

## DERLEME / REVIEW

# Menopoz Döneminde Beslenmenin Yönetimi

## Nutrition Management During Menopause

Serap AKDAĞ KOÇ<sup>1</sup>, Gülşah KANER<sup>2</sup>, Çağla AYER<sup>2</sup><sup>1</sup>Dr. Elif Petek Dereli Muayenehanesi<sup>2</sup>İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İzmir

Geliş tarihi/Received: 25.07.2021

Kabul tarihi/Accepted: 10.01.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Çağla AYER, Arş. Gör.

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Çiğli Ana Yerleşke, Çiğli/İZMİR

E-posta: cagla.dalbay@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6124-7339

Serap AKDAĞ KOÇ, Diyetisyen

ORCID: 0000-0001-5559-7818

Gülşah KANER, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0001-5882-6049

### Öz

Dünya Sağlık Örgütü menopozu, ovaryum işlevinin kaybolması sonucu, kendiliğinden, kalıcı olarak kadının menstruasyon döneminin sona ermesi olarak tanımlamaktadır. Menopoz, herhangi bir hastalık olmayıp sağlıklı kadının hayatında doğal ve kaçınılmaz bir süreçtir. Menopoz sürecinin başlamasıyla hem fizyolojik hem de psikolojik açıdan pek çok semptom ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, bu süreçte meydana gelen bazı hormonal değişiklikler özellikle kardiyovasküler hastalıklar, obezite, diyabet ve osteoporoz gibi kronik hastalıkların riskini artırmaktadır. Yaşanacak problemleri en aza indirmek ve yaşam kalitesini artırmak için çeşitli tıbbi uygulamalar, alternatif tedavi yöntemleri ve tıbbi beslenme tedavisi önerilmektedir. Sağlıklı bir beslenme düzeni, menopoz ve sonrası dönemde sağlığın korunması ve sürdürülmesi, menopozun neden olabileceği hastalık risklerinin azaltılmasında büyük bir öneme sahiptir. Literatürde menopoz ve menopoz sonrası dönemde olan kadınlar için sebze, meyve, tam tahıl ve kalsiyumdan zengin; enerji, yağ ve kafein içeriği düşük bir beslenme şekli önerilmektedir. Bu derlemede, menopoz döneminde meydana gelen değişiklikler sonucu olumsuz etkilenen kadın sağlığının korunup yaşam kalitesinin artırılabilmesi için beslenmede dikkat edilmesi gereken hususlara değinmek amaçlanmıştır. Bu bağlamda kadınların menopoz dönemine özgü ihtiyaçları göz önünde bulundurularak bireye özgü beslenme tavsiyelerinde bulunulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Menopoz, menopoz semptomları, menopozda beslenme.

### Abstract

The World of Health Organization defines menopause as the end of the woman's menstrual period spontaneously, irreversibly, due to the loss of ovarian function. Menopause is not any disease but a natural and inevitable process in the life of a healthy woman. With the onset of the menopause process, many symptoms occur both physiologically and psychologically. In addition, some hormonal changes in this process increase the risk of chronic diseases such as cardiovascular disease, obesity, diabetes, and osteoporosis. Various medical applications, alternative treatment methods, and medical nutritional therapy are recommended to minimize the effects of problems and to increase the quality of life. A healthy diet for preserving and maintaining health during and after menopause is of great importance in reducing the risk of diseases caused by menopause. In the literature, a diet rich in vegetables, fruits, whole grains, and calcium and poor in energy, caffeine, and fat is recommended for women in menopausal and postmenopausal periods. This review aims to address the issues that need to be considered in nutrition to protect the health of women who are adversely affected due to the changes during the menopause and to increase the quality of life. It was concluded that individual dietary recommendations should be made, taking into account the specific needs of women during the menopause.

**Keywords:** Menopause, menopausal symptoms, nutrition in menopause.

### 1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü menopozu, ovaryum işlevinin kaybolması sonucu, kendiliğinden, kalıcı olarak kadının menstruasyon döneminin sona ermesi olarak tanımlamaktadır (1). Klimakteriyum dönem ise, kadın yaşamının üretkenlik ve yaşlılık dönemi arasında yer alan, overlerdeki morfolojik ve fonksiyonel değişimlere bağlı olarak hormonal dengedeki değişiklikler sonucunda ortaya çıkan semptomlar ile karakterize geçiş dönemidir. Klimakteriyum ile menopoz dönemi çoğunlukla birbiriyle karıştırılmaktadır. Menopoz, klimakteriyum dönemi içinde görülen bir evredir. Klimakteriyum dönemi premenopoz evresi olarak kabul edilen yaklaşık 45 yaş civarında

başlayıp postmenopozal dönemi de içine alarak yaşlılık dönemi kabul edilen 65 yaşına kadar devam etmektedir. Bu açıdan cinsel olgunluk döneminden yaşlılık dönemine geçiş olarak tanımlanabilmektedir. Klimakteriyum dönemi; premenopozal, menopozal ve postmenopozal dönemleri kapsamaktadır (2).

Dünya genelinde ortalama menopoz yaşının 51 olduğu ve 45-55 yaş aralığında değiştiği belirtilmektedir. Türkiye'de ise menopoz ortanca yaşının 47 yıl olduğu tespit edilmiştir (3). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 verilerinde ülkemizdeki kadın nüfusunun 1/7'sinin menopoz döneminde olduğu (4), TÜİK 2020 verilerinde ise kadınlarda

beklenen yaşam süresinin 81.3 yıl olduğu belirtilmiştir (5). Bu verilerden yola çıkarak kadınların hayatlarının büyük bir kısmını menopoz ve menopoz sonrası dönemde geçirdikleri söylenebilir. Toplumun büyük bir kısmını oluşturan menopoz ve menopoz sonrası dönemdeki kadın popülasyonu için karşılaşılabilecek sorunların üzerinde durulması gerekmektedir (6). Menopoza girme yaşı genetik, çevresel, sosyoekonomik ve beslenme gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Doğum yapmamış olmak, sigara kullanımı, diyetel yağ alımının ve kafein tüketiminin yüksek olması gibi birçok faktörün menopoza girişi hızlandırdığı vurgulanmaktadır (7).

Menopoz, bir hastalık olmayıp sağlıklı kadının hayatında doğal ve kaçınılmaz bir süreçtir. Bu süreçte meydana gelen değişiklikler birçok kadında bedensel ve ruhsal hastalıkları beraberinde getirmektedir. Yaşanılacak problemleri en aza indirmek ve yaşam kalitesini artırmak için çeşitli tıbbi uygulamalar, alternatif tedavi yöntemleri ve tıbbi beslenme tedavisi önerilmektedir. Gerekli olduğu durumlarda özellikle hormon replasman tedavisi uygulanmaktadır. Menopoz semptomlarının etkisini azaltmak amacıyla fiziksel aktivite, yoga, akupunktur, meditasyon, homeopati, refleksoloji ve doğal östrojen kaynağı olan bitkiler gibi alternatif tedaviler de kullanılmaktadır (8).

Sağlıklı bir beslenme düzeni, menopoz ve sonrası dönemde sağlığın korunması ve sürdürülmesi, menopozun neden olabileceği hastalık risklerinin azaltılmasında büyük öneme sahiptir. Menopoz dönemi ve sonrasında artış gösteren obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve osteoporoz gibi kronik hastalıklar tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktivite kombinasyonu ile büyük oranda önenebilmektedir. Menopoz ve sonrası dönemdeki kadınların besin ögesi ihtiyaçları doğurganlık çağındaki kadınlardan oldukça farklıdır. Bu nedenle bu dönemdeki kadınların bireysel beslenme programları, sahip oldukları kronik hastalıklar ve menopoz dönemine özgü ihtiyaçları göz önünde bulundurularak bir diyetisyen tarafından düzenlenmelidir (9).

Postmenopozal dönemdeki kadınların katılımı ile gerçekleştirilen bir çalışmada, kadınların ideal vücut ağırlıklarını koruyamadıkları, aynı zamanda enerji, makro ve mikro besin öğelerini de yeterli düzeyde almadıkları belirlenmiştir (10). Premenopozal, menopoz ve postmenopozal dönemdeki kadınların katılımıyla gerçekleştirilen bir başka çalışmada da klimakteriyum dönemindeki kadınların, sağlığın korunması ve geliştirilmesi için bu yaş grubunda önerilen besin öğelerini yeterli düzeyde tüketmediği ve bireylerde obezitenin yaygın gözlemlendiği saptanmış, bu dönemdeki kadınların beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi gerektiği bildirilmiştir (11). Bu dönemdeki kadınlara, diyetisyenler tarafından sağlıklı beslenme alışkanlıklarını kazandırmaya yönelik beslenme eğitimlerinin verilmesi, vücut ağırlığı kaybını sağlayacak tıbbi beslenme programlarının düzenlenmesi ve izleminin yapılması önerilmektedir (10, 11). Menopoz dönemiyle beraber obezite, osteoporoz ve kardiyovasküler hastalıklar gibi çeşitli kronik hastalıkların gelişimini önleyici ve koruyucu beslenme tarzı önerilmektedir. Buna yönelik menopoz ve menopoz sonrası dönemde olan kadınlar için bazı özel besin ögesi ihtiyaçlarına vurgu yapılmakla birlikte genel olarak tam tahıl, sebze, meyve ve kalsiyum açısından zengin; enerji ve yağ açısından fakir bir beslenme şeklinin benimsenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (9).

Bu derlemede; menopoz döneminde görülen semptomlar ve kadın vücudunda meydana gelen değişiklikler sonucu olumsuz etkilenen kadın sağlığının korunması ve bu dönemdeki kadınların yaşam kalitesinin artırılabilmesi için beslenmede dikkat edilmesi gereken hususlara değinmek amaçlanmıştır.

### 1.1. Menopoz Döneminde Görülen Semptomlar

Menopoz döneminde hem fizyolojik hem de psikolojik açıdan pek çok semptom ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde yaygın olarak terleme, çarpıntı, ateş basması, baş ağrısı, baş dönmesi, düzensiz menstrual periyot, vajinal kuruluk ve enfeksiyonlar, cinsel organlarda atrofi, deride kuruma, tırnaklarda kırılma, üriner sistem ve cinsel yaşama ilişkin sağlık sorunları yaşanmaktadır. Sıcak basmaları ve gece terlemeleri premenopozal dönemden itibaren başlayıp menopoz sonrası on yıl boyunca devam edebilen ve en sık görülen semptomlardır (8,9,12).

Psikolojik açıdan ise genel olarak; depresyon, anksiyete, uykusuzluk ve sinirlilik gibi semptomlar ortaya çıkmaktadır. Menopoz sürecine geçerken bu semptomlar bazı kadınlarda hafif, bazı kadınlarda ise çok yoğun yaşanmakta olup yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilmektedir. Ayrıca, bu dönemde kadın vücudunda meydana gelen hormonal değişiklikler pek çok kronik hastalık riskini de artırmaktadır. Özellikle kardiyovasküler hastalıklar ve kas iskelet sistemi hastalıklarının görülme sıklığı ciddi bir artış göstererek sağlığı uzun dönemde olumsuz etkileyebilmektedir (8,9,12).

Kadınların menopoz döneminde yaşadıkları sağlık sorunları ve bu sorunlarla baş etme yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla menopoz dönemindeki kadınlarla yürütülen bir araştırmada, kadınların menopoz döneminde birçok sisteme yönelik sağlık sorunu yaşadığı ve menopozal semptomların kadınların yaşamını çok yönlü olarak etkilediği saptanmıştır. Yaş, eğitim düzeyi ve menopoz süresi arttıkça menopoza ilişkin yaşanan semptomların şiddetinin azaldığı ve kadınların yaşam kalitelerinin daha az etkilendiği belirtilmiştir (8).

### 1.2. Menopoz Döneminde Meydana Gelen Değişiklikler ve Sağlık Sorunları

Menopoz dönemi fizyolojik bir süreç olup kadın vücudunda pek çok değişikliğe neden olmaktadır. Premenopozal dönemden önce yumurtalıklarda en fazla üretilen hormon olan östradiolün, yumurtalık işlevinin bozulmasıyla beraber sekresyonu azalmaktadır. Menopozla birlikte ortaya çıkan hormonal değişiklikler; östradiol seviyesinin 5-10 kat azalması, folikül uyarıcı hormon (FSH) seviyesinin 10-20 kat, lütein yapıcı hormon (LH) seviyesinin 3 kat artması, testosteron seviyesinin azalması ve androstenedionun 1/3-1/2 kat azalması şeklindedir (13).

Menopozla birlikte hormonal değişikliklerle ilişkili olarak vücut bileşiminde ve vücut dengesinde de değişiklikler meydana gelmektedir. Bu dönemde kadınlarda vücut ağırlığı aynı kalsa da kas kütlesi azalırken, yağ kütlesi artmakta ve total vücut su düzeyi azalmaktadır. Hem menstrual siklusun olmaması hem de kas kütlesinin azalması bazal metabolizma hızının yavaşlamasına ve dolayısıyla harcanan enerjinin azalmasına neden olmaktadır. Tüm bunlara düşük fiziksel aktivite düzeyi

de eşlik ettiğinde, özellikle gövde ve alt ekstremitte bölgelerinde, yağ kütlesi artışı kaçınılmazdır. Yağsız vücut kütlesindeki azalma ise sarkopeninin menopozal durumla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Menopoz ile birlikte özellikle abdominal yağlanma diğer vücut bölgelerine oranla daha fazla artış göstermekte; obezite, insülin direnci ve diyabet riskini artırmaktadır (9,14).

Klimakterik dönemde özellikle östrojen sekresyonundaki azalma, düşük dansiteli lipoprotein (LDL) kolesterol ve trigliserit seviyesinin artmasına neden olarak kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır. Literatürde, menopoz öncesi kadınların erkeklere göre kardiyovasküler hastalık risklerinin oldukça az olduğu belirtilmektedir (7,10,12). Menopozla beraber östrojen seviyesindeki azalma, östrojenin kardiyovasküler sistemdeki koruyucu etkisinin azalmasına ve kadınlarda da neredeyse erkekler kadar kardiyovasküler hastalık görülme riskinin artmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte menopoz döneminde kadınlardaki kardiyovasküler hastalık riskindeki artışın tek sorumlusu östrojen seviyesi düşüklüğü değildir. Menopoz öncesi ve menopoz dönemindeki beslenme şekli, sedanter yaşam tarzı, obezite ve sigara kullanımı gibi faktörler kardiyovasküler hastalıklar üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (9,14).

Menopozla beraber östrojen salgısındaki azalma kemik kütlesindeki kaybı da hızlandırmaktadır. Yaşın ilerlemesine de bağlı olarak idrar ile kalsiyum atımı artmakta ve bağırsaklardan kalsiyum emilimi azalmaktadır. Bu duruma kalsiyum açısından yetersiz bir diyetin eşlik etmesi de kemik kaybını hızlandırmaktadır. Bütün bu etmenler kemik mineral yoğunluğunun azalmasına, kırık riskinin artmasına ve osteoporozu zemin hazırlamaktadır. Yeterli ve dengeli beslenme, kemik kütlesinin oluşumunda, gelişiminde ve kemiğin korunmasında elzemdir. Kadınlarda osteoporoz gelişiminde etkin rol oynayan en önemli besin öğeleri; kalsiyum, D vitamini, fosfor ve tüketilen protein miktarıdır. Diyet ile alınan kalsiyum ve D vitamini yetersizliği kemik mineral yoğunluğunun hızla azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca gereksinimden fazla hayvansal protein tüketimi idrar ile kalsiyum atımını artırmaktadır. Yüksek miktarda tüketilen protein vücuda alınan fosforun da yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Fosforun kanda yüksek olması ise paratiroid bezine etki ederek, kalsiyumun idrar ile atımını artırmakta ve kemik mineral yoğunluğunun azalmasına neden olmaktadır. Bu açıdan yaşamın tüm evrelerinde olduğu gibi menopoz döneminde de kişiselleştirilmiş, besin öğeleri açısından yeterli ve dengeli bir beslenmenin sağlanması, osteoporoz ilerleyişinin geciktirilmesi ve önlenmesinde önemli bir yere sahiptir (9,15-17).

Klimakteriyum dönemde osteoporozdan korunmak için süt ve süt ürünleri ile meyve ve sebze tüketiminin artırılarak yeterli kalsiyum ve posa tüketiminin sağlanması ve yüksek protein tüketiminin sınırlandırılması gerekmektedir (18). Postmenopozal dönemdeki kadınlarla gerçekleştirilen bir çalışmada, balık tüketim sıklığı ile kemik mineral yoğunluğu arasında pozitif yönlü ilişki olduğu ve balık tüketim sıklığı arttıkça osteoporoz riskinin azaldığı belirlenmiştir (19). Premenopozal ve postmenopozal dönemdeki kadınlar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise yaş, beslenme durumu ve beden kütle indeksinin kemik sağlığının korunmasında ve osteoporozun önlenmesinde bir etmen olduğu sonucuna ulaşılmıştır (18).

Kadın yaşamının büyük bir kısmını oluşturan ve kadınların yaşam kalitesini önemli düzeyde etkileyen, birçok sağlık probleminin baş gösterdiği menopoz ve postmenopozal dönem, halk sağlığı için önemli bir konu olup yaşamın her evresinde önemli olan yeterli ve dengeli beslenmeyi vazgeçilmez kılmaktadır (6,20).

### 1.3. Menopoz Döneminde Beslenmenin Yönetimi

Beslenme; yaşamın devam ettirilmesi, büyüme ve gelişmenin sağlanması, sağlığın korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması, üretkenliğin sağlanması için gerekli olan besin öğeleri ile biyoaktif bileşenleri sağlayan besinlerin tüketilmesi olarak tanımlanmaktadır. Menopozal ve postmenopozal dönemdeki beslenme önemli olup, bu dönemde enerji, karbonhidrat, protein ve yağ alımı, sıvı tüketimi, başta kalsiyum ve D vitamini olmak üzere vitamin ve mineral alımı, tuz ve kafein alımı önemlidir (21).

#### 1.3.1. Enerji Alımı

Menopozal dönem ile birlikte kadınlarda vücut ağırlığı aynı kalsa bile kas kütlesinde azalma, yağ kütlesinde artma ve total vücut su düzeyinde azalma meydana gelmektedir. Hem menstrual döngünün olmaması hem de kas kütlesinin azalması bazal metabolizma hızının yavaşlamasına sebep olup, enerji harcamasında azalma ile sonuçlanmaktadır (17). Ayrıca yaşın ilerlemesiyle birlikte vücuttaki metabolik faaliyetlerde ve fiziksel aktivite düzeylerinde azalmalar meydana gelmektedir. Fiziksel aktivite düzeylerinin azalmasıyla birlikte toplam enerji harcaması azalmaktadır, dolayısıyla menopozal dönemdeki kadınlarda obezite prevalansı artmaktadır (22). Menopozal dönemde vücut ağırlığında ortalama  $2.1 \pm 5.1$  kg artış olduğu belirlenmiştir (23). Amerikan Kalp Derneği 2013 / Amerikan Kardiyoloji Koleji Obezite Kılavuzu'nda vücut ağırlığı kaybı için kadınlarda 1200-1500 kkal/gün enerji alımı ya da 500-750 kkal/gün enerji açığı oluşturulması ve yüksek karbonhidrat ve yağ içeriğine sahip besinlerin tüketiminin azaltılması önerilmektedir (24). Bununla birlikte, Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e göre önerilen enerji alım düzeyi 40-49 yaşındaki orta aktif kadın için 1934 kkal, 50-59 yaşındaki orta aktif kadın için ise 1917 kkal'dir (25).

Yeterli ve dengeli beslenme ilkeleri doğrultusunda düzenlenen bir beslenme planı, yeterli düzeyde mikro ve makro besin öğelerini sağlamaktadır. Çok düşük enerjili (<1200 kkal/gün) beslenme programları uygulanmadığı sürece bu dönemde besin ögesi yetersizlikleri oluşmamaktadır (21).

#### 1.3.2. Karbonhidrat Alımı

Vücudun temel enerji kaynağı olan karbonhidratların, günlük alınan toplam enerjinin %45-60'ını oluşturması ve en az 130 g/gün karbonhidrat tüketilmesi gerekmektedir. Türkiye Beslenme Rehberi'nde çay şekeri, reçel, bal gibi basit karbonhidratların yerine tam tahıllar, kurubaklagiller, taze sebze ve meyveler gibi kompleks karbonhidratlardan zengin beslenmenin tercih edilmesi gerektiği belirtilmektedir (25). En fazla tüketilen tahıl ürünü olan ekmeğin, tam tahıl unlarından veya karışık tam tahıl unlarından mayalandırılarak yapılmış olanları tercih edilmelidir. Tam tahıllardan zengin beslenme, rafine tahıllara göre insan vücuduna daha fazla diyet posası,

vitamin ve mineral sağlamaktadır. Bu dönemde ekmeke ve tahıl grubunun 3-3,5 porsiyon ve posa tüketiminin 25 g/gün olması önerilmektedir. Bu nedenle günlük toplam tahıl tüketiminin en az yarısı tam tahıl olmalıdır (21).

Kompleks karbonhidrat kaynağı olan sebze ve meyve tüketiminin vitamin, mineral ve fitokimyasallardan zengin olması nedeniyle kardiyovasküler hastalıklar, bazı kanser türleri, tip 2 diyabet ve bazı göz hastalıklarından korunmada etkili olduğu vurgulanmaktadır. Taze sebzelerin çoğunlukla çiğ olarak ya da kendi sularında pişirilerek tüketilmesi daha fazla biyoyararlanım sağlamaktadır. Türkiye Beslenme Rehberi'nde bu dönem için 2,5 porsiyon sebze ve 2 porsiyon meyve tüketimi önerilmektedir (26).

İngiltere'de yapılan bir araştırmada, rafine makarna ve pirinç tüketme alışkanlığı fazla olan kadınların ortalama bir buçuk yıl daha erken, kurubaklagil tüketimi yüksek olan kadınların ise yaklaşık bir yıl daha geç menopoza girdiği saptanmıştır (27). Menopoz dönemindeki kadınlar ile gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise, diyet ile alınan laktoz ve galaktozun menopoz yaşı ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (28). Bunlara ek olarak, basit karbonhidratların insülin direncini artırarak, seks hormon bağlayıcı globülin üretimini bozduğu ve erken menopozu tetiklediği belirlenmiştir (27).

### 1.3.3. Protein Alımı

Yaşamın her döneminde olduğu gibi menopoz sürecinde de doku oluşumu, onarımı, kas ve iskelet sistemi sağlığı için yaşa ve cinsiyete özgü önerilen miktarlarda kaliteli protein tüketimi önemlidir. Türkiye Beslenme Rehberi 2015'e göre yetişkin bireylerin vücut ağırlığı başına günlük 0.8-1.0 gram protein tüketmeleri önerilmektedir (25). Postmenopozal dönemdeki kadınlarda yağsız kütle kaybının önlenmesi için alınması gereken minimum protein tüketim düzeyinin günlük 0.8 g/kg olduğu belirtilmektedir. Günlük ihtiyaç duyulan enerjinin %10-20'sinin protein kaynaklarından karşılanması ve bu oranın tüketilen protein kaynağının kalitesine göre düzenlenmesi önerilmektedir (21). Ayrıca et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar grubunun 1,5 porsiyon/gün (120 g) tüketilmesi önerilmektedir (21).

Osteoporoz, menopoz dönemi ile birlikte meydana gelen en büyük sağlık sorunlarından biridir. Türkiye Beslenme Rehberi 2015'te yüksek miktarda protein tüketiminden kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır. Postmenopozal dönemdeki obez kadınlarla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, 1.2 g/kg/gün protein içeren tıbbi beslenme tedavisinin, yağsız vücut kütle kaybının azaltılmasında etkili olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, 1.2 g/kg/gün protein alımının kas hücresi yapısında ve organizasyonunda değişikliklere neden olduğu ve vücut ağırlığı kaybının kas-insülin sinyalizasyonunu düzenleyerek düşük protein alımının neden olduğu oksidatif stresi önlediği gösterilmiştir (29). Bu çalışmadan farklı olarak, menopoz sonrası kadınlarla yapılan randomize kontrollü çalışmada 1.2 g/kg/gün protein alımının yağsız doku artışını desteklemediği sonucuna ulaşılmıştır. Düşük veya yüksek protein alım önerisinin postmenopozal dönemdeki kadınlarda yağsız doku kazancı üzerindeki etkisini değerlendirmek için daha uzun süreli ve daha fazla sayıda katılımcıyı içeren, daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (30).

Bitkisel protein (soya proteini) ve hayvansal protein alımının kemik mineral yoğunluğu, kemik mineral içeriği ve kemik biyobelirteçleri üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla perimenopozal veya postmenopozal dönemdeki kadınlar üzerinde yapılan yedi randomize kontrollü çalışmanın meta-analizinde ise, bitkisel ya da hayvansal protein tüketiminin birbirine göre daha avantajlı olduğunu destekleyen bir sonuca ulaşılamamıştır (31).

### 1.3.4. Yağ Alımı

Menopozal dönem, birçok kronik hastalığın ortaya çıktığı bir süreçtir (32). Türkiye Beslenme Rehberi'nde sağlıklı bireyler için yağdan gelen enerjinin toplam enerji ihtiyacının %20-35'i kadar olması gerektiği belirtilmiştir. Bununla birlikte, kolesterol alımının 300 mg/gün'ün altında olması, omega-3 alımının 250 g/gün olması önerilmektedir (25).

Literatürde, diyetle alınan yağ türü ve miktarının kemik sağlığı üzerine etkilerinin olabileceği düşünülmektedir. Doymuş yağ asitlerinin diyetle fazla alımının kemik yoğunluğunu olumsuz etkilediği bildirilmiştir (33). Konu ile ilgili yapılan bir araştırmada, omega-3 yağ asitlerinin menopoz yaşını etkilediği belirtilmiştir. Yağlı balık tüketimi arttıkça, kadınların daha geç menopoza girdiği (3.3 yıl) belirlenmiştir (27). Postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, günde 900 mg omega-3 tüketiminin beden kütle indeksi, bel çevresi, kan basıncı, serum trigliserit, interlökin-6 ve insülin direncini önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir (34).

Menopozla ortaya çıkan sorunların üstesinden gelmek için iyi bir rehberliğe ihtiyaç vardır. Yeterli ve dengeli beslenmenin hayati bir bileşeni olduğu sağlıklı bir yaşam tarzı, birincil önlem olarak uygulanmalıdır. Bu bağlamda en sağlıklı diyetlerden biri olarak kabul edilen, yüksek oleik asit içeriğine sahip, Akdeniz diyetinin menopozal dönemdeki kadınların sağlık ihtiyaçlarını yönetmek için yararlı olduğu vurgulanmıştır (35,36). Postmenopozal dönemdeki kadınlarla (n=93,122) gerçekleştirilen prospektif bir kohort çalışmada, kadınlarda daha yüksek Akdeniz diyet skoru puanının, daha düşük ani kardiyak ölüm riski ile ilişkili olabileceği belirlenmiştir (36). Yaşları 50-79 arasında olan 48,835 postmenopozal dönemdeki kadının katılımıyla gerçekleştirilen randomize kontrollü çalışmanın sonuçlarına göre, düşük yağ içeriğine sahip diyet modeli (enerjinin %20'si yağ), daha düşük koroner kalp hastalığı ve inme riski ile ilişkilendirilmiştir (37).

Postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, tıbbi beslenme tedavisindeki yağ oranı enerjinin %35'inden %20'sine azaltılırken, günlük sebze ve meyve tüketimi 5 porsiyon ve tahıl tüketimi 6 porsiyon olacak şekilde artırılmıştır. Ortalama 8.5 yıllık takip sonucunda sebzeler, meyveler ve tahıllar aracılığıyla posa tüketiminin artırılmasının ve yağ tüketiminin azaltılmasının meme kanseri, koroner kalp hastalığı ve diyabet ile ilgili faydalar sağladığı ortaya konmuştur (38).

Menopoz sonrası kadınlarda enerjisi kısıtlı Akdeniz diyetine yeterli uyumun, vücut ağırlığı kaybı başarısında ve metabolik sağlıkta iyileşmelerin sağlanmasında önemli olduğu vurgulanmaktadır (39).

### 1.3.5. Sıvı Tüketimi

Böbrek fonksiyonlarının normal bir şekilde sürdürülmesi, idrar yolları enfeksiyonlarının, böbrek taşlarının ve konstipasyonun önlenmesi için yeterli sıvı alımı her yaş grubu için önemlidir. Yaşla beraber susama duyusunun azalması nedeniyle menopoz ve postmenopozal dönemde yeterli sıvı tüketiminin sağlanması oldukça önemlidir. Menopozla beraber sık idrara çıkma ve vücutta daha az sıvı tutulması sonucunda, toplam vücut suyunda bir azalma söz konusudur. Günlük sıvı gereksinimi için günde en az iki litre su (8-10 su bardağı) tüketilmesi gerekmektedir (25).

Menopozla beraber kadınlarda osteoporoz riski arttığı için mineral içeriği yüksek sert sular tercih edilmelidir. Kemik ve diş sağlığı açısından içme ve kullanma sularının florid içeriğinin litrede 0.7-1.2 miligram düzeyinde olması önerilmektedir (17).

Premenopozal dönemdeki kadınlarda günlük su tüketimini artırmanın tekrarlayan sistit sıklığı üzerindeki etkinliğini araştırmak amacıyla yapılan randomize kontrollü çalışmada, 140 katılımcı normal miktarda su tüketen kontrol grubuna ve günde fazladan 1.5 litre su tüketen müdahale grubuna ayrılmıştır. Araştırma sonucunda, az su tüketen ve sık tekrarlayan sistit öyküsü olan kadınlarda, tekrarlayan sistit riskini azaltmada su alımının artırılmasının faydalı olduğu belirtilmiştir (40).

### 1.3.6. Vitamin ve Mineraller

#### 1.3.6.1. D vitamini ve Kalsiyum Alımı

Osteoporoz, kemiklerden kalsiyum kaybının artması sonucunda kemiklerin kolaylıkla kırılmasına neden olan ve menopozla birlikte görülme riski artan bir hastalıktır (14,17,41). Genel olarak kadınların kemik mineral yoğunluğu erkeklerden düşük olmakla birlikte, kemik mineral kaybı menopozla birlikte daha da hızlanmaktadır. Menopozla birlikte artan bu riskin esas nedeninin östrojen yetersizliği olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte yüksek miktarda tüketilen kafein, protein ve sodyum, idrarda kalsiyum atımını artırmaktadır. Ayrıca antikoagulan, anti-asit ilaçlar, alkol, barbitüratlar ve sigara osteoporozu artıran diğer risk etmenleri olarak sayılmaktadır (17).

Kalsiyumun her yaş grubunda yeterli düzeyde alınması, kemik mineral kaybını azaltarak kemik sağlığının korunmasını sağlamaktadır. Bu nedenle kadınlarda artan yaşla beraber kemik sağlığı için süt, yoğurt, peynir, yeşil yapraklı sebzeler gibi kalsiyum içeriği yüksek besinlerin tüketimi artırılmalıdır. Kadınlardaki günlük kalsiyum gereksinimi Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre 19-50 yaş için 950-1000 mg/gün, 50 yaş ve sonrası için 950 mg/gün olarak belirlenmiştir. Kalsiyum kaynağı olan süt ve ürünleri grubunun da menopoz ve postmenopozal dönemde 3 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (25).

Kalsiyumla beraber kemik sağlığı için D vitamini de oldukça önemli bir besin ögesi olup vücutta kalsiyumun kullanılmasını sağlamaktadır. D vitamini, vücut tarafından güneş ışığı yardımıyla sentezlenebilen bir vitamindir. D vitamini, kan kalsiyum ve fosfor düzeyleri arasındaki dengeyi sağlamak için etkileşime giren çeşitli mikro besin öğeleri ve hormonlar arasında en iyi bilinenidir. Bu nedenle, kemik bütünlüğünün korunmasında D vitamini oldukça önemlidir. D vitamini, kemik metabolizmasını desteklediği,

osteomalasi ve osteoporozu önlediği için menopoz dönemindeki kadınlar için vazgeçilmezdir (14). Türkiye Beslenme Rehberi'nde menopozal ve postmenopozal dönemler için günde 15 mcg (600 IU) D vitaminine ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (25).

Hemşireler Sağlık Çalışması II'nin prospektif bir değerlendirmesine göre, diyetle D vitamini alımı en yüksek olan kadınlarda (528IU/gün), en düşük olanlara göre (128IU/gün) erken menopoz girme oranı %17 daha düşük, diyetle kalsiyum alımı en yüksek olan kadınlarda ise (1246 mg/gün), en düşük tüketime sahip olanlara göre (556 mg/gün) erken menopoz girme oranının %13 daha düşük olduğu belirlenmiştir (42). Kore'de postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan çalışmada, optimum D vitamini düzeyini korumak için D vitamini konsantrasyonunun düzenli olarak ölçülmesi gerektiği ve düzey yetersizse bireylerin konu ile ilgili bilinçlendirilmesi ve ek supleman verilmesi gerektiği belirtilmiştir (43).

#### 1.3.6.2. Diğer Vitamin ve Mineraller

Menopoz döneminde kronik hastalık riskindeki artışa bağlı olarak iyi bir potasyum ve magnezyum kaynağı olan sebze ve meyvelerin tüketiminin artırılması gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Özellikle folik asit açısından zengin olan yeşil yapraklı sebzeler kandaki homosistein düzeyinin yükselmesini önleyerek koroner kalp hastalığı riskini azaltmaktadır (9).

Antioksidan vitaminler olan A, C ve E vitaminlerinden zengin beslenme postmenopozal dönemdeki kadınlarda serum lipid peroksit seviyelerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu nedenle postmenopozal dönemdeki kadınların özellikle A vitamini, beta karoten, C vitamini, E vitamini, bitki flavonoidleri ve soya izoflavonları gibi antioksidanların alımını artırmaları önerilmektedir. Bu besinler genellikle meyveler, sebzeler, soya fasulyesi, kakao ve çay yaprağı özlerinde bulunmaktadır (14).

#### 1.3.7. Tuz Tüketimi

Tuz, içeriğindeki sodyum ile vücudun sıvı-elektrolit dengesinde rol oynayan temel bir mineral kaynağıdır. Gereğinden fazla tuz tüketiminin, idrarla sodyum ve kalsiyum atımını artırdığı, kemik mineral yoğunluğunu azalttığı dolayısıyla osteoporoz riskini artırdığı belirtilmektedir. Diyetle yeterli kalsiyum alımının osteoporozu önlemede etkili olduğu, önerilen miktarda tuz tüketiminin de bu durumu olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (44). Dünya Sağlık Örgütü, yetişkinlerin günde 5 gram tuz tüketmesini önermektedir (45). Menopoz döneminde aşırı tuz tüketimi başta hipertansiyon ve osteoporoz olmakla birlikte birçok hastalıkla ilişkilendirilmektedir (46). Bununla birlikte, Tuz Tüketimi ve Hipertansiyon Toplum Araştırmaları SALTURK 1 ve SALTURK 2 çalışma sonuçlarında, Türkiye'de tuz tüketiminin ortalama 18 g/gün ve 15 g/gün olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmalarla, Türk nüfusunun önerilerden çok daha fazla tuz tükettiği saptanmış olup, tuz tüketimini azaltmaya yönelik uygulamalara öncelik verilmesi gerektiği vurgulanmıştır (47, 48).

Çin'de, prehipertansif postmenopozal dönemdeki kadınların sodyum alımını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, kadınların %82.1'inin Dünya Sağlık Örgütü

önerisinin üzerinde tuz tükettiği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, hem evde yemek pişirme sırasında eklenen tuz kullanımına hem de tuzlu yiyecekler ve pişmiş tahıllar gibi işlenmiş besinlerdeki tuz oranına odaklanılması gerektiği belirtilmiştir. Çorbalarda tuzun azaltılmasının ve meyve tüketiminin artırılmasının tuz tüketimini azaltmada potansiyel etkili bir strateji olacağı bildirilmiştir (49). Türkiye Beslenme Rehberi'nde de yemek hazırlama, pişirme ve tüketme sırasında tuzun azaltılması ve masadan tuzluğun kaldırılması gerektiği ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra, hazır soslar, tuzlu atıştırmalık ve kuru yemişler, salamura, turşu gibi tuzlu besinlerin tüketiminin azaltılması önerilmiştir. Yemeklere lezzet katmak amacıyla tuz yerine soğan, sarımsak, baharatlar, limon, sirke ve biber gibi doğal lezzet vericilerin tercih edilmesi gerektiği belirtilmiştir (25).

### 1.3.8. Kafein Alımı

Kafeinin dünya genelinde kullanımı yaygındır. Kafein alımının çoğunluğu kahve yoluyla olmakla birlikte birçok besin, ilaç ve içeceklerde de kafein bulunmaktadır (50).

Kore'de premenopozal dönemdeki kadınlarda kahve tüketimi ile kemik sağlığı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada, kahve tüketiminin kemik mineral yoğunluğu ile anlamlı bir ilişki göstermediği ancak, günde 300 mg'dan fazla kafein alımının kemik kütlesi üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu belirlenmiştir (51). Postmenopozal dönemdeki kadınlarda (n=29,985), kafeinli kahve, kafeinsiz kahve ve ortalama kafein alımlarının kan basıncı ve hipertansiyon ile ilişkisini irdeleyen bir kohort çalışmada, bu kafein kaynaklarının tüketiminin kan basıncı ve hipertansiyon üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur (52).

## 2. Sonuç ve Öneriler

Yaşamın her döneminde olduğu gibi menopoz ve sonrası dönemde de sağlıklı bir beslenme düzeni, sağlığın korunması ve sürdürülmesi, menopozun neden olabileceği hastalık risklerinin azaltılmasında büyük bir öneme sahiptir. Klimakteriyum dönemi ile kadınların besin ögesi ihtiyaçları daha önceki yıllara göre farklılık göstermektedir. Bu bağlamda, bireye özgü planlanmış beslenme programları ile bireyin gereksinimi olan enerji, makro ve mikro besin ögesi ihtiyaçları sağlanmalıdır. Bu dönemdeki kadınların yaşadıkları semptomlar, hormonal değişimler ve menopoz dönemine özgü ihtiyaçları göz önünde bulundurularak bireye özgü beslenme önerilerinde bulunulmalıdır.

### 3. Alana Katkı

Bu derleme, menopoz dönemindeki kadınların besin ögesi ihtiyaçları hakkında detaylı ve güncel bilgiler sağlamasıyla Türkçe literatüre katkıda bulunacaktır.

### Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

### Yazarlık Katkısı

**Fikir/Kavram:** SAK; **Tasarım:** SAK, GK; **Denetleme:** GK; **Kaynak ve Fon Sağlama:** Yok; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** SAK, GK, ÇA; **Analiz/Yorum:** SAK, GK, ÇA; **Literatür Taraması:** SAK, GK, ÇA; **Makale Yazımı:** SAK, GK, ÇA; **Eleştirel İnceleme:** SAK, GK, ÇA.

## Kaynaklar

1. WHO Scientific Group. Research on the menopause in the 1990s. WHO Technical Report Series 866. Geneva: World Health Organization; 1996 [cited 2021 Jan 18]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41841>
2. Görsel E, Çakıroğlu F. Menopoz döneminde kadın. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi; 2007. 1-13 p.
3. Özdemir O, Çöl M. The age at menopause and associated factors at the health center area in Ankara, Turkey. *Maturitas*. 2004;49(3):211-19.
4. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle kadın, 2019 [cited 2021 Jan 18]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Kadin-2019-33732>
5. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle kadın, 2020 [cited 2021 Jan 18]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Kadin-2020-37221>
6. Çoban T, Özvarış ŞB. 18 Ekim Dünya Menopoz Günü, HÜTF Halk Sağlığı AD toplum için bilgilendirme serisi. 2018 [cited 2021 Jan 18]. Available from: <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/>
7. Sarpe S, Thakur R. Lifestyle and dietary factors determine age at natural menopause. *J Midlife Health*. 2014;5(1):3-5.
8. Kurt G, Arslan H. Kadınların menopoz döneminde yaşadıkları sağlık sorunları ve baş etme yöntemleri. *Cukurova Med J*. 2020;45(3):910-20.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı. Menopozda beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726. Ankara: 2012 [cited 2021 Jan 18]. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/Beslenme-Bilgi-Serisi-1/menopozda-beslenme.pdf>
10. İslamoğlu AH, Garipağaoğlu M, İliktaş HY, Güneş FE. Postmenopozal yaşlıların beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Geriatik Bilimler Dergisi*. 2019;2(1):20-6.
11. Üçtepe H, Küçükdönmez Ö, Tohtak KG, Çalık G. Klimakteriyum dönemindeki kadınların beslenme durumlarının saptanması. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*. [Article in press]. 2021 [cited 2021 Apr 2]. Available from: [https://www.turkiyeklinikleri.com/inpress\\_article/en-klimakteriyum-donemdeki-kadinlarin-beslenme-durumlarinin-saptanmasi-92853.html](https://www.turkiyeklinikleri.com/inpress_article/en-klimakteriyum-donemdeki-kadinlarin-beslenme-durumlarinin-saptanmasi-92853.html)
12. Atan ÜŞ, Yiğitoğlu S. Menopozda semptom yönetimi ile ilgili kanıta dayalı uygulamalar. *JACSD*. 2015;3:35-59.
13. Atasü T, Sezar Ş. Klimakterium ve menopoz, Jinekoloji (Kadın Hastalıkları). *Üniversal Bilimsel Yayınları*. 1996. 635-41.
14. Ko SH, Kim HS. Menopause-associated lipid metabolic disorders and foods beneficial for postmenopausal women. *Nutrients*. 2020;12(1):202.
15. Cashman KD. Diet, nutrition, and bone health. *J. Nutr*. 2007;137(11):2507-12.
16. Tartibian B, Hajizadeh Maleki B, Kanaley J, Sadeghi K. Long-term aerobic exercise and omega-3 supplementation modulate osteoporosis through inflammatory mechanisms in post-menopausal women: a randomized, repeated measures study. *Nutr Metab (Lond)*. 2011;8:71.
17. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıkli Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. Menopoz Döneminde Beslenme, 2017 [cited 2021 Apr 2]. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenme/menapoz-doneminde-beslenme.html>
18. Tüccar GT, Bakırarar B, Köksal E. Pre ve postmenopozal kadınlarda besin tüketim durumu FRAX® kırık riski ile ilişkili midir?. *Bes ve Diy Derg*. 2017;45(2):116-27.
19. Kafadar S. Postmenopozal kadınlarda balık tüketiminin kemik mineral yoğunluğu üzerine etkisi. *Adıyaman Üniv Sağ Bil Derg*. 2016;2(3):348-57.

20. Özer Ü, Gözükara F. Şanlıurfa'da kadınların menopozla ilgili yaşadıkları sorunların, baş etme yollarının ve bakış açılarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniv Hemş Fak Derg.* 2016;3(1):16-26.
21. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Diyetisyenler için hasta izleme rehberi/ ağırlık yönetimi el kitabı.T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1081. Ankara:2017 [cited 2021 May 5]. Available from: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Haberler/Diyetisyenler-Izlem-Rehberi/Diyetisyenler\\_icin\\_hasta\\_izleme\\_rehberi.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Haberler/Diyetisyenler-Izlem-Rehberi/Diyetisyenler_icin_hasta_izleme_rehberi.pdf)
22. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı. Yaşlıda şişmanlık.T.C. Sağlık BakanlığıYayın No: 729. Ankara: 2008 [cited 2021 Jan 18]. Available from:[http://www.baglarbasi.gov.tr/media/kitap/hs/obezite/d\\_04\\_yasladasismanlik.pdf](http://www.baglarbasi.gov.tr/media/kitap/hs/obezite/d_04_yasladasismanlik.pdf)
23. Guthrie JR, Dennerstein L, Dudley EC. Weight gain and the menopause: a 5-year prospective study. *Climacteric.* 1999 Sep;2(3):205-11. doi: 10.3109/13697139909038063. PMID: 11910598.
24. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; Obesity Society. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(25 Pt B):2985-3023.
25. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Kurumu Sağlığı. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031. Ankara: 2016 [cited 2021 May 5]. Available from: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf>
26. Rakıcioğlu N. Yaşlılıkta beslenme. 2008 [cited 2021 May 5]. Available from: [http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/oneri/YASLILIKTA\\_BESLENME.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/oneri/YASLILIKTA_BESLENME.pdf)
27. Dunneram Y, Greenwood DC, Burley VJ, Cade JE. Dietary intake and age at natural menopause: results from the UK Women's Cohort Study. *J Epidemiol Community Health.* 2018 Aug;72(8):733-40.
28. Rostami Dovom M, Moslehi N, Mirmiran P, Azizi F, Ramezani Tehrani F. Habitual dietary lactose and galactose intakes in association with age at menopause in non-galactosemic women. *PLoS One.* 2019;14(3):e0214067.
29. Smith GI, Yoshino J, Kelly SC, Reeds DN, Okunade A, Patterson BW, et al. High-protein intake during weight loss therapy eliminates the weight-loss-induced improvement in insulin action in obese postmenopausal women. *Cell Rep.* 2016;17(3):849-61.
30. Rossato LT, Nahas PC, de Branco FMS, Martins FM, Souza AP, Carneiro MAS, et al. Higher protein intake does not improve lean mass gain when compared with rda recommendation in postmenopausal women following resistance exercise protocol: A randomized clinical trial. *Nutrients.* 2017;9(9):1007.
31. Shams-White MM, Chung M, Fu Z, Insogna KL, Karlsen MC, LeBoff MS, et al. Animal versus plant protein and adult bone health: A systematic review and meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. *PLoS One.* 2018;13(2):e0192459.
32. Bróńczyk-Puzoń A, Piecha D, Nowak J, Koszowska A, Kulik-Kupka K, Dittfeld A, et al. Guidelines for dietary management of menopausal women with simple obesity. *Prz Menopauzalny.* 2015;14(1):48-52.
33. Wang Y, Dellatore P, Douard V, Qin L, Watford M, Ferraris RP, et al. High fat diet enriched with saturated, but not monounsaturated fatty acids adversely affects femur, and both diets increase calcium absorption in older female mice. *Nutr Res.* 2016;36(7):742-50.
34. Tardivo AP, Nahas-Neto J, Orsatti CL, Dias FB, Poloni PF, Schmitt EB, et al. Effects of omega-3 on metabolic markers in postmenopausal women with metabolic syndrome. *Climacteric.* 2015;18(2):290-8.
35. Hidalgo-Mora JJ, Cortés-Sierra L, García-Pérez MÁ, Tarín JJ, Cano A. Diet to reduce the metabolic syndrome associated with menopause. The logic for olive oil. *Nutrients.* 2020;12(10):3184.
36. Bertoia ML, Triche EW, Michaud DS, Baylin A, Hogan JW, Neuhauser ML, et al. Mediterranean and dietary approaches to stop hypertension dietary patterns and risk of sudden cardiac death in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr.* 2014;99(2):344-51.
37. Prentice RL, Aragaki AK, Van Horn L, Thomson CA, Beresford SA, Robinson J, et al. Low-fat dietary pattern and cardiovascular disease: Results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2017;106(1):35-43.
38. Prentice RL, Aragaki AK, Howard BV, Chlebowski RT, Thomson CA, Van Horn L, et al. Low-fat dietary pattern among postmenopausal women influences long-term cancer, cardiovascular disease, and diabetes outcomes. *J Nutr.* 2019;149(9):1565-74.
39. Bajerska J, Chmurzynska A, Muzsik A, Krzyżanowska P, Mađry E, Malinowska AM, et al. Weight loss and metabolic health effects from energy-restricted Mediterranean and Central-European diets in postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Sci Rep.* 2018;8(1):11170.
40. Hooton TM, Vecchio M, Iroz A, Tack I, Dornic Q, Seksek I, et al. Effect of increased daily water intake in premenopausal women with recurrent urinary tract infections: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2018;178(11):1509-15.
41. Özcan H, Oskay Ü. Menopoz döneminde semptom yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar. *Göztepe Tıp Derg.* 2013;28(4):157-63.
42. Purdue-Smithe AC, Whitcomb BW, Szegda KL, Boutot ME, Manson JE, Hankinson SE, et al. Vitamin D and calcium intake and risk of early menopause. *Am J Clin Nutr.* 2017;105(6):1493-501.
43. Lee CJ, Kim SS, Suh WY, Kim JS, Jung JG, Yoon SJ, et al. The effect of education and vitamin D supplementation on the achievement of optimal vitamin D level in Korean postmenopausal women. *J Bone Metab.* 2019;26(3):193-9.
44. Demirel G, Kumsar AK, Yılmaz FT. Tuz tüketimi, kemik sağlığı ve osteoporoz. *Erciyes Üniv Sağ Bil Fak Derg.* 2015;3(1):67-76.
45. WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children, 2012 [cited 2021 May 14]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241504836>
46. Öztürk Rİ, Garipağaoğlu M. Tuz tüketimi ve sağlık. *Türkiye Klinikleri J Health Sci.* 2018;3(1):57-65
47. Erdem Y, Arici M, Altun B, Turgan C, Sindel S, Erbay B, et al. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Press.* 2010;19(5):313-8.
48. Erdem Y, Akpolat T, Deric Ü, Şengül Ş, Ertürk Ş, Ulusoy Ş, et al. Dietary sources of high sodium intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients.* 2017;9(9):933.
49. Liu ZM, Ho SC, Tang N, Chan R, Chen YM, Woo J. Urinary sodium excretion and dietary sources of sodium intake in Chinese postmenopausal women with prehypertension. *PLoS One.* 2014;9(8):e104018.
50. Akça F, Aras D, Arslan E. Kafein, etki mekanizmaları ve fiziksel performansa etkileri. *Spor metre.* 2018;16(1):1-12.
51. Choi EJ, Kim KH, Koh YJ, Lee JS, Lee DR, Park SM. Coffee consumption and bone mineral density in Korean premenopausal women. *Korean J Fam Med.* 2014;35(1):11-8.
52. Rhee JJ, Qin F, Hedlin HK, Chang TI, Bird CE, Zaslavsky O, et al. Coffee and caffeine consumption and the risk of hypertension in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr.* 2016;103(1):210-7.