



SAĞLIK BİLİMLERİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

CURRENT PERSPECTIVES ON  
HEALTH SCIENCES

Review Article

# Nutritional approaches in uterine myomas

## Uterin miyomlar ve beslenme yaklaşımları

Cansu Seslikaya<sup>1</sup>, Sedat Arslan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

<sup>2</sup>Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Balıkesir, Türkiye.

Received 13.05.2022

Accepted 16.06.2022

Published Online 30.06.2022

Article Code CPHS2022-3(1)-5

### Keywords

uterine myoma  
nutrition  
risk factors

### Anahtar kelimeler

uterin miyom  
beslenme  
risk faktörleri

### Corresponding Author

Sedat ARSLAN  
sedatarслан89@gmail.com

### ORCID

S Arslan  
0000-0002-3356-7332

C Seslikaya  
0000-0003-2084-4350

### Abstract

Uterine fibroids, which can occur frequently in the female reproductive system, are a worldwide health problem. Uterine fibroids, which can be seen mostly as symptomless, can also manifest themselves with problems such as pelvic pain, abdominal bloating, and reproductive problems. Although the development of uterine fibroids is associated with many epidemiological factors, the underlying mechanism is not fully understood. Risk factors for uterine fibroids include age, heredity, hormonal factors, reproductive factors, anthropometric characteristics, nutrition, alcohol and caffeine, and physical activity. Among these factors, when the studies on nutrition were examined, it was seen that especially oil, vegetables and fruits, vitamins, and dairy products were emphasized. It is thought that the consumption of vegetables and fruits and vitamin D levels, which are among these nutritional factors, may be related to uterine fibroids, but it seems that more studies are needed. The purpose of this review is to evaluate nutritional approaches in the development or treatment of uterine myomas.

### Öz

Kadın üreme sisteminde sıklıkla ortaya çıkabilen uterin miyomlar, dünya çapında ortaya çıkan bir sağlık sorunudur. Çoğunlukla semptomsuz olarak görülebilen uterin miyomlar pelvik ağrı, karında şişkinlik, üreme problemleri gibi sorunlarla da kendini gösterebilmektedir. Uterin miyom gelişimi birçok epidemiyolojik faktör ile ilişkilendirilse de altında yatan mekanizma tam olarak anlaşılamamıştır. Uterin miyomlar için risk faktörleri arasında yaş, kalıtım, hormonal faktörler, üreme faktörleri, antropometrik özellikler, beslenme, alkol ve kafein ve fiziksel aktivite bulunmaktadır. Bu faktörler arasından beslenme ile ilgili çalışmalar incelendiğinde özellikle yağ, sebze ve meyve, vitaminler ile süt ürünleri konularının üzerinde durulduğu görülmüştür. Bu besinsel faktörlerden sebze ve meyve tüketimi ile D vitamini seviyelerinin uterin miyomlar ile ilişkili olabileceği düşünülmekte fakat daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu derlemenin amacı, uterin miyomların gelişimi veya tedavisinde beslenme ile ilgili yaklaşımları değerlendirmektir.

To cite this article:

Seslikaya C, Arslan S. Nutritional approaches in uterine myomas. Curr Perspect Health Sci, 2022;3(1): 26-32.

## GİRİŞ

Miyomlar iyi huylu ve hormonlara duyarlı tümörlerdir. Uterin miyomlar, kadın üreme sisteminin en sık görülen iyi huylu tümörleridir. Bu nedenle dünya çapında sağlık ve sosyoekonomik sonuçların doğmasına neden olan kadın sağlığı sorunlarından biri olarak görülmektedir. Uterin miyomlar, uterus kasının monoklonal tümörüdür bu yüzden myometriyal kök hücre kökenlidir ve kollajen, fibronektin, proteoglikanlar içeren fazla miktarda hücre dışı matris içermektedirler (1). Genellikle asemptomatik olmakla birlikte birçok kadın pelvik ağrı, artan idrar sıklığı, kabızlık, karın şişkinliği, üreme sorunları ve anemiye neden olabilecek şiddetli kanama ve buna bağlı olarak yorgunluk yaşamaktadır. Semptomların spektrum ve şiddeti çoğunlukla uterustaki tümörlerin yeri, boyutu ve sayısına bağlıdır (2, 3).

Uterin miyomlar, jinekolojik hastalıklar arasında en sık görülen tümörler olup üreme çağındaki kadınlarda jinekolojik morbiditenin başlıca nedeni olarak görülmektedir (3). Uterin miyomlarının başlangıç ve gelişme aşamaları incelenmiş birçok epidemiyolojik faktör ile bağlantılı görülmüştür fakat ardında yatan mekanizma nedenler tamolarak anlaşılamamıştır (1).

Birçok miyom teşhis edilmediğinden, miyom prevalansının gerçek bir yansımısını görmek için ultrason taraması yapılması gerekmektedir. Genç kadınlara yönelik kayıtlar sadece hamile kadınların erken gebelik taramasından gelmektedir ve siyahi kadınlarda beyaz kadınlar ile karşılaştırıldığında miyom gelişiminin daha erken başladığı görülmektedir. Miyomların hamile kadınlarda genel popülasyona göre daha az görülmesi normal kabul edilir çünkü miyom varlığı doğurganlığı etkileyen bir faktör olarak bilinmektedir (3).

Östrojenin bu hastalığıdaki rolü önemlidir. Buna göre, besin bileşenleri ve beslenme alışkanlıkları, uterus miyom gelişme riski ile bağlantılı olabilir. Özellikle, meyve, sebze ve balık gibi besinlerde tespit edilen kirleticiler hormonla ilgili bazı hastalıklara sebebiyet verebilir (4, 5). Uterus miyom riski ile besin bileşenleri ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkiye ilişkin veriler çelişkilidir. Bu nedenle, uterus miyom gelişimine katkıda bulunabilecek beslenme faktörleri ve bunların miyom başlangıcı ve büyümesi üzerindeki etkilerinin kesin mekanizmaları hakkında daha fazla araştırma gereklidir. Bu makale, miyom gelişiminin potansiyel olarak değiştirilebilir risk faktörlerini tanımlayarak, uterin miyom riski ile

diyet arasındaki potansiyel ilişkinin en önemli bulgularından bazılarını tartışarak, diyet ve uterin miyom riski ile ilgili çalışmalarını değerlendirmektedir.

## Uterin Miyomlar için Risk Faktörleri

**Yaş:** Menopoz öncesi kadınlar için artan yaş miyomlar için bir risk faktörüdür. Yaşı daha büyük olan menopoz öncesi kadınların 40'lı yaşlarına kadar miyom geliştirmemişse düşük risk grubunda olduğu söylenebilir. Çünkü kümülatif insidans yaş ile beraber artmakta ancak artış hızı yaş ilerledikçe yavaşlamaktadır. Menopoz sonrası için azalan miyom tanı riski ise çalışmalar ile kanıtlanmıştır (3).

**Afroamerikanlar:** Ultrason tarama verilerine göre Afroamerikan kadınların uterin miyom başlangıç yılının 10-15 yıl daha erken olduğunu göstermektedir. Uterin miyomların kümülatif insidansı siyahi kadınlar için 25 yaşından beyaz kadınlarda 35 yaşından itibaren başlayarak 10 yıl süreyle hızlı ve sürekli olarak artmaktadır. Yaş ve diğer faktörler dışında bırakıldığında siyahi kadınların beyaz kadınlara göre uterin miyom insidansı 2-3 kat daha fazladır. Siyahi kadınlarda neredeyse her yaşta beyaz kadınlara göre yüksek insidans görülmektedir (2, 3).

**Hormonal faktörler:** Estradiol ve progesteron hormon aktivitesi miyom gelişimi için öneme sahiptir. Yumurtalık aktivitesi miyom büyümesi için gerekli olup çoğu miyomun menopoz sonrası küçülebildiği görülmektedir. IGF-1, insülin ve diyabet hastalarında bulunan lokalize vasküler disfonksiyon nedeniyle miyom insidansı ile ters orantılı olduğu düşünülmektedir. Polikistik over sendromu ise hiperglisemi ile ilişkili olmasına rağmen diğer faktörler dışında bırakıldığında bile %65 daha fazla miyom insidansı ile ilişkilendirilmiştir, bu durum hiperöstrojeniden kaynaklı olarak ortaya çıkabilmektedir (6).

**Erken menstrüasyon başlangıcı:** Erken regl olmaya başlayan kadınların miyom riskinin arttığı bildirilmektedir (3). Sonuçlar, 11 yaşından önce adet görmeye başlayan kadınların 13 yaşından sonra adet görmeye başlayan kadınlara göre miyom oluşumu riskinin %25-48 oranında daha fazla olduğu bildirilmiştir. Erken regl görme yaşı aynı zamanda hormonal aracılı meme ve endometriyal kanser türleri için de bir risk faktörüdür (3, 7).

**Erken menstrüasyon başlangıcı veya geç menopoz yaşayan kadınlar yumurtlama döngüsüne daha fazla maruz kalacaklardır.** Menstrüal siklusun luteal fazında

miyometriyumdaki mitotik aktivite en yüksek seviyede olduğundan daha uzun süren döngü öyküsünün uterin miyom riskini arttırması beklenmektedir (2).

**Üreme ile İlgili Faktörler:** Çalışma sonuçlarına göre doğum sayısı miyom riski ile ters orantılıdır (8, 9). Burada ortaya çıkabilecek bir soru miyomların kısırlığa neden olarak doğurganlığı azaltabileceği üzerinedir. Tek bir hamileliğin rahim dokusunu miyom gelişimine daha az duyarlı halde olacak şekilde etkilemediğini söylenmektedir. Erken gebelik ultrason taramasında tek miyom görülen 171 kadından %36'sının doğum sonrası yapılan ultrason taramasında miyomunu kaybettiği görülmüştür. Bu durumun miyomun yeri, tipi ve pozisyonu ile arasında herhangi bir bağlantı görülmemiştir (10). Elimine olmayan miyomların ise küçülme eğilimi gösterdiği görülmüştür. Kaybolma ve küçülme dereceleri hamile olmayan kadınlar ile karşılaştırıldığında beklenenden daha fazladır (3).

Yüksek doğum sayısının miyom gelişimini 5 kata kadar azaltabildiği ve böylece gebeliğin miyom gelişiminde koruyucu bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (6). Yapılan bir çalışmada en son 5 yıl önce doğum yapmış kadınlarda miyom gelişme riskinin son zamanlarda doğum yapmış kadınlara göre 2-3 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (6)

**Antropometrik özellikler:** Beden kütle indeksi, orta derecede artmış uterin miyom riski ile ilişkilendirilmiştir (2). Adipoz dokuda androjenlerin östrojenlere periferik dönüşümü beden kütle indeksi (BKİ) ile uterin miyom riskinin açıklamada yetersizdir çünkü menopoz öncesi dönemde olan kadınlarda dolaşımdaki östrojenlerin çoğunluğu yumurtalıklardan gelmektedir. Bununla birlikte, yüksek BKİ aşırı kilolu ve obez kadınlarda dolaşımdaki östrojenlerin ve androjenlerin biyoyararlanımını arttırabilen seks hormon bağlayıcı globülünün dolaşımdaki daha düşük seviyeleri ile ilişkilendirilmektedir. Obezite ile ilişkili olan anovülasyon progesteron seviyelerini azaltarak bu etkiyi ortadan kaldırabilir bu da riskteki doğrusal olmayan bağlantıyı açıklayabilmektedir. Aynı zamanda gözlenen bu ilişki obez kadınlarda pelvik muayenenin daha az etkili olmasından kaynaklı olarak saptamanın yanlış gerçekleşmesinden kaynaklı olarak da ortaya çıkıyor olabileceği söylenmektedir (2).

Obezite, insülin direnci ve hiperinsülinemiye neden olabilmektedir. Hiperinsülinemi, miyometriyal düz kas hücre artışına neden olarak ve yumurtalık hormon düzeylerini arttırarak miyom oluşmasına neden olabilmektedir. Aynı zamanda, obezite, insülin

direnci, yüksek kan basıncı ve hiperlipidemi bileşenleri yüksek miyom riski ile ilişkilendirilmektedir (6).

**Fiziksel aktivite:** İyi huylu jinekolojik hastalıklar hakkında sporcu olan ve olmayan bireyler arasında yapılan eski bir çalışmada (11), sporcu olmayan bireylerin iyi huylu rahim tümörü bildirme olasılığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan bir çalışmada düzenli egzersiz ile uterin miyom riski arasında ters bir ilişki bulunmuştur. Buna göre haftada 7 saat ve daha fazla fiziksel aktivite yapan bireylerde uterin miyom gelişme riskinin, haftada 2 saatten az fiziksel aktivite yapan bireylere göre %40 daha az olduğu bildirilmiştir (2).

### Uterin Miyomlar ve Beslenme ile İlgili Risk Faktörleri

**Alkol ve kafein:** Bazı çalışmaların sonuçlarına göre alkol tüketimi, daha yüksek endojen estradiol ve estron seviyeleri ile ilişkilendirilmiştir. Alkol tüketimi ile uterin miyomlar arasında ılımlı pozitif bir ilişki olduğu söylenmektedir. Bir vaka-kontrol çalışmasında kafein ile uterin miyomlar arasında ilişki bulunmazken başka bir çalışmada 35 yaşından küçük kadınlarda, en fazla kahve (günde 3 veya daha fazla) ve kafein (günde 500 mg veya daha fazla) tüketimi arasında uterin miyom riskinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (2).

**Yağ:** Yağ tüketimi ile uterin miyom riski kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve inflamasyon üzerine etkileri bildirilmiştir. Örneğin; trans yağ asitlerinin interlökin-6 ve diğer inflamatuvar göstergelerin seviyelerini etkileyebildiği bilinmektedir. Yağ tüketimini azaltmak daha düşük serum estradiol seviyeleri ile ilişkilendirildiğinden yağların hormon seviyeleri üzerine etkileri bilinmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yaşayan siyahi kadınlar ile beyaz kadınlar arasında diyet yağ alımında farklılıklar görülmektedir. Siyahi kadınların daha fazla yağ tüketimi gerçekleştirdiği bu yağ kaynaklarının da çoğunlukla et ve deniz ürünlerinden geldiği görülürken süt ürünlerinden daha az geldiği görülmektedir (12).

Amerika'da siyahi kadınlar ile yapılan bir çalışmaya daha önce uterin miyom, kanser veya düzenli ilaç kullanımını gerektiren otoimmün hastalık tanısı almamış, 23-35 yaş arası kadın bireyler dahil edilmiştir. Katılımcılara başlangıçta ve 5 yıl boyunca 20 ayda bir anket ve transvajinal ultrason uygulanmıştır. Çalışmanın sonucuna (13) göre toplam yağ alımı ve çoğu yağ asitleri alımı ile uterin miyom insidansı arasında fark edilir bir ilişki bulunamamıştır. Bunun yanında yüksek omega-3

(özellikle DHA) artmış uterin miyom insidansı ile ilişkilendiren çalışmalar bulunmaktadır. Eğer bu ilişki doğrudursa, bunun yağ asitlerinin kendisinden mi yoksa çevresel kirleticilerden mi kaynaklandığı belirsizliğini koruduğundan bu konuda daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Yüksek palmitoleik asit (bitkisel ve hayvansal yağlardan elde edilen) alımı %43 daha yüksek uterin miyom riski ile ilişkilendirilse de literatür ile uyumlu olmadığı söylenmiştir (13).

Siyahi kadınların sağlığı üzerine yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre Afroamerikan kadınların toplam yağ ve diyetle alınan yağ asitleri ile uterin miyom insidansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada toplam yağ alımı, toplam doymuş yağ, çoklu doymamış yağ, toplam trans doymamış yağ alımı veya omega-6'nın omega-3 yağına oranı ile uterin miyom riski arasında ilişki bulunamamış fakat çoklu doymamış yağ asitleri (EPA, DPA ve DHA) ile Uterin miyom insidansı arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Çoklu doymamış yağ asitlerinin kaynağı siyah etli balıklarının tüketimi ile uterin miyomlar arasında pozitif bir ilişki olduğu fakat bir doz-yanıt ilişkisinin olmadığı belirtilmektedir. Çalışmada aynı zamanda düşük doz keten tohumu yağı (alfa linolenik asit omega-3 yağ asitlerinin ana kaynağı) takviyesi kullanımının artan uterin miyom riski ile ilişkili olduğu söylenmektedir (14). İtalya'da yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında uterin miyomu olan kadınların daha fazla sığır eti, diğer kırmızı etler ve jambon tükettikleri görülmüştür (15).

Hemşire Sağlık Çalışması-2 çalışmasına katılan 25-42 yaş aralığındaki 81,590 menopoz öncesi ABD'li kadına besin tüketim sıklığı anketi uygulanarak beslenmeleri incelenmiştir. Çalışmada 553 kadının plazma yağ asitleri incelenmiştir. Katılımcıların kendilerinin bildirdiği ultrason veya histerektomi tanısına bağlı olarak miyom vakaları belirlenmiştir. Diğer çalışma sonuçlarıyla tutarlı olarak toplam yağ alımı ile miyom riski arasında ilişki bulunmazken plazma yağ asitleri ölçümleri bulunan alt grupta yapılan analizlerde daha yüksek omega 3 çoklu doymamış yağ asidi düzeyi olan kadınlarda daha düşük miyom olasılığı, daha yüksek trans yağ asidi düzeyi olan kadınlarda ise daha yüksek miyom riski görülmüştür. Bu sonuca göre omega-3 çoklu doymamış yağ asitleri ve trans yağ asitleri ile miyom riski arasında ilişki olabileceği söylenmektedir (16).

**Sebze ve meyve:** Yapılan çalışmalar (9, 17) siyahi bireylerin beyaz bireylere göre daha düşük sebze, meyve, lif ve karotenoid alımı ile A ve C vitaminlerini daha az aldığını göstermektedir. Sebze ve meyveler

içerdikleri fitokimyasallar ve antioksidanlar apoptoz veya hormonal yollar ile uterin miyom gelişme riskini azaltabilir. Buna örnek olarak fitoöstrojenlerin östrojen reseptörleri için estradiol ile yarışarak riski azaltması verilebilir. Siyahi kadınların beslenmesi üzerine yapılan bir çalışmada meyve, sebze ve karotenoid alımı ile uterin miyom riski arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda sebze ve meyve alımı ile Uterin miyom riski arasında ters bir ilişki bulunduğu görülürken en güçlü azalma narenciye alımı ile ortaya çıkmıştır. Narenciye türü meyvelerin uterin miyom riskini azaltmadaki rolü cinsiyet steroid hormonları, antioksidanlar veya her ikisinin aracılığı ile gerçekleştiğini söylemektedir (18).

Karotenoidler, A vitaminin beslenmedeki ana kaynağını oluşturmaktadır. Beslenme yoluyla alınan karotenoidler, reaktif oksijen türlerini ve bu sayede dokulardaki oksidatif stres tepkisini azaltmaktadır. Antioksidan etkileri ile karotenoidler miyomların sayı ve boyut olarak azalmasında rol almaktadır. Hücre çoğalmasının baskılanmasına neden olarak hücre farklılaşmasını ve apoptozu uyarmaktadır (19).

Çin'de uterin miyomlar ile beslenme çeşitliliği üzerine yapılan bir çalışmaya 248 birey katılmış, 37'sinin uterin miyoma sahip olduğu söylenmiştir. Çalışmanın sonucunda havuç, kivi, yoğurt ve deniz yosunu tüketimi ile uterin miyom riski arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Özellikle kivi ve havuç için diğer faktörler dışarıda bırakıldığında da artan alımları ile azalan risk için güçlü bir ilişki bulunmuştur. Bu etkinin havuçta bulunan antioksidan ve antitümör etkili beta-karoten ile ilgili olduğu düşünülmektedir (20).

Hemşire Sağlık Çalışmasının sonuçlarına göre yapılan bir çalışmada likopen alımı ile teşhis konulan uterin miyom riski arasında bir ilişki gözlenmemiştir. Bununla beraber hem lutein/zeaksantin hem de beta karoten alımının teşhis konulan uterin miyom riski arasında zayıf pozitif bir ilişki olduğu söylenmektedir. Sigara içen kadınların artan beta karoten alımı ile uterin miyom görülme riski artarken, geçmişte sigara içen veya hiç içmeyen bireyler için herhangi bir risk saptanmamıştır (21).

Çin'de vejetaryen beslenme ve azalan uterin miyom riski arasındaki ilişkiyi inceleyen bir vaka kontrol çalışması yapılmıştır. Çalışmaya beslenme alışkanlıklarının incelendiği menopoz öncesi dönemdeki uterin miyom sahibi 600 kadın ile kontrol grubuna dahil olan 600 kadın katılmıştır. Çalışmanın sonucunda meyve ve sebze alımı ile uterin miyom riski arasında ters bir ilişki

Diyet, fiziksel aktivite ve stresin uterin miyom oluşma riski ile ilişkisini inceleyen bir çalışmada sebze ve meyve tüketimi ile uterin miyomlar arasında koruyucu bir etkinin olduğu gösterilmiştir. Daha yüksek sebze ve meyve tüketimi fitoöstrojenler, lifler veya antioksidanlar gibi farklı mekanizmalar yoluyla uterin miyomlar için azalan risk ile ilişkilendirilmiştir. Diyet lifi, enterohepatik dolaşımın kısmen kesintiye uğramasına neden olarak, bağırsak metabolizmasını değiştirerek ve bu bileşiklerin fekal atılımını artırarak cinsiyet hormonu ve safra asidi metabolizmasını etkileyebilmektedir. Fitoöstrojenler, orta dereceli östrojen ve anti-östrojen etkiye sahiptir. Çeşitli araştırmalar vejetaryenlerin idrarda daha düşük estriol ve toplam östrojen seviyelerine sahip olduğunu gösterirken daha yüksek plazma seks hormonu bağlayıcı globülin seviyelerine sahip olduğunu göstermektedir. Meyve ve sebzelerde bulunan antioksidanların özellikleri ve provitamin A aktiviteleri ile birçok kanser türü riskinin azalması ilişkilendirilmiştir. Yapılan bir hayvan çalışmasında likopen takviyesi ile azalan miyom riski arasında ilişki bulunmuştur ancak bu etki insan çalışmaları ile doğrulanmamıştır (24).

Soya benzeri bitkilerde bulunan fitoöstrojenlerin orta düzeyde östrojen ve antiöstrojen etkilerinin olduğu bilinmektedir. Soya izoflavonu, fenol halkasına sahip olmasıyla bir çeşit fitoöstrojendir ve östrojen reseptörüne bağlanarak östradiol ile rekabet edebilmektedir (1). Yapılan bir çalışmada, sık soya tüketiminin uterin miyom oluşumu için bağımsız bir faktörü temsil ettiğini söylenmektedir (25).

Japon kadınların yağ, soya izoflavonu diyet lifi ve alkol tüketimlerinin uterin miyom ile ilişkisini inceleyen bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda yağ, diyet lifi ve soya izoflavonu ile uterin miyom arasında bir bağlantı bulunamamıştır fakat alkol tüketimi ile ilişkisi incelendiğinde daha fazla alkol tüketen kadınlarda uterin miyom prevalansının arttığı söylenmiştir (26).

**Vitaminler:** D vitamini çoğunlukla güneş ışığı maruziyetine tepki olarak ciltte üretilmektedir ve cilt pigmenti D vitamini üretimini azaltmaktadır. Düşük D vitamini seviyelerinin miyom oluşumu riskini arttırması mümkündür. Miyomların patogeneğinde hücre dışı matris ile hücre çoğalması arasında pozitif geri dönüşlü bir mekanizma olduğu varsayılmakta ve D vitaminin bu pozitif geri dönüşlü mekanizmayı bloke edebileceği söylenmektedir. Ulusal Çevre Sağlığı Bilimleri Enstitüsü uterin miyom çalışmasına göre 35-49 yaş arası menopoz öncesi dönemdeki kadınlar dahil edilmiş katılımcılar miyom için ultrason yoluyla kontrolden geçmiş, D vitamini seviyeleri ise plazma

ölçümü ve ölçek yardımıyla iki yolla incelenmiştir. Hem Afroamerikan bireyler hem de beyaz kadınlarda dolaşımdaki D vitamini seviyesi ile dışarıda geçirilen süre için ölçümler yapılmış, iki grup arasında miyom prevalansı için ters bir ilişki olduğu görülmüştür. Olasılıklardaki azalmalar küçük ve büyük miyomlar için farklılık göstermemiştir (27).

Serum vitamin ve mineral seviyelerinin uterin miyom sahibi olan kadınlar ve kontrol grubu arasında karşılaştırılmasının amaçlandığı bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada iki grup arasında C vitamini, D vitamini ve kalsiyum seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Uterin miyomu olan kadınların, olmayan kadınlara göre daha düşük C vitamini, D vitamini ve kalsiyum seviyelerine sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte iki grup arasında serum A vitamini, E vitamini, magnezyum ve fosfat seviyelerinde anlamlı olarak farklılıklar bulunamamıştır (28).

D vitamini ve kalsiyumun uterin miyom riski ile ilişkisini inceleyen bir gözlemsel vaka kontrol çalışması menopoz öncesi kadınlar ile yapılmıştır. Çalışmada katılımcılar jinekolojik ultrason ile taranmış ve miyom sahibi olan grup ve sağlıklı kontroller olarak ikiye ayrılmıştır, bununla beraber katılımcılardan serum D vitamini ve kalsiyum seviyelerine bakmak üzere kan örneği alınmıştır. Çalışmaya 279'u miyom sahibi 267'si sağlıklı kontrol olmak üzere 546 kadın katılmıştır. Çalışmada, uterin miyom sahibi olan kadınların serum 25OHD seviyeleri kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Aynı zamanda aynı ilişki kalsiyum için de görülmüş uterin miyom sahibi kadınların serum kalsiyum seviyeleri daha düşük fakat olması gereken aralıkta olduğu bulunmuştur (29).

Türkiye'de yapılan bir kesitsel çalışmada transvajinal ultrason ile 10 mm çapında en az bir uterin miyomu bulunan 30-45 yaş aralığındaki kadınlar çalışma grubunu ve normal uterine sahip olan kadınlar ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışmaya katılan 124 kadının 68'inde uterin miyom bulunurken 56'sı sağlıklı kontrollerden oluşmuştur. Çalışmanın sonucunda uterin miyomu olan kadınların D vitamini düzeyleri anlamlı olarak daha düşük bulunmuş, D vitamini eksikliği prevalansı %100'e kadar çıkmıştır. Bu eksiliğin nedenleri arasında örtülü giyim, düşük sosyoekonomik düzey ve sonbahar-kış mevsimi olabileceği söylenmiştir. Çalışmada aynı zamanda D vitamini düzeyleri ile uterin miyom büyüklüğü arasında ters bir ilişkinin görüldüğü fakat bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı söylenmiştir (30).

Bir başka vaka-kontrol çalışmanın sonucunda da benzer şekilde 25 hidroksivitamin D3 seviyeleri 10 ng/mL'nin altında olan yani D vitamini eksiliği olan kadınların miyom görülme sıklığının iki kat daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır (31).

**Süt ürünleri:** Süt ürünlerinin tümör oluşumu ve iltihaplanma ile ters yönlü bir ilişkiye sahip olduğu bilinmektedir. Buna göre süt ürünlerinin içerdiği vitamin ve mineraller ile uterin miyom riskini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Hemşire Sağlık Çalışması sonuçlarına göre süt ürünleri ve ilgili besinlerin uterin miyom riski üzerine olan etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada daha yüksek süt ürünleri tüketimi yaşa göre ayarlandığında azalan Uterin miyom riski ile ilişkilendirilmiştir. Spesifik olarak süt ürünleri incelendiğinde ilişkinin esas olarak yoğurt tüketiminden kaynaklandığı görülmüştür. Süt ürünleri ile uterin miyom riski arasındaki ilişki incelendiğinde bu bağlantının besinlerden alınan kalsiyum tarafından kaynaklandığı görülmüştür. Besinlerden alınan en yüksek kalsiyum alımı grubu ile en düşük alan katılımcı grubu arasında uterin miyom için %8'lik bir fark olduğu gözlenmiştir (32).

Bir diğer süt ürünleri ve uterin miyom riskini siyahi kadınlarda araştıran çalışmada ise hem tam yağlı hem de az yağlı süt ürünleri ile uterin miyom arasında ters bir ilişki bulunmuştur. Sütün bileşenlerinden ikisi kalsiyum-fosfor oranı ve bütirik asit de ters ilişkili olarak gözlenmiştir (33).

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Uterin miyomların kalıtsal özellikler ile ilişkili olduğu bilinmekle beraber çevresel faktörlerin de gelişiminde etkili olduğu görülmektedir. Beslenme ile ilgili risk faktörleri incelendiğinde özellikle sebze ve meyve tüketiminin az olması ile miyom gelişim riski arasında bir ilişki olabileceği görülmüştür fakat bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. D vitamini eksikliğinin de artan miyom gelişim riski ilişkili olduğu görülmektedir. Gelecekte yapılacak olan çalışmaların uzun süreli olarak beslenmenin daha geniş çaplı incelenerek ve farklı besin gruplarının bir arada incelenmesi beslenme ve uterin miyom ilişkisinin daha iyi anlaşılabilmesi için gereklidir.

*Yazarlık katkısı: C.S. ve S.A. çalışmanın her aşamasına katkıda bulunmuştur.*

*Conflict of interest/Çıkar çatışması: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.*

## KAYNAKLAR

1. Tinelli A, Vinciguerra M, Malvasi A, Andjić M, Babović I, Sparić R. Uterine fibroids and diet. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(3):1066.
2. Wise LA, Laughlin-Tommaso SK. Epidemiology of uterine fibroids—from menarche to menopause. *Clin Obstet Gynecol*. 2016;59(1):2.
3. Laughlin SK, Schroeder JC, Baird DD. New directions in the epidemiology of uterine fibroids. *Semin Reprod Med*. 2010;28(3):204-217.
4. Grassi P, Fattore E, Generoso C, Fanelli R, Arvati M, Zuccato E. Polychlorobiphenyls (PCBs), polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and dibenzofurans (PCDFs) in fruit and vegetables from an industrial area in northern Italy. *Chemosphere*. 2010;79(3):292-8.
5. La Rocca C, Mantovani A. From environment to food: the case of PCB. *Ann Ist Super Sanita*. 2006;42(4):410.
6. Pavone D, Clemenza S, Sorbi F, Fambrini M, Petraglia F. Epidemiology and risk factors of uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2018;46:3-11.
7. Purdie DM, Green AC. Epidemiology of endometrial cancer. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2001;15(3):341-54.
8. Wise LA, Palmer JR, Harlow BL, Spiegelman D, Stewart EA, Adams-Campbell LL, et al. Reproductive factors, hormonal contraception, and risk of uterine leiomyomata in African-American women: a prospective study. *Am J Epidemiol*. 2004;159(2):113-23.
9. Parazzini F. Risk factors for clinically diagnosed uterine fibroids in women around menopause. *Maturitas*. 2006;55(2):174-9.
10. Laughlin SK, Herring AH, Savitz DA, Olshan AF, Fielding JR, Hartmann KE, et al. Pregnancy-related fibroid reduction. *Fertil Steril*. 2010;94(6):2421-3.
11. Wyshak G, Frisch R, Albright N, Albright T, Schiff I. Lower prevalence of benign diseases of the breast and benign tumours of the reproductive system among former college athletes compared to non-athletes. *Br J Cancer*. 1986;54(5):841.

12. Ciebiera M, Esfandyari S, Siblini H, Prince L, Elkafas H, Wojtyła C, et al. Nutrition in gynecological diseases: Current perspectives. *Nutrients*. 2021;13(4):1178.
13. Brasky TM, Bethea TN, Wesselink AK, Wegienka GR, Baird DD, Wise LA. Dietary fat intake and risk of uterine leiomyomata: A prospective ultrasound study. *Am J Epidemiol*. 2020;189(12):1538-46.
14. Wise LA, Radin RG, Kumanyika SK, Ruiz-Narvaez EA, Palmer JR, Rosenberg L. Prospective study of dietary fat and risk of uterine leiomyomata. *Am J Clin Nutr*. 2014;99(5):1105-16.
15. Parazzini E, Di Martino M, Candiani M, Viganò P. Dietary components and uterine leiomyomas: A review of published data. *Nutr Cancer*. 2015;67(4):569-79.
16. Harris HR, Eliassen AH, Doody DR, Terry KL, Missmer SA. Dietary fat intake, erythrocyte fatty acids, and risk of uterine fibroids. *Fertil Steril*. 2020;114(4):837-47.
17. Marino J, Eskenazi B, Warner M, Samuels S, Vercellini P, Gavoni N, et al. Uterine leiomyoma and menstrual cycle characteristics in a population-based cohort study. *Hum Reprod*. 2004;19(10):2350-5.
18. Wise LA, Radin RG, Palmer JR, Kumanyika SK, Boggs DA, Rosenberg L. Intake of fruit, vegetables, and carotenoids in relation to risk of uterine leiomyomata. *Am J Clin Nutr*. 2011;94(6):1620-31.
19. Szydłowska I, Nawrocka-Rutkowska J, Brodowska A, Marciniak A, Starczewski A, Szczuko M. Dietary Natural Compounds and Vitamins as Potential Cofactors in Uterine Fibroids Growth and Development. *Nutrients*. 2022;14(4):734.
20. Zhou M, Zhai Y, Wang C, Liu T, Tian S. Association of dietary diversity with uterine fibroids among urban premenopausal women in Shijiazhuang, China: A cross-sectional study. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2020;29(4):771-81.
21. Terry KL, Missmer SA, Hankinson SE, Willett WC, De Vivo I. Lycopene and other carotenoid intake in relation to risk of uterine leiomyomata. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(1):37. e1-. e8.
22. Wise LA, Wesselink AK, Bethea TN, Brasky TM, Wegienka G, Harmon Q, et al. Intake of lycopene and other carotenoids and incidence of uterine leiomyomata: a prospective ultrasound study. *J Acad Nutr Diet*. 2021;121(1):92-104.
23. Shen Y, Wu Y, Lu Q, Ren M. Vegetarian diet and reduced uterine fibroids risk: A case-control study in Nanjing, China. *J Obstet Gynaecol Res*. 2016;42(1):87-94.
24. He Y, Zeng Q, Dong S, Qin L, Li G, Wang P. Associations between uterine fibroids and lifestyles including diet, physical activity and stress: a case-control study in China. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013;22(1):109-17.
25. Gao M, Wang H. Frequent milk and soybean consumption are high risks for uterine leiomyoma: A prospective cohort study. *Medicine*. 2018;97(41).
26. Nagata C, Nakamura K, Oba S, Hayashi M, Takeda N, Yasuda K. Association of intakes of fat, dietary fibre, soya isoflavones and alcohol with uterine fibroids in Japanese women. *Br J Nutr*. 2009;101(10):1427-31.
27. Baird DD, Hill MC, Schectman JM, Hollis BW. Vitamin D and risk of uterine fibroids. *Epidemiology (Cambridge, Mass)*. 2013;24(3):447.
28. Makwe CC, Soibi-Harry AP, Rimi GS, Ugwu OA, Ajayi AT, Adesina TA, et al. Micronutrient and trace element levels in serum of women with uterine fibroids in lagos. *Cureus*. 2021;13(10).
29. Li S, Chen B, Sheng B, Wang J, Zhu X. The associations between serum vitamin D, calcium and uterine fibroids in Chinese women: a case-controlled study. *J Int Med Res*. 2020;48(5):0300060520923492.
30. Oskovi Kaplan ZA, Taşçi Y, Topçu HO, Erkaya S. 25-Hydroxy vitamin D levels in premenopausal Turkish women with uterine leiomyoma. *Gynecol Endocrinol*. 2018;34(3):261-4.
31. Paffoni A, Somigliana E, Viganò P, Benaglia L, Cardellicchio L, Pagliardini L, et al. Vitamin D status in women with uterine leiomyomas. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2013;98(8):E1374-E8
32. Orta O, Terry K, Missmer S, Harris H. Dairy and related nutrient intake and risk of uterine leiomyoma: a prospective cohort study. *Hum Reprod*. 2020;35(2):453-63.
33. Wise LA, Radin RG, Palmer JR, Kumanyika SK, Rosenberg L. A prospective study of dairy intake and risk of uterine leiomyomata. *Am J Epidemiol*. 2010;171(2):221-32