

## CERRAHİ KLİNİKLERDE ÇALIŞAN HEKİM VE HEMŞİRELER BESİN VE GIDA TAKVİYELERİNİN ETKİLERİNİ NEDEN BİLMELİDİR?

Aslı Emine BÜYÜKKASAP<sup>a,\*</sup> | Gülay YAZICI<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ankara, Türkiye.

<sup>b</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye..

\*Sorumlu Yazar; Aslı Emine BÜYÜKKASAP, E-Posta: [aaslibar06@gmail.com](mailto:aaslibar06@gmail.com)

### ÖZET

Besin ve gıda takviyelerinin sağlığı korumak ve hastalıkları tedavi etmek amacıyla dünya genelinde yaygın olarak kullanımında besin ve gıda takviyelerine ulaşım kolaylığı, ürün pazarlamasının başarısı, kitle iletişim araçları, yakın çevre ve bireysel etkenler rol oynamaktadır. Toplumda kullanım sıklığının artması ile birlikte cerrahi kliniklere başvuran hastalarda da besin ve gıda takviyelerinin kullanımında artış gözlenmektedir. Cerrahi süreçte besin ve gıda takviyesi kullanımı sedasyon süresinin uzaması, analjezi durumunun etkilenmesi, kanama ve pıhtılaşma bozuklukları, kardiyak sorunlar (hipertansiyon, hipotansiyon, taşikardi, anjina), diürez, sıvı-elektrolit dengesizlikleri, hipoglisemi gibi yan etkilere neden olabilmektedir. Aynı zamanda bu ürünlerin cerrahi dönemde kullanılan ilaçlarla ile farmakokinetik ve farmakodinamik etkileşimleri olabilmektedir.

Cerrahi süreçte besin ve gıda takviyesi kullanımına bağlı hastada oluşabilecek sorunları önlemek için cerrahi birimlerde çalışan hekim ve hemşirelerin ameliyat öncesi hastaların besin ve gıda takviyelerinin kullanım öykülerini sorgulaması, bilgilerini kaydetmesi ve hastaya eğitim vermesi gerekmektedir. Hekim ve hemşirelerin bu rollerini yerine getirebilmesi için besin ve gıda takviyeleri hakkında bilgi sahibi olması gereklidir. Bu derlemenin cerrahi alanda çalışan hekim ve hemşirelere besin ve gıda takviyelerinin cerrahi sürece etkisi konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

#### Anahtar Kelimeler

- Cerrahi hemşiresi,
- Hekim,
- Besin ve gıda takviyesi.

#### Makale Hakkında

Derleme Makale

#### Gönderim Tarihi

29.12. 2022

#### Kabul Tarihi

17.04.2023

## WHY SHOULD PHYSICIANS AND NURSES WORKING IN SURGICAL CLINICS KNOW THE EFFECTS OF NUTRIENT AND NUTRITIONAL SUPPLEMENTS?

Aslı Emine BÜYÜKKASAP <sup>a,\*</sup> | Gülay YAZICI<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ankara, Türkiye.

<sup>b</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye..

\* Corresponding Author; Aslı Emine BÜYÜKKASAP, E-Posta: [aaslibar06@gmail.com](mailto:aaslibar06@gmail.com)

### ABSTRACT

The accessibility of nutritional and food supplements, the effectiveness of product promotion, the media, the social circle, and individual variables all contribute to their widespread use as a means of illness prevention and treatment throughout the world. The usage of nutritional and food supplements by patients who apply to surgical clinics has increased along with their frequency of use in the population. The use of nutrient and nutritional supplements in the surgical process may cause side effects such as prolongation of the sedation period, effect of analgesia, bleeding and coagulation disorders, cardiac problems (hypertension, hypotension, tachycardia, angina), diuresis, fluid-electrolyte imbalances, hypoglycemia. At the same time, these products may have pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions with drugs used in the surgical period. In order to prevent the problems that may occur in the patient due to the use of nutrient and nutritional supplements during the surgical process, physicians and nurses working in the surgical units should question the history of the use of nutrient and nutritional supplements of the patients before the operation, record their information and train the patient. In order for physicians and nurses to fulfill these roles, they should have knowledge about nutrient and nutritional supplements. It is thought that this review will guide physicians and nurses working in the surgical field about the effect of nutrient and nutritional supplements on the surgical process.

### Keywords

- Surgery nurse,
- Doctor,
- Nutient and nutriotional supplement

### Article Info

Review article

### Received

29.12. 2022

### Accepted

17.04.2023

## GİRİŞ

Besinler, günlük enerji ihtiyacını karşılamanın yanı sıra Çin, Hint, Japon Kampo tıbbi gibi yüzlerce yıllık tedavi sistemlerinin de temelini oluşturmaktadır (1-3). Çeşitli besinler, bitkiler, bitkilerden elde edilen yağların ve özütlerin tedavi amaçlı kullanımı geleneksel olarak nesiller boyu aktarılmaktadır (1, 3). Günümüzde ise gelişen teknoloji sayesinde bu bitkisel materyaller çeşitli yöntemler ile işlenerek farklı türlerde bitkisel ürünler üretilmektedir (4). Bu bitkisel ürünler; botanik ilaçlar, bitki ilaçları, geleneksel ilaçlar, bitkisel ilaçlar, geleneksel Çin ilaçları, geleneksel bitkisel tıbbi ürünler, doğal sağlık ürünleri veya gıda takviyeleri adı altında piyasaya sunulmaktadır (5).

Gıda takviyesi olarak piyasaya sürülen bitkisel ürünlerin içeriğinde bitkisel bileşenlerin yanında çeşitli vitaminler, mineraller, amino asitler ve probiyotikler bulunmaktadır (6, 7). Ülkemizde gıda takviye ürünleri 5996 sayılı kanun kapsamında “günlük beslenmeyi desteklemek amaçlı, protein, aminoasit, karbonhidrat, yağ asidi, lif, vitamin, mineral gibi besin öğelerinin yanı sıra besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantre veya özütlerinin tek başına veya karışımlarının, tablet, kapsül, pastil, saşe, damlalıklı şişe veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş ürünler” olarak belirtilmiştir. (8).

### Besin ve Gıda Takviyelerinin Kullanım Sıklığı

Dünya geneline bakıldığında besinlerin tedavi amaçlı kullanımı ve gıda takviyelerinin alımı oldukça yaygındır (9). İnsanların yaklaşık %80’i, hastalıkları tedavi etmek ve sağlığını korumak için birincil olarak besinleri ve gıda takviyelerini kullanmaktadır (10, 11). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) 2007 yılında yapılan bir araştırmada, 55 milyondan fazla yetişkinin hayatlarında en az bir kez bir besin ve gıda takviyesini kullandığı tespit edilmiştir (12). Ülkemizde de dünya geneline paralel bir durum söz konusudur. Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneğinin (GTBD) Temmuz 2021 yılında Türkiye’nin 12 ilinde gerçekleştirdiği geniş kapsamlı araştırmalara göre son üç ayda gıda takviyesi kullananların oranı yaklaşık %53 olarak belirlenmiştir (13).

### Besin ve Gıda Takviyelerinin Tercih Edilme Nedenleri

Besin ve gıda takviyelerinin yaygın olarak tercih edilmesinin nedenleri; ulaşım kolaylığı ve ürün pazarlamasının başarısı, kitle iletişim araçları, yakın çevre ve bireysel etkenler olarak sınıflandırılabilir (1, 14). Besin ve gıda takviyelerinin geniş çapta pazarlama ile tüketiciye sunulması ulaşım kolaylığını artırmaktadır. Bu ürünlerin aktarlar, internet, marketler gibi yerlerden sağlık kuruluşuna başvurmaya gerek kalmadan ya da reçete edilmeden temin edilebilmeleri son on yılda kullanım oranlarını artırmıştır (7, 15-18). Kitle iletişim araçlarında bu ürünlerin özendirici tanıtımlarının yapılması ve akraba, arkadaş gibi yakın çevre deneyimleri de bireylerin tercih etmesindeki bir diğer faktördür (19). Kişilerin rahatsızlıklarını kendi tedavi etme (20), bağışıklık sistemlerini güçlendirme (13), genel sağlıklarını iyileştirme ve sürdürme (21), kilo verme, enerjiyi ve cinsel gücü artırma (22), kanser (23) ve kronik hastalıklarını tedavi etme (24) istekleri de besin ve gıda takviyelerini kullanmaya yönlendirmektedir. Günümüzde Covid-19 salgını nedeniyle de besin ve gıda takviyesi kullanımı artmıştır (13).

### Cerrahi Planlanan Hastalarda Besin ve Gıda Takviyelerinin Kullanım Sıklığı

Literatürde yer alan çalışmalarda, cerrahi planlanan hastalarda besin ve gıda takviyelerinin kullanım oranları ile ilgili farklı oranlar bulunmakla birlikte kullanım sıklığının göz ardı edilemeyecek kadar fazla olması dikkat çekmektedir (18, 25-30). İtalya'da üç hastanenin dahil edildiği bir çalışmada ameliyat öncesi dönemde hastaların %49.8 oranında besin ve gıda takviyesi kullandığı saptanmıştır (18). Avusturalya'da bir kamu hastanesinde elektif cerrahi uygulanacak hastalarla yapılan çalışmada, hastaların %44.2'sinin gıda takviyesi kullandığı belirtilmektedir (25). Macaristan'da ameliyat öncesi dönemde hastaların %19.6'sının ameliyattan iki hafta önce olmak üzere %34.3'ünün besin ve gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir. En sık kullanılan besinlerin ise sarımsak, papatya, limon otu, zencefil ve kuşburnu olduğu tespit edilmiştir (26). Filistin'de yapılan çalışmada cerrahi hastalarının %48.4'ünün ameliyat öncesi dönemde tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerini kullandığı belirtilmektedir. Bu hastaların %83'ünün besin ve gıda takviyesi kullandığı, en sık kullanılan gıda takviyesinin ise anason ve adaçayı olduğu saptanmıştır (27). Ülkemizde ise Yazıcı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada cerrahi hastaların %65.9'unun tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullandığı belirtilmektedir. Aynı çalışmada besin ve gıda takviyesi kullandığını belirten hastaların %32.5'inin nane-limon karışımı, %30.1'inin limon, %28.6'sının misket limon ve %11.83'ünün ısırgan otunu tercih ettiği saptanmıştır (28). Uysal ve arkadaşlarının cerrahi planlanan hastalar ile yapmış oldukları çalışmada hastaların %35.8'inin besin ve gıda takviyesi kullandığı, bu hastaların %19.5'inin düzenli olarak, %80.5'inin ise ara sıra besin ve gıda takviyesi aldığı belirtilmektedir (29). Bayraktar ve arkadaşları ise cerrahi planlanan hastaların %54.3'ünün besin ve gıda takviyesi kullandığını belirtmektedir. Ayrıca bu çalışmada hastaların %38.1'inin düzenli olarak, %57.9'unun ise ara sıra besin ve gıda takviyesi aldığı, en sık kullanılan ürünlerin adaçayı ve ihlamur olduğu tespit edilmiştir (30).

### Besin ve Gıda Takviyeleri İlaç Etkileşimleri

Besin ve gıda takviyelerinin, cerrahi dönemde kullanılan ilaçlar ile farmakokinetik ve farmakodinamik etkileşimleri konusunda endişeler mevcuttur (31). Farmakokinetik etkileşim, besinler ve gıda takviyeleri ile beraber alınan ilacın aynı emilim, dağılım, metabolizma veya atılım mekanizmasını kullanmasına bağlı ilacın etki konsantrasyonunda değişiklik olmasıdır. Farmakodinamik etkileşim ise besinler ve gıda takviyelerinin ilaçlar ile etkileşime girerek ilacın klinik etkilerini şiddetlendirmesi veya antagonize etmesidir (31). Örneğin ginsengin kan şekerini düşürücü etkisi bulunmaktadır. İnsülin veya oral hipoglisemik ilaç kullanan hastalar ginseng kullandığında hipoglisemi riski artmaktadır (32). Cerrahi süreçte besin ve gıda takviyesi kullanımı sedasyon süresinin uzamasına, postoperatif dönem analjezi durumunun etkilenmesine, kanama ve pıhtılaşma bozukluklarına, kardiyak yan etkilere (hipertansiyon, hipotansiyon, taşikardi, anjina), diüreze, sıvı-elektrolit dengesizliklerine, hipoglisemiye sebep olabilmektedir (17, 33-35). Literatürde sıklıkla yer alan besin ve gıda takviyeleri ile neden oldukları komplikasyon ve yan etkileri Tablo 1'de özetlenmiştir (31, 32, 35-46).

**Tablo 1:** Besin ve Gıda Takviyelerinin Yan Etkileri/Komplikasyonları

Yan Etki/ Komplikasyon	Besin ve Gıda Takviyesi
<b>Kanama</b>	
<b>Artıran</b>	Sarımsak, soğan, chia tohumu, biberiye, adaçayı, zerdeçal, zencefil, alıç, siyah çay, yeşil çay, papatya, ginseng, ginkgo biloba, yaban mersini,

	at kestanesi, meyan kökü, efedra, kava, çemen otu, dulavrat otu, kedi pençesi, acı kavun, şeytan pençesi, koenzim q10, e vitamini, balık yağı
<b>Azaltan</b>	Kırmızı yonca, anason tohumu, karayılan otu, ökseotu, b12 vitamini
<b>Kan Glukoz Seviyesi</b>	
<b>Hipoglisemi</b>	Sarımsak, zencefil, aloe vera, adaçayı, karahindiba, ginseng, ginkgo biloba, yaban mersini, çemen otu, dulavrat otu, ısırgan otu, acı kavun, şeytan pençesi, alfa- lipoik asit
<b>Hiperglisemi</b>	Biberiye, efedra
<b>Kan Basıncı</b>	
<b>Hipotansiyon</b>	Sarımsak, ısırgan otu, chia tohumu, kereviz, adaçayı, kekik, sarı kantaron, zencefil, alıç, ginseng, ginkgo biloba, at kestanesi, efedra, çemen otu, kedi pençesi, ökseotu, şeytan pençesi, koenzim q10, l-arginin
<b>Hipertansiyon</b>	Maydanoz, kırmızıbiber (kapsikum), ginseng, meyan kökü, anason tohumu, dulavrat otu
<b>Sıvı Elektrolit Dengesizliği</b>	Aloe vera, ıhlamur, meyan kökü
<b>Hepatotoksik Etki</b>	Yeşil çay, ekinezya, kava, ökseotu
<b>Sedatif Etki</b>	Limon, kereviz, adaçayı, zencefil, alıç, lavanta, papatya, aynısefa, ginkgo biloba, kedi otu, kava, şerbetçi otu, çarkıfelek

Besin ve gıda takviyelerinin bu komplikasyon ve yan etkilere sebep olmaması için ameliyat öncesi dönemde kullanımlarının bırakılması gerekmektedir. Kılavuzlarda çoğu besin ve gıda takviyesinin bırakılması hususunda görüş birliği olsa da süreler konusunda farklılıklar bulunmaktadır (40, 46-48). Cerrahi hastalarında sıklıkla kullanılan ve ameliyat öncesi dönemde kullanımlarının bırakılması gereken besin ve gıda takviyeleri ise aşağıda yer almaktadır.

### Sarımsak

Sarımsak toplumda sıklıkla serum lipidlerini azaltıcı, antioksidan (49), antikanser (50), antimikrobiyal ve kan şekerini düşürücü etkisi nedeniyle kullanılmaktadır (51, 52). Sarımsağın yan etkilerine bakıldığında; kan basıncı düşüklüğü (40), baş ağrısı ve şişkinlik görülebilmektedir (37). Ancak en önemli yan etkisi platelet agregasyonunu inhibe etmesi (40, 42) ve trombosit inhibisyonuna neden olmasıdır (53). Bu durum özellikle cerrahi süreçte beklenenin dışında, uzamış kanamalara ve INR artışına neden olabilmektedir (1, 41). Bir olgu sunumunda intraoperatif dönemde patolojik bir kanama geçiren hastanın sistemik pıhtılaşma bozukluğunun ya da antikoagülan ilaç kullanım öyküsünün olmadığı ve patolojik kanamanın hastanın ameliyat gününe kadar günde 12 gr sarımsak tüketmesinden

kaynaklı olduğu bildirilmiştir (54).

Sarımsak, warfarin (42), aspirin (55), antikoagülanlar, heparin, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçların etkisini artırırken (39, 42) enfluran, halotan gibi bazı anesteziklerin ve sakonavirin etkisini azaltabilir (17, 56). Hipoglisemik ilaçlar, kardiyovasküler ilaçlar, Monoamin Oksidaz İnhibitörleri (MOAI), parasetamol ve antikanser ilaçlarla da etkileşimde bulunur (1, 56). Literatürde sarımsağın ameliyattan 7 gün önce bırakılmasının yeterli olacağını belirten çalışmaların yanı sıra (45, 46, 57) 2 hafta önce bırakılması gerektiğini belirten çalışmalarda yer almaktadır (36, 41).

### Sarı Kantaron

Sarı kantaron, ABD'de birçok eyalette zararlı bir bitki olarak kabul edilmesine rağmen en sık kullanılan gıda takviyelerinden biridir (37). Sarı kantaron, hafif/orta dereceli depresyon (38) ve anksiyete (46) tedavisinde kullanılmaktadır ve serotinerjik özelliklere sahiptir (40). Ancak sarı kantaronun mide bulantısı, hipoglisemi, ajitasyon, baş dönmesi, panik atak, psikoz, kas ağrısı, kaşıntı, sarılık, çarpıntı, hipertansiyon, taşikardi (37), trombosit agregasyonunda azalma (36) gibi yan etkileri bulunmaktadır. Sarı kantaron digoksin, siklosporin, warfarin (37, 39) ve immunsupresan ilaçların etkinliğini azaltmakta (44), anestezik ajanların etkinliğini ise artırmaktadır (46).

Literatürde sarı kantaronun ameliyattan 5 gün önce bırakılmasının yeterli olacağını belirten çalışmaların yanı sıra (41, 57), 2 hafta önce bırakılması gerektiğini belirten çalışmalar da yer almaktadır (36, 37). Bir kılavuzda ise 7 gün önce bırakılması gerektiği belirtilmiştir (46).

### Ekinezya

Ekinezya, antiinflamatuvar, antioksidan, hipoglisemik ve antiproliferatif özelliklere sahip bir bitkidir. Ayrıca, bağışıklık sistemini güçlendirici etkisi sebebiyle de sıklıkla tercih edilmektedir (58). Ancak ekinezyanın uzun süreli kullanımlarında immünsupresif etkiler (39, 40), alerjik reaksiyonlar (59), yara iyileşmesinde gecikmeler (1, 40) ve hepatotoksik etkiler görülebilmektedir (45).

Ekinezya; antipsikotikler, antidepresanlar ve oral kontraseptiflerin etkinliğini azaltırken (37) siklosporinin, steroidlerin, amiodaronun, metotreksatın, ketokonazolün etkinliğini, barbitüratların toksisitesini ve halotanın hepatotoksik etkisini artırmaktadır (1). İmmünsüpresyon ilaçların ve warfarinin etkinliğini ise azaltmaktadır (36).

Literatürde bazı çalışmalar ameliyattan 2 hafta önce (1, 36, 47) , bazı çalışmalarda ise 2-3 hafta önce (45, 60) bırakılması gerektiği vurgulanmıştır. Bir kılavuzda ön değerlendirmeyi takiben taburcu olana kadar ekinezya kullanımının durdurulması gerektiği belirtilmiştir (46).

### Ginseng

Ginsengin, diyabet, kanser, soğuk algınlığı, grip gibi hastalıkların tedavisinde, bağışıklık sistemini geliştirmede ve bilişsel işlevlerde olumlu etkileri bulunmaktadır (37). Trombosit agregasyonunu inhibe ederek kanama riskinin artmasına, hipoglisemiye (39, 45), astım ataklarına, taşikardi ve QT aralığının uzamasına, ödem ve hipertansiyona neden olmaktadır (39). Bunun yanında ginseng kullanan bireylerde uykusuzluk (46), yara iyileşmesinde gecikme (40), abdominal ağrılar, burun kanaması ve baş ağrıları görülebilmektedir (37). Ginseng MAOI, tamoksifen ve metotreksat (39)

ve varfarin (61) ile etkileşime girmektedir.

Literatüre bakıldığında, ginsengin ameliyat öncesi bırakılma süreleri ile ilgili çelişkiler bulunmaktadır. 7 gün önce bırakılması gerektiğini belirten çalışmaların (45, 60) yanında 2 hafta önce bırakılması gerektiğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (36, 37, 41).

### Ginkgo Biloba

Ginkgo (Ginkgo biloba) geleneksel olarak dolaşım bozukluklarının tedavisinde ve hafıza kaybını iyileştirmek için kullanılmaktadır (32). Özellikle yaşlı popülasyonda kan dolaşımını düzenlemek, Alzheimer hastalığını ve demansı tedavi etmek için sıklıkla tercih edilmektedir (1).

Ginkgo, trombosit agregasyonunu inhibe etmekte, pıhtılaşma sürelerini uzatmakta (39, 40) özellikle cerrahi süreçte kanamaya neden olmaktadır (44). Bunun yanında hipoglisemi, hipotansiyon (39), baş ağrısı, taşikardi, gastrointestinal rahatsızlık, konstipasyon, alerjik deri reaksiyonları gibi yan etkilere neden olabilmektedir (62). Ginkgo, Varfarin ve NSAİİ (Non Steroid Anti İnflamatuar İlaçlar) (31, 46) ve antidepresanlarla (39) etkileşime girmektedir.

Literatürde ginkgonun ameliyattan 36 saat önce (1, 57, 60, 63), 2 gün önce (45), 7 gün önce (46) veya 2 hafta önce bırakılması şeklinde farklı öneriler bulunmaktadır (36, 41).

### Efedra

Efedra, epinefrin ve psödoepinefrin, fenilpropanolaminin kaynağı olan güçlü bir bitkisel uyarıcıdır (40). Efedranın, bronkodilatör (39) enerji artırıcı ve iştah azaltıcı (38) etkileri bulunmaktadır. Ancak uykusuzluk, baş ağrısı, sinirlilik, mide bulantısı, anksiyete (39), hipertansiyon, miyokard enfarktüsü, nöbetler, psikoz (64), serebral vasküler olaylar, QT aralığı uzaması, aritmi, taşikardi gibi yan etkilere (40) ve ölüme (38) neden olabilmektedir. Halotan, desfluran veya izofluran gibi uçucu anestetikler ile etkileşime girerek ölümcül kardiyak aritmilere neden olmaktadır (65).

Efedranın ameliyat öncesi dönemde bırakılması ile ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. 24 saat önce bırakılmasının yeterli olduğunu savunan yayınlar ile birlikte (45, 57, 60, 63), 7 gün önce (46) veya 2 hafta önce (1, 41, 47) bırakılması gerektiğini belirten yayınlar da mevcuttur. Cummings ve arkadaşlarının çalışmasında ise hiç kullanılmaması gerektiği vurgulanmıştır (36).

### Kava

Kava, merkezi sinir sistemi depresanı olarak bilinmekte ve sıklıkla anksiyolitik ajan olarak kullanılmaktadır (32). Merkezi kas gevşetici, hipnoz, sedasyon, analjezik, psikotropik etkileri bulunmaktadır (39). Hepatotoksisite, karaciğer yetmezliği, hepatit, siroz, kilo kaybı, ağızda uyuşma, cilt reaksiyonları, baş ağrısı, motor refleks bozuklukları, diskinezi gibi yan etkilere neden olmaktadır (37).

Kava; antidepresanlar ve hepatotoksik ajanlarla (38) etkileşime girmektedir (37). Levodopanin etkinliğini ise azaltmaktadır (66). Cerrahi süreçte anestezi ve benzodiazepinlerle sinerjistik etki göstererek sedasyonun uzamasına neden olabilmektedir (36).

Literatürde bırakılma süresi ile ilgili olarak farklı görüşler yer almaktadır. 24 saat önce

biraktırılması gerektiğini belirten yayınların (45, 57, 60) yanı sıra, 5 gün önce (31), 7 gün önce (46) veya 2 hafta önce (1, 15, 36, 41, 44, 47) bırakılması gerektiğini belirten yayınlar da bulunmaktadır.

### Zerdeçal

Zerdeçalın, antiinflamatuvar, antidepresan, antitrombotik etkileri bulunmaktadır (38). Zerdeçal, antiplatelet/antikoagülan etkileri nedeniyle cerrahi süreçte kanamanın artmasına neden olabilmektedir (17). Antidepresan ve antipsikotik ilaçların etkilerinin azalmasına (31); sülfasalazinin (Azulfidin), fentanilin, midazolamın, varfarinin, teofilinin, bupivakainin, ropivakainin, lignokainin, antidiyabetiklerin, b-adrenoseptörlerin (31, 44), antikoagülanların (38) etkisinin artmasına neden olmaktadır.

NHS (National Health Service) kılavuzunda zerdaçalın ameliyattan 7 gün önce bırakılması gerektiği belirtilmiştir (46). Cummings ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise ameliyattan iki hafta önce zerdaçalın bırakılması gerektiği vurgulanmıştır (36).

### Zencefil

Zencefilin, antiemetik ve antispazmodik etkileri bulunmaktadır (46). Özellikle kemoterapiye bağlı bulantı-kusmanın tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır (39). Zencefil trombosit agregasyonunun azalmasına neden olmaktadır (36). Antiplatelet etki göstermesi nedeniyle kanama riskini artırmaktadır (40). Ayrıca zencefilin hipotansif etkisi (40, 45), ve sedatif etkisi mevcuttur (39). Karın ağrısı, mide bulantısı, distansiyon, diyare ve aritmi gibi yan etkilere neden olabilmektedir (37).

Zencefil; warfarinin (43), antikoagülanların (38), sedatiflerin etkisini (39) artırmaktadır. Ayrıca inotropolar ile etkileşime girmektedir (39). Literatürde ameliyattan önce zencefilin bırakılmasına ilişkin farklı görüşler bulunmaktadır. Ameliyattan 7 gün önce zencefilin bırakılmasının yeterli olduğunu belirten çalışmaların (1, 41) yanında 2-3 hafta önce bırakılması gerektiğini belirten çalışmalar da mevcuttur (45, 60).

### Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hekim ve Hemşireler Açısından Besin ve Gıda Takviyelerinin Önemi

Günümüzde ameliyat öncesi hasta hazırlığı sırasında düzenli olarak kullanılan ilaçların sorgulanmasına rağmen hekim ve hemşireler gıda takviyelerini sorgulamamakta, hastalar ise kullandıkları besin ve gıda takviyelerini bildirmemektedir (9, 67). Ancak besin ve gıda takviyelerinin etki ve yan etkileri, ilaçlar ile etkileşimleri göz önüne alındığında, bu ürünlerin cerrahi süreçte kullanımının hastaların güvenliği açısından önemli bir sorun olduğu görülmektedir (68, 69). Bu nedenle hekim ve hemşirelerin ameliyat öncesi hastaların besin ve gıda takviyelerinin kullanım öykülerini sorgulaması (70), hastalarla iyi bir iletişim içinde olması (71), hastalara karşı yargılayıcı olmaması (64), bilgileri kaydetmesi ve hastaya eğitim vermesi gerekmektedir (30, 36, 72).

Hekim ve hemşirelerin besin ve gıda takviyelerini sorgulayabilmesi, cerrahi süreçte besin ve gıda takviyesine bağlı ortaya çıkabilecek komplikasyonları önleyebilmesi, hastayı besin ve gıda takviyesi yönünden sorgulayabilmesi ve hastaya eğitim verebilmesi için besin ve gıda takviyeleri hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir (36, 73). Literatürde yapılan çalışmalarda sağlık profesyonellerinin bu konudaki bilgi düzeylerinin de yetersiz olduğu görülmektedir (60, 74-77).



Cerrahi kliniklerde çalışan hekim ve hemşirelerin besin ve gıda takviyeleri konusunda bilgi sahibi olmaları, hastadan gelecek soruları yanıtlayabilecek yeterlilikte olmaları ve rollerini yerine getirmeleri cerrahi süreçte besin ve gıda takviyeleri kullanımına bağlı ortaya çıkabilecek komplikasyonları azaltacaktır (67, 78). Bu nedenle hekim ve hemşirelerin bu konuda bilinçlendirilmesi (67, 79) ve eğitim almaları (80) gerekmektedir. Bu derlemenin cerrahi alanda çalışan hekim ve hemşirelere besin ve gıda takviyelerinin cerrahi sürece etkisi konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

## SONUÇ

Besinlerin ve gıda takviyelerinin çeşitli amaçlarla kullanımı giderek artmaktadır (81). Cerrahi süreçte besin ve gıda takviyelerinin kullanımı komplikasyonlara neden olabilmektedir (9). Cerrahi kliniklerde çalışan hekim ve hemşirelerin besin ve gıda takviyesi kullanımını sorgulanması (24), kayıt altına alması komplikasyonları önlemek, tanımak ve tedavi etmek için önemlidir (9). Bu bağlamda cerrahi kliniklerde çalışan hekim ve hemşirelerin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, sağlık kurumlarında hizmet içi eğitimlere besin ve gıda takviyesi kullanımının eklenmesi, ameliyat öncesi dönemde hasta eğitimlerinin yapılması ve cerrahi süreçte besin ve gıda takviyesi ürünlerinin bırakılmasına ilişkin kanıta dayalı uygulamaların sürdürülmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Broughton G, Crosby MA, Coleman J, Rohrich RJ. Use of herbal supplements and vitamins in plastic surgery: a practical review. *Plast Reconstr Surg*. 2007;119(3):48e-66e.
2. Karunamoorthi K, Jegajeevanram K, Xavier J, Vijayalakshmi J, Melita L. Tamil traditional medicinal system-siddha: an indigenous health practice in the international perspectives. *CELLMED*. 2012;2(2):12.1-1.
3. Yuan H, Ma Q, Ye L, Piao G. The Traditional Medicine and Modern Medicine from Natural Products. *Molecules*. 2016;21(5):559.
4. WHO. General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine Geneva: World Health Organization; 2000 [Available from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO\\_EDM\\_TRM\\_2000.1.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_EDM_TRM_2000.1.pdf)].
5. Ichim MC. The DNA-based authentication of commercial herbal products reveals their globally widespread adulteration. *Front Pharmacol*. 2019;10:1227.
6. Atalay D, Erge HS. Gıda Takviyeleri ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Food and Health*. 2018;4(2):98-111.
7. NCCIH. Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name? National Center for Complementary and Integrative Health 2022 [Available from: <https://www.nccih.nih.gov/health/complementary-alternative-or-integrative-health-whats-in-a-name>].
8. GTBD. Gıda Takviyesi Kullanımı ve Beslenme Alışkanlıkları Ölçümü Anketi Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği 2020 [Available from: <https://gtbd.org.tr/gida-takviyesi-kullanimi-ve-beslenme-aliskanliklari-olcumu-anketi-nisan-2020/>].
9. Donoghue TJ. Herbal Medications and Anesthesia Case Management. *Aana j*. 2018;86(3):242-8.
10. Zhang J, Onakpoya IJ, Posadzki P, Eddouks M. The Safety of Herbal Medicine: From Prejudice to Evidence. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015;2015:316706.
11. WHO. WHO traditional medicine strategy: 2014-2023: World Health Organization; 2013.

12. Wu C-H, Wang C-C, Kennedy J. Changes in Herb and Dietary Supplement Use in the US Adult Population: A Comparison of the 2002 and 2007 National Health Interview Surveys. *Clin Ther.* 2011;33(11):1749-58.
13. GTBD. Gıda Takviyesi ve Beslenme Araştırması Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği2021 [Available from: <https://gtbd.org.tr/5-gida-takviyesi-ve-beslenme-arastirmasi-basinda-genis-yanki-buldu/>].
14. Sagar S, Mir PA, Kumar N, Chawla A, Uppal J, Kaur A. Traditional and Herbal Medicines: Opportunities and Challenges. *Pharmacognosy Res.* 2022;14(2).
15. Brumley C. Herbs and the perioperative patient. *AORN J.* 2000;72(5):783-96.
16. MacKichan C, Ruthman J. Herbal product use and perioperative patients. *AORN J.* 2004;79(5):947-59.
17. Abe A, Kaye AD, Gritsenko K, Urman RD, Kaye AM. Perioperative analgesia and the effects of dietary supplements. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2014;28(2):183-9.
18. Lucenteforte E, Gallo E, Pugi A, Giommoni F, Paoletti A, Vietri M, et al. Complementary and Alternative Drugs Use among Preoperative Patients: A Cross-Sectional Study in Italy. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:527238.
19. Özçelik G, Toprak D. Bitkisel tedavi neden tercih ediliyor? *Ankara Med J.* 2015;15(2).
20. Alqathama A, Alluhiabi G, Baghdadi H, Aljahani L, Khan O, Jabal S, et al. Herbal medicine from the perspective of type II diabetic patients and physicians: what is the relationship? *BMC Complement Med Ther.* 2020;20(1):65.
21. Bailey RL, Gahche JJ, Miller PE, Thomas PR, Dwyer JT. Why US adults use dietary supplements. *JAMA Intern Med.* 2013;173(5):355-61.
22. Marcus DM. Dietary supplements: What's in a name? What's in the bottle? *Drug Test Anal.* 2016;8(3-4):410-2.
23. Karakoç MD. Onkoloji hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumları. *Pam Med J.* 2020;13(1):69-80.
24. Zengin S, Kahraman S. Anjiyografi Yapılan Koroner Arter Hastalarında Geleneksel Besin Ögelerinin Kullanımı. *GETATDER.*1(3):9-15.
25. Guilmetdinov EF, Al-Khalaf M, Bhatt J, Parsons R, Sim TF. Complementary medicines use amongst elective surgery patients at a public tertiary hospital: A prospective observational cohort study in Australia. *Complement Ther Clin Pract.* 2019;35:284-9.
26. Soós S, Palásti AF, Darvas K, Harsányi L. [The use of herbal remedies prior to elective surgical procedures at an urban hospital and a university clinic in Hungary. Descriptive study]. *Orv Hetil.* 2020;161(1):17-25.
27. Egbaria A, Omary A, Baji NA. Patterns of usage of complementary and alternative medicine in surgical patients: a cross-sectional study from Palestine. 2021.
28. Yazici G, Erdogan Z, Bulut H, Ay A, Kalkan N, Atasayar S, et al. The use of complementary and alternative medicines among surgical patients: A survey study. *J Perianesth Nurs.* 2019;34(2):322-9.
29. Uysal AI, Altıparmak B, Toker MK, Gümüş Demirbilek S. Ameliyat planlanan hastalar arasında bitkisel ürün kullanımı ve bitkisel ürünlerin nötrofil lenfosit oranına etkisi: Kesitsel araştırma. *JARSS.* 2020;28:158-62.
30. Bayraktar S, Yavaşcaoğlu B, Özyurt G. Opere edilecek olgularda bitkisel ürün kullanımının değerlendirilmesi. *Uludağ Tıp Derg.* 2014;40(1):37-141.
31. Asher GN, Corbett AH, Hawke RL. Common Herbal Dietary Supplement-Drug Interactions. *Am Fam Physician.* 2017;96(2):101-7.
32. Mehmood Z, Khan MS, Qais FA, Ahmad I. Herb and modern drug interactions: efficacy, quality, and safety aspects. *New look to phytomedicine: Elsevier;* 2019. p. 503-20.

33. King AR, Russett FS, Generali JA, Grauer DW. Evaluation and implications of natural product use in preoperative patients: a retrospective review. *BMC Complement Altern Med.* 2009;9:38.
34. Kitaguch K, Sasaoka N, Soeda T, Egawa J. [The Implication of Dietary Supplements and Herbal Medicines in Perioperative Period]. *Masui.* 2016;65(11):1152-9.
35. Hatfield J, Saad S, Housewright C. Dietary supplements and bleeding. *Proc (Bayl Univ Med Cent).* 2022;35(6):802-7.
36. Cummings III KC, Keshock M, Ganesh R, Sigmund A, Kashiwagi D, Devarajan J, et al., editors. *Preoperative Management of Surgical Patients Using Dietary Supplements: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) Consensus Statement.* Mayo Clin Proc; 2021: Elsevier.
37. Williams CT. Herbal Supplements: Precautions and Safe Use. *Nurs Clin North Am.* 2021;56(1):1-21.
38. Pruitt R, Lemanski A, Carroll A. Herbal supplements: research findings and safety. *Nurse Pract.* 2018;43(5):32-7.
39. Franco Ruiz S, González Maldonado P. Dietary supplements and the anesthesiologist: Research results and state of the art. *Rev Colomb Anestesiol.* 2014;42(2):90-9.
40. NHS. Herbal Medicines with potential peri-operative complications 2018 [Available from: <https://doclibrary-rcht.cornwall.nhs.uk/DocumentsLibrary/RoyalCornwallHospitalsTrust/Clinical/Anaesthetics/PreAssessmentClinicalGuidelines.pdf>].
41. De Hert S, Staender S, Fritsch G, Hinkelbein J, Afshari A, Bettelli G, et al. Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol.* 2018;35(6):407-65.
42. Leite PM, Martins MAP, Castilho RO. Review on mechanisms and interactions in concomitant use of herbs and warfarin therapy. *Biomed Pharmacother.* 2016;83:14-21.
43. Leite PM, Martins MAP, das Graças Carvalho M, Castilho RO. Mechanisms and interactions in concomitant use of herbs and warfarin therapy: An updated review. *Biomedicine & Pharmacotherapy.* 2021;143:112103.
44. Posadzki P, Watson L, Ernst E. Herb–drug interactions: an overview of systematic reviews. *Br J Clin Pharmacol.* 2013;75(3):603-18.
45. Sugumaran M, Cohen JC, Kacker A. Prevalence of over-the-counter and complementary medication use in the otolaryngology preoperative patient: a patient safety initiative. *Laryngoscope.* 2012;122(7):1489-92.
46. Kritzinger S, Smith R. *Pre-Operative Assessment Guidelines for Adults Undergoing Surgery Under General or Regional Anaesthesia* Bradford, England: NHS; 2018 [Available from: <https://www.bradfordhospitals.nhs.uk/wp-content/uploads/2019/05/Pre-op-Guidelines.pdf>].
47. Tinker JH, Miles RR, Newland MC, Hurlbert BJ, Sink BJ, Healey KM, et al. *Recommendations and Guidelines For Preoperative Evaluation Of the Surgical Patient With Emphasis on the Cardiac Patient For Non-cardiac Surgery.* University of Nebraska Medical Center; 2006.
48. TARD. *Anestezi Uygulama Kılavuzları Preoperatif Hazırlık 2005* [Available from: <http://tard.org.tr/assets/kilavuz/3.pdf>].
49. Abebe W. Herbal medication: potential for adverse interactions with analgesic drugs. *J Clin Pharm Ther.* 2002;27(6):391-401.
50. Almatroodi SA, Alsahli MA, Almatroudi A, Rahmani AH. Garlic and its active compounds: a potential candidate in the prevention of cancer by modulating various cell signalling pathways. *Anticancer Agents Med Chem.* 2019;19(11):1314-24.
51. Chen X-W, S Serag E, B Sneed K, Liang J, Chew H, Pan S-Y, et al. Clinical herbal interactions with conventional drugs: from molecules to maladies. *Curr Med Chem.* 2011;18(31):4836-50.

52. Kreft S. Pharmacodynamic interactions between drugs and dietary supplements. *Dietary Supplements*; Elsevier; 2015. p. 127-35.
53. Morihara N, Hino A. Aged garlic extract suppresses platelet aggregation by changing the functional property of platelets. *J Nat Med*. 2017;71(1):249-56.
54. Woodbury A, Sniecinski R. Garlic-induced surgical bleeding: how much is too much? *A&A Practice*. 2016;7(12):266-9.
55. Mousa SA. Antithrombotic effects of naturally derived products on coagulation and platelet function. *Methods Mol Biol*. 2010;663:229-40.
56. Skalli S, Zaid A, Soulaymani R. Drug interactions with herbal medicines. *Ther Drug Monit*. 2007;29(6):679-86.
57. Ang-Lee MK, Moss J, Yuan C-S. Herbal Medicines and Perioperative Care. *JAMA*. 2001;286(2):208-16.
58. Dasgupta A. Antiinflammatory herbal supplements. *Translational inflammation*; Elsevier; 2019. p. 69-91.
59. Whinney C. Perioperative medication management: general principles and practical applications. *Cleve Clin J Med*. 2009;76(4):S126.
60. Heller J, Gabbay JS, Ghadjar K, Jourabchi M, O'Hara C, Heller M, et al. Top-10 list of herbal and supplemental medicines used by cosmetic patients: what the plastic surgeon needs to know. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117(2):436-45; discussion 46-7.
61. Choi S, Oh D-S, Jerng UM. A systematic review of the pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions of herbal medicine with warfarin. *PLoS One*. 2017;12(8):e0182794.
62. Nguyen T, Alzahrani T. Ginkgo biloba. *StatPearls* [Internet]: StatPearls Publishing; 2021.
63. Adusumilli PS, Ben-Porat L, Pereira M, Roesler D, Leitman IM. The prevalence and predictors of herbal medicine use in surgical patients. *J Am Coll Surg*. 2004;198(4):583-90.
64. Hassen G, Belete G, Carrera KG, Iriowen RO, Araya H, Alemu T, et al. Clinical Implications of Herbal Supplements in Conventional Medical Practice: A US Perspective. *Cureus*. 2022;14(7):e26893.
65. Kaye A, Clarke R, Sabar R, Vig S, Dhawan K, Hofbauer R, et al. Herbal medicines: current trends in anesthesiology practice—a hospital survey. *J Clin Anesth*. 2000;12(6):468-71.
66. Surana AR, Agrawal SP, Kumbhare MR, Gaikwad SB. Current perspectives in herbal and conventional drug interactions based on clinical manifestations. *Futur J Pharm Sci*. 2021;7(1):103.
67. Lederer AK, Samstag Y, Simmet T, Syrovets T, Huber R. Complementary medicine usage in surgery: a cross-sectional survey in Germany. *BMC Complement Med Ther*. 2022;22(1):263.
68. Soós S, Jeszenői N, Darvas K, Harsányi L. Herbal medicine use by surgery patients in Hungary: a descriptive study. *BMC Complement Altern Med*. 2015;15:358.
69. Chadha RM, Egan BJ. Perioperative Considerations of Herbal Medications. *Curr Clin Pharmacol*. 2017;12(3):194-200.
70. Chase C, Doyle A, John SS, Laurent T, Griffith S. Post-operative haemorrhage secondary to cinnamon use. A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2022;95:107179.
71. Rowe DJ, Baker AC. Perioperative risks and benefits of herbal supplements in aesthetic surgery. *Aesthet Surg J*. 2009;29(2):150-7.
72. El Jaouhari SD, Meziane M, Touab R, Ihamid Jaafari A, Lalaoui JS, Bensghir M. Herbal Medicine: A Survey of use in Moroccan Surgical Patients.
73. Bellikci Koyu E, Yürekli BŞ, Özdemir N, Büyüktuncer Z. Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastaların Bitkisel Destek Kullanım Durumları. *Akd Tıp D*. 2021;7(3):377-84.
74. Yılmaz E, Sezen FS, Çan G, Renda G, Sanrı H, Dilaver İ, et al. Aile hekimleri ve eczacıların bitkisel ürün kullanımına yaklaşımları: Trabzon ilinde pilot çalışma. *Türk Aile Hek Derg*. 2018;22(3):141-56.

75. Gamsızlar Z, Kurt AE, Yücel A, Kartal M. Hekimlerin fitoterapi ürünlerine bakış açısı. *J Clin Anal Med.* 2011;2(2):1-3.
76. Fakeye TO, Onyemadu O. Evaluation of knowledge base of hospital pharmacists and physicians on herbal medicines in Southwestern Nigeria. *Pharm Pract (Granada).* 2008;6(2):88-92.
77. Soltanipour S, Keihanian F, Saeidinia A. Knowledge, attitude and practice of physicians towards herbal remedies in Rasht, north of Iran. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(47):e31762.
78. Yıldırım D, Baykal D, Can G. Kanıt Temelli Fitoterapi Uygulamalarının İncelenmesi. *JAREN.* 2020.
79. Levy I, Attias S, Ben-Arye E, Goldstein L, Matter I, Somri M, et al. Perioperative Risks of Dietary and Herbal Supplements. *World J Surg.* 2017;41(4):927-34.
80. Bhamra SK, Slater A, Howard C, Heinrich M, Johnson MRD. Health care professionals' personal and professional views of herbal medicines in the United Kingdom. *Phytother Res.* 2019;33(9):2360-8.
81. Ekor M. The growing use of herbal medicines: issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Front Pharmacol.* 2014;4:177.