S, Gonzalez M. Hypoglycemic effect and chlorogenic acid content in two Cecropia species. Phytother Res 2005; 19(8): 661–64.

17. Rodriguez de Sotillo DV, Hadley M. Chlorogenic acid modifies plasma and liver concentrations of: cholesterol, triacylglycerol, and minerals in (fa/fa) Zucker rats.J Nutr Biochem 2002; 13(12): 717–26.

18. Cornelis MC, El-Sohemy A. Coffee, caffeine, and coronary heart disease. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2007; 10(6): 745-51.

19. Bak AA, Grobbee DE. The effect on serum cholesterol levels of coffee brewed by filtering or boiling. N Engl J Med 1989; 321(21): 1432-7.

20. Splaver A, Lamas GA, Hennekens CH. Homocysteine and cardiovascular disease: biological mechanisms, observational epidemiology, and the need for randomized trials. Am Heart J 2004; 148(1): 34-40.

21. Husemoen LL, Thomsen TF, Fenger M, Jorgensen T. Effect of lifestyle factors on plasma total homocysteine concentrations in relation to MTHFR(C677T) genotype. Inter99 (7). Eur J Clin Nutr 2004; 58(8): 1142-50.

22. Mennen LI, de Courcy GP, Guilland JC, Ducros V, Bertrais S, Nicolas JP, et al. Homocysteine, cardiovascular disease risk factors, and habitual diet in the French Supplementation with Antioxidant Vitamins and Minerals Study. Am J Clin Nutr 2002; 76(6): 1279-89.

23. de Bree A, Verschuren WM, Blom HJ, Kromhout D. Lifestyle factors and plasma homocysteine concentrations in a general population sample. Am J Epidemiol 2001; 154(2): 150-4.

24. Stolzenberg-Solomon RZ, Miller ER 3rd, Maguire MG, Selhub J, Appel LJ. Association of dietary protein intake and coffee consumption with serum homocysteine concentrations in an older population. Am J Clin Nutr 1999; 69(3): 467-75.

25. Urgert R, van Vliet T, Zock PL, Katan MB. Heavy coffee consumption and plasma homocysteine: a randomized controlled trial in healthy volunteers. Am J Clin Nutr 2000; 72(5): 1107-10.

26. Kawachi I, Colditz GA, Stone CB. Does coffee drinking increase the risk of coronary heart disease? Results from a meta-analysis. Br Heart J 1994; 72(3): 269-75.

27. Greenland S. A meta-analysis of coffee, myocardial infarction, and coronary death. Epidemiology (Cambridge, Mass.) 1993; 4(4): 366-74.

28. Myers MG, Basinski A. Coffee and coronary heart disease. Arch Intern Med 1992; 152(9): 1767-72.

29. Woodward M, Tunstall-Pedoe H. Coffee and tea consumption in the Scottish Heart Health Study follow up: conflicting relations with coronary risk factors, coronary disease, and all cause mortality. J Epidemiol Community Health 1999; 53(8): 481-7.

30. Kleemola P, Jousilahti P, Pietinen P, Vartiainen E, Tuomilehto J. Coffee consumption and the risk of coronary heart disease and death. Arch Intern Med 2000; 160(22): 3393-400.

31. Stensvold I, Tverdal A, Jacobsen BK. Cohort study of coffee intake and death from coronary heart disease over 12 years. BMJ (Clinical research ed.) 1996; 312(7030): 544-5.

32. Freedman ND, Park Y, Abnet CC, Hollenbeck AR, Sinha R. Association of coffee drinking with total and cause-specific mortality. N Engl J Med 2012; 366(20): 1891-904.

33. Siasos G, Oikonomou E, Chrysohoou C, Tousoulis D, Panagiotakos D, Zaromitidou M, et al. Consumption of a boiled Greek type of coffee is associated with improved endothelial function: the Ikaria study. Vasc Med (London, England) 2013; 18(2): 55-62.

34. Lang T, Bureau JF, Degoulet P, Salah H, Benattar C. Blood pressure, coffee, tea and tobacco consumption: an epidemiological study in Algiers. Eur Heart J 1983; 4(9): 602-7.

35. Burke V, Beilin LJ, German R, Grosskopf S, Ritchie J, Puddey IB, et al. Association of lifestyle and personality characteristics with blood pressure and hypertension: a cross-sectional study in the elderly. J Clin Epidemiol 1992; 45(10): 1061-70.

36. Periti M, Salvaggio A, Quaglia G, Di Marzio L. Coffee consumption and blood pressure: an Italian study. Clin Sci (London, England : 1979) 1987; 72(4): 443-7.

37. Stensvold I, Tverdal A, Foss OP. The effect of coffee on blood lipids and blood pressure. Results from a Norwegian cross-sectional study, men and women, 40-42 years. J Clin Epidemiol 1989; 42(9): 877-84.

38. Salvaggio A, Periti M, Miano L, Zambelli C. Association between habitual coffee consumption and blood pressure levels. J Hypertens 1990; 8(6): 585-90.

39. Lancaster T, Muir J, Silagy C. The effects of coffee on serum lipids and blood pressure in a UK population. J R Soc Med 1994; 87(9): 506-7.

40. Mesas AE, Leon-Munoz LM, Rodriguez-Artalejo F, Lopez-Garcia E. The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nutr 2011; 94(4): 1113-26.

41. Renda G, Zimarino M, Antonucci I, Tatasciore A, Ruggieri B, Bucciarelli T, et al. Genetic determinants of blood pressure responses to caffeine drinking. Am J Clin Nutr 2012; 95(1): 241-8.

42. Robertson D, Wade D, Workman R, Woosley RL, Oates JA. Tolerance to the humoral and hemodynamic effects of caffeine in man. J Clin Invest 1981; 67(4): 1111-7.

43. Steffen M, Kuhle C, Hensrud D, Erwin PJ, Murad MH. The effect of coffee consumption on blood pressure and the development of hypertension: a systematic review and meta-analysis. J Hypertens 2012; 30(12): 2245-54.

44. Klag MJ, Wang NY, Meoni LA, Brancati FL, Cooper LA, Liang KY, et al. Coffee intake and risk of hypertension: the Johns Hopkins precursors study. Arch Intern Med 2002; 162(6): 657-62.

45. Cheng M, Hu Z, Lu X, Huang J, Gu D. Caffeine intake and atrial fibrillation incidence: dose response meta-analysis of prospective cohort studies. Can J Cardiol 2014; 30(4): 448-54.

46. Klatsky AL, Hasan AS, Armstrong MA, Udaltsova N, Morton C. Coffee, caffeine, and risk of hospitalization for arrhythmias. Perm J 2011; 15(3): 19-25.

47. Glatter KA, Myers R, Chiamvimonvat N. Recommendations regarding dietary intake and caffeine and alcohol consumption in patients with cardiac arrhythmias: what do you tell your patients to do or not to do? Curr Treat Options Cardiovasc Med 2012; 14(5): 529-35.

48. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield MJ, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. Blood pressure. Hypertension 2009; 18(6): 308-47.

49. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension 2003; 42(6): 1206-52.

50. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). Jama 2014; 311(5): 507-20.

51. Noordzij M, Uiterwaal CS, Arends LR, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Blood pressure response to chronic intake of coffee and caffeine: a meta-analysis of randomized controlled trials. J Hypertens 2005; 23(5): 921-8.

52. Bohn SK, Blomhoff R, Paur I. Coffee and cancer risk, epidemiological evidence, and molecular mechanisms. Mol Nutr Food Res 2014; 58(5): 915-30.

53. Surh YJ. Cancer chemoprevention with dietary phytochemicals. Nat Rev Cancer 2003; 3(10): 768-80.

54. Mursu J, Voutilainen S, Nurmi T, Alfthan G, Virtanen JK, Rissanen TH, et al. The effects of coffee consumption on lipid peroxidation and plasma total homocysteine concentrations: a clinical trial. Free Radic Biol Med 2005; 38(4): 527-34.

55. Yamashita K, Yatsuya H, Muramatsu T, Toyoshima H, Murohara T, Tamakoshi K. Association of coffee consumption with serum adiponectin, leptin, inflammation and metabolic markers in Japanese workers: a cross-sectional study. Nutr Diabetes 2012; 2:e33.

56. Crozier TW, Stalmach A, Lean ME, Crozier A. Espresso coffees, caffeine and chlorogenic acid intake: potential health implications. Food Funct 2012; 3(1): 30-3.

57. Riksen NP, Smits P, Rongen GA. The cardiovascular effects of methylxanthines. Handb Exp Pharmacol 2011(200): 413-37.

58. van't Veer P, Kampman E. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research 2007.

59. Jiang W, Wu Y, Jiang X. Coffee and caffeine intake and breast cancer risk: an updated dose-response meta-analysis of 37 published studies. Gynecol Oncol 2013; 129(3): 620-9.

60. Simonsson M, Soderlind V, Henningson M, Hjertberg M, Rose C, Ingvar C, et al. Coffee prevents early events in tamoxifen-treated breast cancer patients and modulates hormone receptor status. Cancer Causes Control 2013; 24(5): 929-40.

61. Lai GY, Weinstein SJ, Albanes D, Taylor PR, Mcglynn KA, Virtamo J, et al. The association of coffee intake with liver cancer incidence and chronic liver disease mortality in male smokers. Br J Cancer 2013; 109(5): 1344-51.

62. Tian C, Wang W, Hong Z, Zhang X. Coffee consumption and risk of colorectal cancer: a dose-response analysis of observational studies. Cancer Causes Control 2013; 24(6): 1265-8.

63. Ran HQ, Wang JZ, Sun CQ. Coffee consumption and pancreatic cancer risk: An update meta-analysis of cohort studies. Pak J Med 2016; 32(1): 253-9.

64. Guertin KA, Freedman ND, Loftfield E, Stolzenberg-Solomon RZ, Graubard BI, Sinha R. A prospective study of coffee intake and pancreatic cancer: results from the NIH-AARP Diet and Health Study. Br J Canser 2015; 113(7):1081-

5.

65. Lemann J, Jr., Litzow JR, Lennon EJ. The effects of chronic acid loads in normal man: further evidence for the participation of bone mineral in the defense against chronic metabolic acidosis. J Clin Invest 1966; 45(10): 1608-14.

66. Rapuri PB, Gallagher JC, Kinyamu HK, Ryschon KL. Caffeine intake increases the rate of bone loss in elderly women and interacts with vitamin D receptor genotypes. Am J Clin Nutr 2001; 74(5): 694-700.

67. Korpelainen R, Korpelainen J, Heikkinen J, Vaananen K, Keinanen-Kiukaanniemi S. Lifestyle factors are associated with osteoporosis in lean women but not in normal and overweight women: a population-based cohort study of 1222 women. Osteoporos Int 2003; 14(1): 34-43.

68. Yoshimura N, Suzuki T, Hosoi T, Orimo H. Epidemiology of hip fracture in Japan: incidence and risk factors. J Bone Miner Metab 2005; 23 Suppl: 78-80.

69. Yang P, Zhang XZ, Zhang K, Tang Z. Associations between frequency of coffee consumption and osteoporosis in Chinese postmenopausal women. Int J Clin Exp Med 2015; 8(9): 15958-66.

70. Hirata H, Kitamura K, Saito T, Kobayashi R, Iwasaki M, Yoshihara A, et al. Association between Dietary Intake and Bone Mineral Density in Japanese Postmenopausal Women: The Yokogoshi Cohort Study. Tohoku J Exp Med 2016; 239(2): 95-101.

71. Hallström H, Byberg L, Glynn A, Lemming EW, Wolk A, Michaëlsson K. Long-term coffee consumption in relation to fracture risk and bone mineral density in women. Am J Epidemiol 2013; 178(6): 898-909.

72. Coffee, tea, and the risk of hip fracture: a meta-analysis. Osteoporos Int 2014; 25(1): 141-50.

73. Choi E, Choi KH, Park SM, Shin D, Joh HK, Cho E. The benefit of bone health by drinking coffee among korean postmenopausal women: a cross-sectional analysis of the fourth & fifth Korea National Health and Nutrition Examination Surveys. PLoS One 2016; 11(1): e0147762.

74. Takami H, Nakamoto M, Uemura H, Katsuura S, Yamaguchi M, Hiyoshi M, et al. Inverse correlation between coffee consumption and prevalence of metabolic syndrome: baseline survey of the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort (J-MICC) Study in Tokushima, Japan. J Epidemiol / Japan Epidemiological Association 2013; 23(1): 12-20.

75. O'Keefe JH, Bhatti SK, Patil HR, DiNicolantonio JJ, Lucan SC, Lavie CJ. Effects of habitual coffee consumption on cardiometabolic disease, cardiovascular health, and all-cause mortality. J Am Coll Cardiol 2013; 62(12): 1043-51.

76. Bhupathiraju SN, Pan A, Malik VS, Manson JE, Willett WC, van Dam RM, et al. Caffeinated and caffeine-free beverages and risk of type 2 diabetes. Am J Clin Nutr 2013; 97(1): 155-66.

77. Huxley R, Lee CM, Barzi F, Timmermeister L, Czernichow S, Perkovic V, et al. Coffee, decaffeinated coffee, and tea consumption in relation to incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis. Arch Intern Med 2009; 169(22): 2053-63.

78. Lucas M, Mirzaei F, Pan A, Okereke OI, Willett WC, O'Reilly EJ, et al. Coffee, caffeine, and risk of depression among women. Arch Intern Med 2011; 171(17): 1571-8.

79. Acheson KJ, Zahorska-Markiewicz B, Pittet P, Anantharaman K, Jequier E. Caffeine and coffee: their influence on metabolic rate and substrate utilization in normal weight and obese individuals. Am J Clin Nutr 1980; 33(5): 989-97.

80. Massey LK, Whiting SJ. Caffeine, urinary calcium, calcium metabolism and bone. J Nutr 1993; 123(9): 1611-4.