

# HALK SAĞLIĞI ALANINDA AKADEMİK ANALİZLER

Editör: Prof. Dr. Recep AKKAYA



# HALK SAĞLIĞI ALANINDA AKADEMİK ANALİZLER

**Editör**

Prof. Dr. Recep AKKAYA

**yaz**  
yayınları

2024

**HALK SAĞLIĞI ALANINDA  
AKADEMİK ANALİZLER**

Editör: Prof. Dr. Recep AKKAYA

---

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz, depolanamaz.

---

E\_ISBN 978-625-6642-39-3

Mart 2024 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3  
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

[www.yazyayinlari.com](http://www.yazyayinlari.com)

[yazyayinlari@gmail.com](mailto:yazyayinlari@gmail.com)

[info@yazyayinlari.com](mailto:info@yazyayinlari.com)

## İÇİNDEKİLER

<b>Sağlıklı Beslenme.....</b>	<b>1</b>
<i>İrem BULUT, Hacer KOÇOĞLU, Fatma TİLKİ</i>	
<b>İhmal Edilen Bir Halk Sağlığı Sorunu: Uyuz .....</b>	<b>34</b>
<i>Sema Nur ERYILMAZ ALKAN, Egemen ÜNAL</i>	
<b>Doğum Eyleminin Fizyolojisi .....</b>	<b>53</b>
<i>Şükran ÖZKAHRAMAN KOÇ, Serpil ÖZBAŞ, Seray GEREY</i>	

*"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."*

# SAĞLIKLI BESLENME

İrem BULUT<sup>1</sup>

Hacer KOÇOĞLU<sup>2</sup>

Fatma TİLKİ<sup>3</sup>

## 1. SAĞLIKLI BESLENME NEDİR?

Bir toplumun, sağlıklı bir toplum olabilmesi ve ekonomik yönden güçlenebilmesi o toplumu oluşturan insanların sağlıklı bir hayat yaşamasına bağlıdır. Toplumun beslenme konusunda bilgisinin artırılması ve sağlıklı beslenmenin bir yaşam stiline dönüştürülmesi, ülkelerin küreselleşme sürecinde toplumun yaşam kalitesinin artırılması için en temel unsurlardandır. Sağlıklı beslenmenin temelini dengeli ve yeterli düzeyde beslenme oluşturmaktadır. Bir toplumun sağlığının korunabilmesi veya daha da iyileştirilebilmesi ve geliştirilebilmesi için; o toplumu oluşturan bireylerin sağlıklı beslenme stilini benimsemesi ayrıca düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazanması ve alkol ve tütün kullanımını bırakması gerekmektedir (TÜBER, 2019).

En temel anlamı ile beslenme; büyüme, gelişme, yaşamın devam ettirilebilmesi ve tam sağlık halinin korunabilmesi için besinlerin kullanılmasıdır. İnsan yaşamında, anne karnında başlayarak hayatın tüm evrelerinde yeterli ve dengeli beslenme;

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, irem\_oz@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-6954-7886.

<sup>2</sup> Uzm. Dr., Bilecik İl Sağlık Müdürlüğü, drkocogluhacer@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4491-8935.

<sup>3</sup> Arş. Gör. Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, fatmatilki92@gmail.com, ORCID: 0009-0007-4883-2729

hastalıkların önlenmesi veya herhangi bir hastalık anında tedavisinin etkin şekilde yapılabilmesi, iyilik haline en hızlı şekilde dönebilmesi ve bireyin ruhsal ve fiziksel açıdan tam bir iyilik hali için yaşamsal öneme sahiptir (Yücecan, 2012; Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014).

Sağlıklı beslenme, yeterli ve dengeli beslenme ya da kaliteli beslenme gibi kavramlar ile de ifade edilebilmektedir (TÜBER, 2019). Yeterli beslenme, metabolizma için gerekli olan enerjinin karşılanması olarak tanımlanırken; dengeli beslenme ise bu enerjiyle beraber protein, vitamin, mineral gibi tüm besin öğelerinin tüketilmesidir (Baysal, 2014). Yeterli ve dengeli beslenmede; hastalık riskini azaltmak ve sağlıklı bir yaşam hedeflenmektedir. Yeterli ve sağlıklı beslenmenin amacı, vücudun işleyişinin sürdürülebilmesi için gereken enerji ve besin öğelerini yeterli miktarda sağlamak ve metabolik gereksinimleri karşılayabilmektir. Ancak alınan besin öğeleri, bireylerin kendini iyi hissetmesini ve keyif almasını da sağlamalıdır. Yani alınan besinlerin bilinen beslenme etkisi dışında faydalı fizyolojik ve psikolojik etkileri de olmalıdır. Yeterli ve dengeli beslenmenin yanında düzenli fiziksel egzersiz, fiziksel sağlığın yanı sıra ruhsal sağlığın da iyileşmesine katkı sağlamaktadır (WHO, 2002; WHO, 2004). Fiziksel ve ruhsal açıdan sağlıklı ve güçlü bir topluma sahip olan ülkeler ekonomik ve sosyal yönden istenen medeniyet seviyesine ulaşabilirler (Kutluay, 2012).

## **2. SAğLIKSIZ BESLENME VE YOL AÇTIğI SAğLIK SORUNLARI**

Yaşam kalitesinin artırılmasında ve sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesinde yeterli ve dengeli beslenme çok önemli bir rol oynamaktadır. Bireyin beslenme alışkanlığı, vücut kompozisyonunun ve fonksiyonel durumunun belirleyicisidir. Sağlıksız beslenme, sağlıklı olan insanların yaşam kalitesini

düşürürken bazı hastalıklara yol açabilmekte, hâlihazırda hasta olan insanların ise tedavisini olumsuz etkileyebilmekte, mortalite ve morbidite riskini arttırılabilmekte, aynı zamanda hastanede geçirilen süreyi arttırarak maliyetleri olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Beslenme bilimindeki son gelişmeler; sağlıksız beslenme ve hareketsiz bir yaşam tarzının beraberinde obezite (aşırı şişmanlık) başta olmak üzere diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, osteoporoz, kanser gibi pek çok hastalığın oluşmasında çok önemli bir role sahip olduğunu gözler önüne sermektedir (WHO, 2002; WHO/FAO, 2003).

Obezite; endokrin, kardiyovasküler, gastrointestinal, genitoüriner sistem ayrıca solunum sistemi, kas ve iskelet sistemi gibi çoğu vücut sistemleri üzerinde ve psikososyal durum üzerinde pek çok olumsuz sağlık problemlerine yol açmaktadır. Obezitenin en temel nedenlerinden olan sağlıksız beslenme ve hareket yetersizliğinin, birçok hastalıkla ilişkisi ortaya konmuş olup morbidite ve mortaliteyi de arttırdığı görülmektedir (Bray, 2004).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre; dünya genelinde obezite görülme sıklığı çarpıcı bir şekilde artmaktadır ve 2016 yılında son 40 yıla göre neredeyse üç katına çıktığı görülmektedir. Dünya genelinde 1.9 milyardan fazla yetişkin kişi fazla kilolu ve bu kişilerin 650 milyondan fazlası obez olarak değerlendirilmektedir. Yetişkin bireylerin %39'u (kadınların %40'ı, erkeklerin %39'u) fazla kilolu ve %13'ü (kadınların %15'i ve erkeklerin %11'i) obezdir. Ayrıca 5 yaş altı 38 milyon çocuk aşırı kilolu veya obez olarak saptanmıştır (WHO, 2022).

Günümüzde, sağlık politikaları ve bilimsel çalışmalar aşırı beslenme sonucu ortaya çıkan obezite üzerinde yoğunlaşmış olsa da, obezite kadar büyük bir küresel sorun olan açlık ve yetersiz düzeyde beslenme (malnütrisyon) de artış



göstermektedir. Yetersiz beslenme yani malnutrisyon; büyüme ve gelişme, yaşamın sürdürülmesi ve vücut fonksiyonları için gerekli olan enerji ve alınan besin öğeleri arasında bir dengesizlik durumu olarak bilinmektedir (Thorpe vd., 2016). Besin alımındaki eksiklik, bir hastalık nedeniyle artan ihtiyaç ya da bu hastalığın komplikasyonlarından olan zayıf emilim veya besin kaybı gibi durumlarda yetersiz beslenme gelişebilmektedir. Yetersiz beslenme de obezite gibi sağlık ve ekonomi alanında toplumları önemli bir şekilde etkileyen sağlık problemi olarak görülmektedir (Victoria vd., 2008; Saunders ve Smith, 2010).

Yetersiz beslenme, fiziksel gelişim ile birlikte beyin ve zekâ gelişimini de kötü yönde etkilemektedir. Yetersiz beslenmenin belirtileri böyle sıralanabilir (Baz ve Ardahan, 2016):

- İştah kaybı
- Kilo kaybı, yağ ve kas kütesinde azalma
- Hastalıklara karşı direncin düşmesi
- Yorgunluk, enerji kaybı
- Günlük aktiviteleri gerçekleştirmede zorlanmak
- Fiziksel performansta azalma
- Konsantrasyon kaybı
- Değişen ruh hali, uyuşukluk, isteksizlik, depresyon
- Çocuk yaş grubunda büyüme ve gelişme geriliği, mental gerilik

Son yıllarda yetersiz beslenmenin dünya genelinde insanların %9.8'ini etkilediği tahmin edilmektedir. Afrika'da ise bu oranın %20.2'ye çıktığı görülmektedir. 2021 yılında dünyada açlıktan etkilenen insanların yarısından fazlası (425 milyon)

Asya'da ve üçte birden fazlası (278 milyon) Afrika'da olduğu görölmektedir (WHO 2020, 2022).

Dünyanın her yerinde görölebilen ve yaşam kalitesini düşüren dengesiz (aşırı veya yetersiz) beslenme problemlerinin en alt seviyeye düşürölmesi veya ortadan kaldırılması; sağlıksız beslenmeye bağlı gelişen kronik hastalıkların önlenmesine ilişkin yaşam biçiminin geliştirilmesi, çevre koşullarının iyileştirilmesi ve düzenlenmesi, sağlıklı besinlere ulaşılabilmesi ve sağlıklı besinlerinin tüketilmesi ile sürdürülebilmektedir. Sürdürülebilir beslenmenin sağlanması, toplumdaki bireylerin sağlıklı beslenme, besinlerin içeriği, besin güvenliği ve sağlık konularında eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi ile mümkün görölmektedir. Toplumdaki bireylerin beslenme konusundaki bilgi ve becerilerinin artırılması ve sağlıklı beslenmenin yaşam biçimi haline dönüştürölmesi, küreselleşme ile istenilen yaşam kalitesi düzeyine ulaşmayı sağlamaktadır (Sabbağ ve Sürücüoğlu, 2011).

### **3. BESİN ÖGELERİ VE BESİN GRUPLARI**

Yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayabilmek için bireyin yaşına, cinsiyetine, kilosuna, fiziksel aktivitesine ve genetik yatkınlığına göre gereksinim duyduğu enerji miktarı ve besin ögelerinin, çeşitli besin grupları ile vücuda alınması gerekmektedir. Besin (yiyecek, gıda): Besinler, günlük beslenme döngüsünde yer alan yenilebilen ve yenildiğinde yaşamın idamesi için gerekli besin ögelerini barındıran bitkisel ve hayvansal dokulardır. Besinler metabolizma için gerekli olan enerjiyi sağlamaktadır (Aksoy, 2014).

İnsanların besin seçimi; gelenek ve adetler, ekonomik, kültürel ve çevresel faktörler ile yaş, cinsiyet ve yaşam şekli gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Beslenme, sadece ihtiyaç duyulan besinlerin vücuda alımı değildir, aynı zamanda keyif

almayı, sosyalleşmeyi, kişinin kendisini mutlu hissetmesini de sağlayan bir uygulamadır. Sağlıklı beslenebilmek için farklı besin türlerinden tüm besin ögelerinin yeterli ve dengeli bir şekilde tüketilmesi gerekir. Bazı besin türleri bazı besin ögelerince fakir, bazı besin ögelerince de zengindir. Pişirme de dâhil olmak üzere besinlere tüketilene kadar uygulanan bazı işlemler besin ögelerinin bazılarının kaybına yol açmaktadır. İnsanların yaşlılık dönemlerinde bile sağlıklı bir yaşam sürdürülebilmesi ve yaşam kalitesini artırabilmek için doğru beslenme alışkanlıkların erken yaşlardan itibaren bireylere kazandırılması gerekmektedir (Wahl vd., 2017; Yılmaz ve Çağlayan, 2016). Genel olarak sağlıklı beslenmenin temel koşulları yedi maddeyle sıralanabilir:

- Çeşitlilik
- Yeterli miktar
- Öğün sayısı ve öğünlere dağılımda denge
- Yüksek hijyenik kalite
- Yüksek tüketilebilirlik kalitesi
- Besin değerlerinin korunması
- Ekonomiklik

Besinler vücuda alınıp, sindirim sisteminde sindirilerek en küçük yapı taşı olan besin ögelerine ayrışmaktadır. Besin ögeleri ince bağırsaklardan emildikten sonra kan yoluyla doku ve organlara taşınmaktadır. Yeni dokuların yapımı, dokuların onarılması, hastalıklara karşı savunma gibi enerji gerektiren olaylar, besin ögelerinden elde edilen enerji sayesinde gerçekleşmektedir. Vücudun ihtiyaç duyduğu bu olaylara metabolizma denilmektedir. Metabolik olayların denetim altında ve düzenli bir şekilde gerçekleşebilmesi için çeşitli vitamin ve minerallerin de vücutta var olması gerekmektedir. Besinlerin içerisinde insan vücudu için gerekli 50'den fazla besin ögesi veya

besin ögesi gibi işlevi olan kimyasal madde (fitokimyasallar veya biyoaktif komponentler) yer almaktadır (Aksoy, 2014).

### **3.1. Besin Ögeleri**

Besinlerin yapıtaşını oluşturan besin ögeleri kendi aralarında makro ve mikro besin ögeleri olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Makro besin ögeleri; karbonhidratlar, yağlar ve proteinler olmak üzere günlük diyetin en fazla kısmını oluşturmaktadır ve başlıca etkisi vücudun ihtiyacı olan enerjiyi karşılamaktır. Mikro besin ögeleri ise; vücutta çok önemli işlevleri olmasına rağmen çok az miktarda gereksinim duyulan vitamin ve minerallerdir. Mikro besin ögeleri doğrudan vücuda enerji sağlayamasa da enerji oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Makro ve mikro besin ögeleri dışında vücut için çok önemli olan su da bir besin ögesi olarak kabul edilmektedir (Baysal, 2014).

Vücut ısısının korunabilmesi ve organlarının düzenli bir şekilde çalışabilmesi için makro besin ögeleri kullanılmaktadır. Günlük en fazla miktarda tüketilen makro besin ögesi olan karbonhidratlar, 1 gram tüketildikleri zaman 4 kkal enerji sağlayarak vücudun temel enerji kaynağı olarak bilinmektedir. Yağlar, 1 gram tüketildikleri zaman 9 kkal enerji sağlayarak vücuda en fazla enerjiyi veren makro besin ögesidir. Vücudun yapı taşını oluşturan proteinler ise gerekmedikçe enerji ihtiyacı için kullanılmamaktadır (Baysal, 2014).

İnsanların günlük enerji ihtiyacı yaş, cinsiyet, kilo, genetik yapı, fiziksel aktivite, fizyolojik bir değişiklik (gebelik ve emzirme), hastalık hâli veya çevre koşulları ile değişiklik gösterebilmektedir. Vücudun enerji dengesinin sağlanabilmesi için alınan ve harcanan enerjinin dengede olması gerekmektedir. Bunun en iyi göstergelerinden biri vücut ağırlığının yaşa ve boya göre orantılı olmasıdır. Gereğinden fazla enerji alımı vücut ağırlığının artmasına, az alımı ise vücut ağırlığının azalmasına sebep olmaktadır. İnsan vücudu için gerekli enerji üç grupta

incelenmektedir. Bunlar; bazal metabolizma için gerekli olan enerji, fiziksel aktivite anında gerekli enerji ve besinlerin termik etkisi (besinin sindiriminden sonra oluşan ısı artışı) olarak da bilinen besine karşı metabolik yanıtıdır (Baysal, 2014).

### **3.1.1. Makro Besin Ögeleri**

#### **3.1.1.1.Karbonhidratlar**

Günlük alınan diyetle en fazla yer kaplayan karbonhidratlar yapılarındaki şeker molekülü miktarına göre basit ve kompleks olmak üzere iki ana grupta incelenmektedir.

Basit karbonhidratlar doğrudan enerji kaynağı olarak görev alan şekerlerdir. Basit karbonhidratlar tek veya iki molekül şeker içeren bileşiklerdir. Glukoz, fruktoz ve galaktoz tek molekül şeker içeren, sükroz, laktoz ve maltoz ise iki molekül şeker içeren basit karbonhidratlardır. Basit karbonhidratlar sindirilmeye ihtiyaç duymadan 15-20 dakikada içerisinde bağırsaklardan emilip kana geçtiği için kan şekerinde ani yükseliş veya düşüşe neden olabilmektedirler (Baysal, 2014).

Sindirimleri ortalama 3-4 saat süren kompleks karbonhidratlar, nişasta ve diyet posası içeren ve kan şekeri üzerindeki etkisi daha yavaş ve uzun süreli olan şekerlerdir. Birçok bitkisel besinde yer alan nişasta; tahıllarda (buğday, pirinç, mısır, yulaf, çavdar, arpa), baklagillerde (kuru fasulye, nohut, mercimek) ve kök sebzelerde (patates) bulunmaktadır. Posa ise sebze ve meyvelerde, tam tahıllarda ve baklagillerde bulunmaktadır (Baysal, 2014).

Kompleks karbonhidratlar sindirildikten sonra vücutta basit şekerlere dönüşmektedir. Bağırsaklardan glukozun emilimi ile glukozun kana geçişi pankreastan insülin salınmasına yol açmaktadır. İnsulin de kandaki glukozun hücrelere taşınmasını ve enerji amaçlı kullanılmasını sağlamaktadır. Kanda ölçülen normal glukoz seviyesi 70-100 mg/100 mL'dir. Kan glukoz

düzeyinin 70'in altına düşmesi veya 100'ün üstüne çıkması sağlık sorunlarına yol açmaktadır (Öztürk ve Özbek, 2007).

Karbonhidratlı besinlerin vücuda alımından sonra alınan besinlerin yapısına göre kan insulin ve glukoz düzeyleri; hızlı, orta veya yavaş şekilde yükselmektedir. Kan glulozunu hızlı bir şekilde arttıran besinler yüksek glisemik indekse sahip olan besinlerdir. Basit şekerlerin glisemik indeksi yüksektir. Rafine edilmemiş ve posa içeriği yüksek olan kompleks şekerlerden tam tahılların ise glisemik indeksi düşüktür. Ayrıca besinlerin olgunlaşması, işlenmesi, hazırlanma yöntemi, depolanma süresi de glisemik indeksi etkilemektedir (Öztürk ve Özbek, 2007).

Karaciğer ve kaslarda glikojen olarak depolanan karbonhidratların, vücut için en ekonomik ve en hızlı enerji kaynağı olduğu bilinmektedir. Karaciğer ve kas glikojeni uzun süreli açlık durumunda, fiziksel egzersiz sırasında veya ağır çalışma şartlarında enerji kaynağı olarak kullanılabilir. Günlük gereğinden fazla miktarda alınan karbonhidratların ise bir kısmı glikojen olarak depolanmakta, geri kalan kısmı da yağa dönüştürülerek depolanmaktadır. Bu sebeple günlük ihtiyaç duyulan enerjinin %45-60'ının karbonhidratlı besinlerle alınması önerilmektedir. Günlük 2000 kkal enerji gereksinimi olan yetişkin bir kişinin diyetinde yaklaşık 225-300 g karbonhidrat bulunmalıdır (TÜBER, 2019).

### **3.1.1.2.Yağlar**

Yetişkin bir insan vücudunun yaklaşık %15-20'sini (kadınlarda %25, erkeklerde %15) yağ dokusu oluşturmaktadır. Yağlı besinler, tüketildikten sonra sindirim sisteminde yağ asitlerine parçalanarak kana geçebilmektedir. Yağ asitlerinin bir kısmı vücudun ihtiyacı olan enerji için kullanılırken bir kısmı sonradan kullanılmak üzere depolanmaktadır. Günlük olarak besinlerden alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olması halinde vücuttaki yağ dokusu oranı artmaktadır. Yağ dokusu

insan vücutunda depolanabilen en büyük enerji kaynağıdır. Vücuda yeterli miktarda enerji alınmadığı zamanlarda, vücudun ihtiyacı olan enerji için ilk olarak bu yağ depoları kullanılmaktadır (Saito, 2013).

Yağ dokuları, yapılarına ve görevlerine göre beyaz ve kahverengi olarak iki gruba ayrılmaktadır. Beyaz yağ dokusu enerji için kullanılırken kahverengi yağ dokusu vücudun ısısını düzenlemek için kullanılmaktadır. Beyaz yağ dokusunun diğer bir önemli görevi, vücut için elzem olan bazı vitaminlerin bağırsaklardan emilimini ve kanda taşınmasını sağlamaktadır. Ayrıca beyaz yağ dokusu, metabolizma için gerekli olan birçok önemli hormonun salgılanmasında da kullanılmaktadır (Kaisanlahti ve Glumoff, 2019).

Günlük diyetle alınan enerjinin %20-35'i yağlardan sağlanmalıdır. Tüketilen yağın ise yaklaşık %7-8'inin tereyağı, kuyruk yağı gibi doymuş yağ, %12-15'inin zeytinyağı, fındık yağı gibi tekli doymamış yağ ve %7-10'unun ise mısırözü, ayçiçeği, soya, pamuk yağı ve balık yağı, ceviz, keten tohumu gibi çoklu doymamış yağ olması önerilmektedir. Maliyet ve uzun süre kullanılabilme avantajı olan, özellikle hazır yiyeceklerde tekrar tekrar kızartma amaçlı kullanılan trans yağların ise sağlık için oldukça zararlı etkileri olduğu bilinmekte ve bu yüzden günlük enerjinin %1'inden daha az miktarda tüketilmesi önerilmektedir (TÜBER, 2019).

### **3.1.1.3. Proteinler:**

Yetişkin bir insan organizmasının yaklaşık %16'sının proteinlerden oluştuğu bilinmektedir. Proteinler, amino asitlerden oluşan nitrojen içerikli bir besin maddesidir. Gelişim ve metabolik olayların gerçekleşebilmesi için vücutta sentez edilebilen ya da diyetle alınması gereken 20 amino asit çeşidi bulunmaktadır (TÜBER, 2019).

Vücutta çok az miktarda depolanan proteinlerin vücutta çeşitli fonksiyonları bulunmaktadır. Büyüme, gelişme, doku ve organların korunması ya da onarımı için proteinler kullanılmaktadır. Ayrıca bağışıklık sisteminde görevli bazı antikorların ve metabolik olayların gerçekleşmesini sağlayan bir takım hormon ve enzimlerin salgılanması için de proteinler gereklidir. Günlük tüketilen besinlerle sağlanan enerjinin %10-20'si proteinlerden sağlanmalıdır (TÜBER, 2019; Consolazio vd., 1975).

### **3.1.2. Mikro Besin Ögeleri**

#### **3.1.2.1. Vitaminler**

Mikro besin ögelerinden vitaminler, büyük çoğunluğu ile dışardan doğal olarak alınan, bir kısmını vücudun sentezlediği, büyüme, gelişme, üreme ve yaşamın devamı için gerekli çok az miktarlar da alınmalarına rağmen etkileri çok fazla olan organik bileşiklerdir. Vitaminler kendi aralarında; yağda eriyen (A, D, E ve K) ve suda eriyen (B, Folat ve C) vitaminler olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. Genel olarak B ve C vitamininin bağışıklık sisteminde, enerji metabolizmasında ve kan yapımında görevli olduğu bilinmektedir. Kemik oluşumu ve kemik sağlığının devamı için en önemli vitamin D vitamini'dir. A, C ve E vitaminleri ise hücre hasarına karşı koruyucu etki göstermekte, vücuda zara veren antioksidanların etkilerini azaltma da yardımcı olmaktadır (TÜBER, 2019). Tablo 1'de yağda çözünen vitaminlerin ve Tablo 2'de suda çözünen vitaminlerin bulunduğu besin kaynakları ve yetersizliğinde ortaya çıkan sağlık sorunları özetlenmektedir.



**Tablo 1. Yağda Eriyen Vitaminlerin Kaynakları ve Yetersizlik Belirtileri**

<b>VİTAMİNLER</b>	<b>ÖNEMLİ KAYNAKLAR</b>	<b>YETERSİZLİK BELİRTİLERİ</b>
<b>A vitamini</b>	Süt, tereyağı, peynir, karaciğer, margarin	Gece körlüğü, göz kuruluğu, deri kuruluğu, enfeksiyonlara duyarlılık, iştahsızlık
<b>Beta-karoten</b>	Havuç, ıspanak, turuncu ve koyu yeşil yapraklı sebzeler, turuncu meyveler	
<b>D vitamini</b>	Güneş işığı, tereyağı, yumurta sarısı	Raşitizm, osteoporoz, kemik kaybı ve kırıklar
<b>E vitamini</b>	Bitkisel yağlar, tam tahıllar, sert kabuklu yemişler, yeşil yapraklı sebzeler	Anemi, güçsüzlük, nörolojik sorunlar, kas krampları
<b>K vitamini</b>	Koyu yeşil yapraklı sebzeler	Kanama

(TÜBER, 2019)

**Tablo 2. Suda Eriyen Vitaminlerin Kaynakları ve Yetersizlik Belirtileri**

<b>VİTAMİNLER</b>	<b>ÖNEMLİ KAYNAKLAR</b>	<b>YETERSİZLİK BELİRTİLERİ</b>
<b>B1 (tiamin) vitamini</b>	Tam tahıllar, tahıllar, baklagiller, sert kabuklu yemişler, sakatat	Beriberi, kas zayıflığı, anoreksi, kardiyomegali, sinir sistemi bozuklukları
<b>B2 (riboflavin) vitamini</b>	Süt ve ürünleri, zenginleştirilmiş ekmek ve tahıllar, yağsız et, balık, yeşil sebzeler	Ağız kenarı ve dudaklarda yaralar ve çatlaklar, deri bozuklukları, işığa hassasiyet, kırmızı-mor dil, gözle ilgili problemler
<b>Niasin</b>	Yumurta, tavuk, balık, süt, tam tahıl, sert kabuklu yemişler zenginleştirilmiş ekmek ve tahıllar, et ve ürünleri, baklagiller	Pellegra (ishal, dermatit, mukoz dokuda inflamasyon, sinir sistemi bozuklukları)

<b>B6 vitamini</b>	Yumurta, tavuk, balık, tam tahıllar, sert kabuklu yemişler, karaciğer, böbrek	Anemi, konvülsiyon, ağız kenarlarında çatlaklar, dermatit, bulantı, konfüzyon
<b>Folat</b>	Yeşil yapraklı sebzeler, maya, portakal, tam tahıllar, baklagiller, karaciğer	Anemi, güçsüzlük, yorgunluk, huzursuzluk, solunum güçlüğü, büyük ve şişmiş dil, kalp damar hastalığı, nöral tüp defekti
<b>B12 vitamini</b>	Tüm hayvansal besinler	Anemi, yorgunluk, sinir sistemi bozuklukları, ağrılı dil, sinir sistemi hastalıkları
<b>C vitamini</b>	Turunçgiller, ilek, domates, patates, lahana, yeşil yapraklı sebzeler	Skorbt, anemi, enfeksiyonlara duyarlılık, diş eti ve kılcal damar kanamaları, eklem ağrısı, yara iyileşmesinde gecikme, sa kaybı, demir emiliminde azalma

(TÜBER, 2019)

### 3.1.2.2. Mineraller

Yetişkin bir insan vücudunun yaklaşık %6'sını mineraller oluşturmaktadır. Kemik ve dişlerin yapısında yer alan kalsiyum ve fosfor özellikle çocukluk çağında kemiklerin gelişmesini ve sağlamlaşmasını sağlayarak büyüme ve gelişme için oldukça önemli görevler üstlenmektedir. Çinko bağışıklık sisteminde, demir ve kobalt mineralleri ise kan yapımında görevlidir. Tablo 3'te minerallerin bulunduğu besin ögeleri ve yetersizliğinde ortaya çıkan sağlık sorunları özetlenmektedir (TÜBER, 2019).

**Tablo 3. Bazı minerallerin kaynakları ve yetersizlik belirtileri**

<b>MİNERALLER</b>	<b>ÖNEMLİ KAYNAKLAR</b>	<b>YETERSİZLİK BELİRTİLERİ</b>
<b>Kalsiyum</b>	Süt ve süt ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler	Çocuklarda büyüme geriliği ve raşitizm, yetişkinlerde osteoporoz, sinir ileti bozukluğu, koagülopati, tetani
<b>Fosfor</b>	Hayvansal besinler (süt, yumurta, et), tahıllar	Büyüme geriliği, diş ve kemik yapısı bozukluğu, tetani, sinir sistemi bozuklukları
<b>Magnezyum</b>	Tahıllar, kurubaklagiller, sert kabuklu yemişler, yeşil sebzeler, süt	Nörolojik bozukluklar, kardiyovasküler sorunlar, bulantı, çocuklarda büyüme geriliği
<b>Demir</b>	Kırmızı et ve ürünleri, tavuk, zenginleştirilmiş tahıl ürünleri, koyu yeşil yapraklı sebzeler, kuru meyveler	Anemi, güçsüzlük, yorgunluk, immün sistem bozukluğu
<b>Flor</b>	Florlu su, çay, kılçığı ile yenilen deniz balığı	Diş çürümesi, kemik yapısı bozuklukları
<b>Çinko</b>	Tam tahıllar, et, yumurta, karaciğer, deniz ürünleri	Büyüme geriliği, iştah kaybı, tat duyusu kaybı, dermatit, immün sistem bozukluğu, yara iyileşmesinde gecikme
<b>İyot</b>	İyotlu tuz, deniz ürünleri	Basit guatr, zekâ geriliği, kretenizm, büyüme geriliği, hipotroidi, abortus, ölü doğum, düşük doğum ağırlığı

(TÜBER, 2019)

### **3.1.3. Besin Grupları**

Günlük ihtiyaç duyulan enerji çeşitli besin ögeleri ile vücuda alınmaktadır. Tüketilen besinlerin çeşitliliği, sağlıklı beslenmenin temelini oluşturmaktadır. Besinler, yapısında bulunan besin ögelerine göre gruplara ayrılmaktadır. Bu gruplandırmaya göre;

- Süt ve süt ürünleri
- Et, yumurta, baklagiller, sert kabuklu yemişler ve yağlı tohumlar
- Sebzeler
- Meyveler
- Tahıl ve tahıl ürünleri ana besin gruplarını oluşturmaktadır.

Sağlıklı yaşam biçiminin, toplum genelinde farkındalığının artırılması ve bireyler tarafından kolay anlaşılması amacıyla “Besin gruplarına göre sağlıklı bir besin tabağı modeli” ile günlük ihtiyaç duyulan besin grupları şekillendirilmiştir (Şekil 1) (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2024).

**Şekil 1. Besin Gruplarına Göre Sağlıklı Bir Besin Tabağı**



(Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2024)

Dengeli ve sağlıklı beslenmenin temelini oluşturan, besin çeşitliliği bu tabağın en çarpıcı özelliğidir. Her öğünde, tabakta gösterilen tüm besin grubundan bir tanesinin seçilerek tüketilmesi önerilmektedir. Ayrıca tabağın yanında gösterilen suyun günlük

önerilen miktarda tüketilmesi, zeytinyağının günlük beslenmede kullanılması ve sedanter yaşam tarzından uzak durulması, sağlıklı yaşam biçiminin tamamlayıcısı olarak büyük önem taşımaktadır.

Beslenme önerilerinin yanında fiziksel aktivite önerilerini de sunulduğu “Türkiye beslenme ve fiziksel aktivite piramidi”, günlük tüketilmesi gereken porsiyon miktarlarını ve tüketiminin artırılması veya azaltılması istenen besin ögeleri ve besin gruplarını göstermektedir (Şekil 2) (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2024).

**Şekil 2. Türkiye Beslenme ve Fiziksel Aktivite Piramidi**



(Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2024).

Piramidin en alt kısmında en önemli enerji kaynağı olan ve günlük tüketilmesi gereken tahıl ve tahıl grubu besinler yer almaktadır. Sağlıklı beslenme için gerekli olan sebze ve meyve grubu, tahıllardan sonra en sık tüketilmesi gereken besinler olarak piramidin tabanının üstünde yer almaktadır. Aynı şekilde sağlıklı beslenme için günlük tüketilmesi gereken önemli protein kaynağı olmaları sebebiyle süt ve süt ürünleri, et çeşitleri, yumurta ve baklagiller aynı grupta gösterilmektedir. Piramidin en üst bölümünde ise çok tüketilmesi önerilmeyen şekerli ve yağlı besinler yer almaktadır. Yaşamsal öneme sahip olan günlük su tüketimini vurgulamak için piramidin yan tarafında suyun yer aldığı görülmektedir. Ayrıca Akdeniz modeli beslenmeyi desteklemek ve zeytinyağının kullanılmasını teşvik etmek için

piramidin yanında zeytinyağına da yer verilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2024).

Piramidin fiziksel aktivite önerilerinin olduğu bölüm 2014 Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi'ne göre düzenlenmiştir. Yetişkin bireylerin günlük olarak yapması önerilen fiziksel aktiviteler (30 dakikalık yürüyüş, içe ve okula yürüyerek gitmek, ev ve bahçe işleri ve asansör yerine merdiven kullanmak gibi) piramidin en alt katında gösterilmektedir. Piramidin ortasında görülen, haftada en az 3 defa dayanıklılık egzersizlerinin ve haftada iki kez 5-10 dakika boyunca kuvvet, esneklik ve denge egzersizlerinin yapılması önerilmektedir. Piramidin en üst katında ise sık yapılması önerilmeyen hatta günlük olarak azaltılması gereken televizyon izlemek ve bilgisayar kullanmak gibi hareketsiz yaşam aktiviteleri yer almaktadır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014).

### **3.1.3.1. Süt ve Süt Ürünleri**

İnsan metabolizması için çok önemli bir besin kaynağı olan süt ve süt ürünleri, makro ve mikro birçok besin ögesini içermektedir. Süt ve ürünleri kalsiyum ve fosfor mineralleri başta olmak üzere birçok minareli ve özellikle riboflavin olmak üzere B vitamini çeşitlerini içerisinde barındırmaktadır. İçerdikleri proteinler bakımından oldukça zengin besinler olan süt ve ürünleri büyüme ve gelişmede, bağışıklık sisteminin düzenli çalışmasında, kemik ve dişlerin sağlığının korunmasında ve vücut ağırlığının dengelenmesinde süt ve ürünleri oldukça etkili besinlerdir. Ayrıca süt ve ürünlerinin kanser riskini azalttığı ve kan basıncını düzenlediği bilinmektedir (Black vd., 2002; Ünal ve Besler, 2008).

Süt ve ürünlerinin içerisinde; trigliseritler, fosfolifidler, serbest yağ asitleri, serbest steroller, yağda çözünen vitaminler ve 400'den fazla yağ asidi yer almaktadır. Süt ve ürünlerinin içediği yağlar, tat, koku ve dayanıklılık sağlamaktadır. Ayrıca yağların

içerisinde yer alan konjuge linoleik asitin deri, meme, mide, kolon ve karaciğer kanser risklerini azalttığı çalışmalarla ortaya konmuştur (Kelly vd., 2007; Lee vd., 2005).

Yetişkin bireylerin her gün 3 porsiyon; çocukların, adölesan dönemi genęlerin, hamilelerin, bebek emziren kadınların ve menopoza giren kadınların 2-4 porsiyon süt ve süt ürünlerini tüketmeleri önerilmektedir. Bir standart porsiyon süt 240 ml (bir orta boy kupa) kadarken bir porsiyon ev yoğurdu ya da kefir 200-240 ml (bir kupa ya da küçük kse), bir porsiyon ayran 350 ml (1.5 kupa ya da bir büyük bardak) olmalıdır. Bir standart porsiyon peynir 60 g (ç parmak ya da 2 kibrit kutusu) veya bir porsiyon kaşar peyniri 40 g (iki parmak) olmalıdır (TÜBER, 2019).

### **3.1.3.2. Et, Yumurta, Baklagiller, Yağlı Tohumlar ve Sert Kabuklu Yemişler**

Kırmızı et, tavuk eti, balık, yumurta, baklagiller, yağlı tohumlar ve sert kabuklu yemişler grubu en iyi kaliteli protein, demir, magnezyum, fosfor, çinko gibi mineraller ile A, B1, B6 ve B12 gibi vitaminleri içerisinde barındırmaktadır. Bu gruptaki besinler, büyüme ve gelişme, hücre yenilenmesi, doku onarımı ve bağışıklık sisteminin desteklenmesinde en fazla ihtiyaç duyulan besinlerdir. Ayrıca kan yapımında, sinir sisteminde, görme işleminde ve deri sağlığının korunmasında da önemli görevler üstlenmektedirler (Baysal, 2014).

#### **3.1.3.2.1. Kırmızı Et, Tavuk Eti ve Balık**

Sağlıklı beslenmede kırmızı et, tavuk eti ve balıklarda bulunan hayvansal kaynaklı proteinlerin tüketimi oldukça önemlidir. Kan yapımında ve sinir sisteminde birçok etkisi bulunan B12 vitamini yalnızca hayvansal kaynaklı besinlerde bulunmaktadır. Özellikle kırmızı etin içeriğinde bulunan demir elementinin insan vücudunda etkinliği oldukça fazla olup demir eksikli anemisinde kırmızı etin tüketiminin artırılması oldukça

önemlidir. En iyi protein kaynağı olan bu hayvansal ürünlerin bilhassa hızlı bir büyüme ve gelişmenin görüldüğü bebeklik ve çocukluk çağlarında, bağışıklık sisteminin daha fazla etkin olduğu hastalık durumlarında ve doku onarımına oldukça ihtiyaç duyan ameliyat sonralarında tüketilmesi oldukça önemlidir (Yücecan, 2012).

Tavuk eti diğer etlere kıyasla daha ekonomik ve protein değeri bakımından daha iyi bir besindir. Diyetlerde pek fazla istenmeyen doymuş yağ asidi, kolesterol, karbonhidrat ve enerji düzeyi tavuk etinde diğer etlere kıyasla daha düşüktür. Ayrıca tavuk etinde doymuş yağ asitlerine kıyasla daha sağlıklı olan doymamış yağ asidi miktarı daha fazla bulunmaktadır. Balık etinin de tavuk etine benzer olarak kırmızı ete kıyasla protein içeriğinin daha yüksek olduğu, doymuş yağ asidi oranlarının daha düşük olduğu bilinmektedir. Yaşlı hastaların ya da kalp damar hastalığı, hipertansiyon, diyabet gibi kronik hastalığı bulunan bireylerin kırmızı et yerine tavuk eti veya balık etini tercih etmesi önerilmektedir. Ayrıca balık eti içerdiği vitamin ve mineraller açısından son derece zengin bir besindir. Balık eti, çocuklarda beyin gelişiminde oldukça etkili olan Omega-3'ü içerisinde barındırdığından çocuklarda da çokça tüketilmesi önerilmektedir (Karabulut ve Yandı, 2006; Bircan vd., 2017).

Doymuş yağ asidi oranı yüksek olan sucuk, salam ve sosis gibi et ürünleri nitrat ve nitrit gibi çeşitli kimyasallarla işlem görerek üretilen et ürünleridir. Bu et ürünlerinin sınırlı miktarda tüketilmesi önerilmektedir. Besin güvenliğini sağlamak adına et ürünleri güvenilir yerlerden satın alınmalı ve veteriner kontrolünden geçmiş et ürünleri seçilmelidir. Etler hemen tüketilmeyecekse buzdolabında en fazla 2-3 gün, derin dondurucuda ise (-18 °C) en çok 3-4 ay bekletilmelidir. Etleri pişirirken kızartmadan kaçınılmalı, yöntem olarak haşlama, ızgara, fırında pişirme gibi yöntemler tercih edilmelidir. Izgara yapılacaksa etle ateş arasındaki uzaklık, kanser yapıcı maddelerin



oluşumunu arttırmayacak, eti yakmayacak ve kömürleşme olmayacak şekilde iyi ayarlanmalıdır ve uzun süre pişirilmemesine dikkat edilmelidir (TÜBER, 2019; Skog vd., 1998).

### **3.1.3.2.2. Yumurta**

Hayvansal kaynaklı besinler arasında en iyi protein kalitesine sahip besindir. İnsan vücudunda sentezi yapılamayan ve gıdalar ile dışarıdan alınması gereken “esansiyel amino asitleri” yeterli ve dengeli miktarlarda içermektedir. Yumurta proteininin sindirimi oldukça yüksektir ve sindirildikten sonra vücutta %100 oranında vücut proteinlerine dönüşmektedir. Çok değerli olan bu protein kaynağı, anne sütü ile birlikte “rnek protein“ kaynağı olarak gösterilmektedir (Demirulus ve Aydın, 1995).

Yumurtanın sarısında yoğunlaşan yağda, kolesterol içeriği ve doymamış yağ asidi oranı da yüksektir ve lesitin içeriğinden dolayı kan kolesterolünü arttırıcı etkisi yağlı et ve süt ürünlerine göre daha azdır. Bu yüzden kalori değeri de diğer besinlere göre düşüktür. Bunun yanında yumurta A, D, E, K ve B grubu vitaminler ile ve demir ve fosfor gibi mineraller bakımında da oldukça zengin bir besindir (Greer vd., 2019).

Besin güvenliğini sağlamak adına, yumurta satın alınırken üzeri temiz, çatlağı veya kırığı olmayan yumurtalar tercih edilmeli ve yumurtalar yıkanmadan buzdolabında saklanmalıdır. Yumurta bayat ise ve uzun süre pişirilirse sarısının etrafında yeşil renkte demir kükürt (sülfür) halkası oluşur. Bu sebeple taze yumurta tüketilmeli ve katı yumurta için haşlama süresi su kaynamaya başladıktan sonra 5 ile 8 dakika arasında sınırlandırılmalıdır. Pişmemiş (iğ) yumurta, sindirimi zorlaştırdığı ve içerdiği B grubu vitaminlerinden biyotin yararlı etkisini çiğ halde vücutta gösteremediği için tüketilmesi önerilmez. Kan kolesterolünün olumsuz etkisini daha aza

indirmesinden dolayı yumurtanın sebze ve tahıllarla beraber tüketilmesi daha yararlıdır. Bir tane yumurta yarım porsiyon et ve et ürünlerine eşdeğer kabul edilir. Yetişkin bireyler et tüketmedikleri günlerde, haftada 3-4 defa, kalp-damar hastaları haftada 1-2 defa yumurta tüketilebilir. Beynin gelişmesini sağlayan lesitini içermesinden ve protein kalitesinin iyi olmasından dolayı 8. aydan itibaren bebeklerin ve çocukların her gün bir tane yumurta tüketmesi önerilmektedir. Diyetle protein düzeyinin sınırlandırıldığı böbrek ve karaciğer yetmezliği gibi hastalıkları olan bireylerde yumurta örnek protein içeriğinden dolayı önemli bir kaynaktır (TÜBER, 2019; Stadelman vd., 1988).

### **3.1.3.2.3. Baklagiller**

Baklagiller nohut, bezelye, kuru fasulye, mercimek, börölce, bakla ve soyaı içeren Fabaceae familyasına ait bitkilerin kuru yenilebilir tohumlarıdır. Sürdürülebilir ve ekonomik bir et alternatifi olarak değerlendirilmektedir. Dünya genelinde özellikle hayvansan proteinler ile beslenemeyen ya da dinsel ve kültürel olarak hayvansal besinleri tüketmeyen toplumlarda çok önemli bir protein kaynağıdır (Şehirali, 1988).

Baklagillerin temel bileşimini kompleks karbonhidratlar ve proteinler oluşturmaktadır. Ayrıca baklagiller çok iyi bir lif (posa) kaynağıdır. Yağ asitleri ve kolesterol bakımından fakir, kalsiyum, çinko, demir ve magnezyum gibi mineralleri ve B12 dışındaki diğer B vitaminleri ve folik asit bakımından oldukça zengindirler (Maphosa ve Jideani, 2017). Baklagiller, içerdikleri kanda çözünür posa sayesinde kan kolesterolünün ve kan şekerinin düzenlenmesine, çözünmez posa sayesinde ise mide ve bağırsak sisteminin çalışmasına yardımcı olmaktadır. Yüksek posa ve düşük yağ asidi miktarı içermelerinden dolayı kalp damar hastalığı olanların ve diyabet hastalarının diyetinde genellikle yer almaları ve haftada yaklaşık 2-3 kez tüketilmeleri önerilmektedir.

Baklagillerden özellikle fasulyenin, çok iyi bir folik asit kaynağı olarak bilinmekte ve kolon kanseri riskini azalttığı düşünölmektedir (Li ve Mao, 2017). Kilo kontrolünü sağlamada da baklagillerin tüketimi oldukça önemlidir. Baklagiller açlık hissini ve akut besin alımını azaltmakta, obezite ile ilişkili ölümleri azaltabileceği belirtilmektedir (Rubello vd., 2014).

Baklagillerin protein kalitesini arttırmak için tahıllarla beraber tüketilmesi, içerdiği minerallerin faydalı etkilerini arttırmak için ise sebze ve meyvelerle beraber tüketilmesi önerilmektedir. Ayrıca baklagilleri pişirmeden önce ıslatmak ve sonrasında uzun süre pişirmek, baklagillerin gaz yapıcı rahatsız etkisini azaltmak adına önerilmektedir (TÜBER, 2019; Atalay ve Gökbulut, 2021).

#### **3.1.3.2.4. Sert Kabuklu Yemişler ve Yağlı Tohumlar**

Sert kabuklu yemişler, tek tohumlu ve olgunlaştığı zaman duvarı sertleşen kuru meyveler olarak tanımlanır. Sert kabuklu yemişler çoğunlukla tekli doymamış yağ asitleri olmak üzere yağ içeriği ve enerji miktarı çok fazla olan besinlerdir. Fındık, fıstık, yer fıstığı, badem ve ceviz sert kabuklu yemişlere örnek olarak verilebilmektedir. Sert kabuklu yemişler, bilimsel kaynaklarda yağlı tohumlar terimi ile aynı anlamda kullanılıyor olsa da yağlı tohumlar genellikle yağı çıkartılan ayçiçeği, susam, kolza, pamuk çekirdeği ve haşhaş gibi çekirdek ya da meyveleri tanımlamaktadır (Dikmen, 2015).

Sert kabuklu yemişler ile yağlı tohumlar B vitamini, E vitamini, flavonoidler, mineraller, doymamış yağ asidi ve protein içeriği bakımından oldukça zengindir. Yağ içerikleri yüksek olsa da bitkisel kaynaklı yağ olduğundan kolesterol içermezler. Bu besinlerin iskemik kalp hastalığı ve kardiyovasküler hastalık riskine karşı koruyucu etkisi bulunmaktadır (Afshin vd., 2014). Ayrıca sert kabuklu yemişlerin kanser riskini azalttığına dair çalışmalar mevcuttur (Gonzalez ve Salas, 2006). Sert kabuklu

yemişler, yüksek enerji içeriğine sahip besin grubundan olmasına rağmen yapılan çalışmalar, sert kabuklu yemişlerin günlük olarak tüketilmesinin beden kütle indeksini düşürdüğü ve obezite riskini azalttığını göstermektedir (Brufau vd., 2006; Flores-Mateo,2013).

Sağlığa olumsuz etkisinden dolayı tuzlu olan yemişler yerine tuzsuzları tercih edilmelidir. Sert kabuklu yemişlerin vücudu koruyucu antioksidan etkili i kabuğu soyulmamalı bir bütün halinde ve mümkünse çiğ olarak tüketilmelidir. Uzun süre kavrulmuş veya yüksek sıcaklığa maruz kalmış yemişlerin antioksidan özelliğinin kaybolduğu ve kanserojen etkisi oluşturabileceği dikkate alınmalı bu tür yemişler tüketilmemelidir. Sert kabuklu yemişlerin 30 gramı (bir avuç) genel olarak bir porsiyon olarak değerlendirilmektedir. Bu değer fındık için 30 adet, ceviz için 4 adet, badem için 25 adet olarak hesap edilebilir. 15-18 yaş grubu aktif bireyler, sert kabuklu yemişler ve yağlı tohumlardan günde bir porsiyon tüketebilir ama genel olarak yetişkinlerde önerilen günlük tüketim miktarı yarım porsiyondur (TÜBER, 2019).

### **3.1.3.3. Sebze ve Meyveler**

Bitkilerin her türlü yenilebilir bölümü sebze ve meyve adı altında toplanır. Besin geleri bakımından sebzelerin %90-95'i, meyvelerin %80-85'i sudan oluşmakta, geri kalan kısımları ise yağlar, karbonhidratlar, azotlu maddeler vitamin ve minerallerden oluşmaktadır. Vitaminler bakımından özellikle antioksidan etkisi olan A, B6, C, E ve K vitamini, folik asit, niasin ve beta karoten içeriğinden dolayı sebze ve meyveler en iyi besin maddeleridir. Mineraller bakımından ise potasyumun, selenyumun, silikonun, sülfürün, bakırın önemli kaynağıdır. Sebze ve meyveler, enerji içeriği düşük, vitamin, mineral ve gıda lifi içeriği yüksek olması sebebiyle, günümüzde sağlıklı

beslenmede en önemli besin grubunu oluşturmaktadır (Baysal, 2014; Cemeroğlu vd., 2001).

Yeterli düzeyde sebze ve meyve tüketmek kan şekerini ve kolesterol düzeyini düzenlemekte, kalp damar hastalığı başta olmak üzere çeşitli kronik hastalık riskini düşürmekte, bağışıklık sistemini güçlendirmekte, stresi azaltmakta, yaşlanmayı geciktirmekte ve cildi güzelleştirmektedir. Ayrıca sebze ve meyveler bağırsakların düzenli çalışmasını sağlamakta, divertikülit ve konstipasyon (kabızlık) gibi sindirim sistemi hastalıklarına karşı da vücudu korumaktadır (Kökosmanlı ve Keleş, 1996). Yüksek lif içermesinden ve kalori miktarının düşük olmasından dolayı özellikle sebzeler, sağlıklı zayıflama rejimlerinde tüketilmesi gereken temel besinlerdir. Sebze ve meyveler kansere karşı koruyucu etki göstermektedir. Düzenli bir şekilde sebze ve meyve çeşitleriyle beslenen bireylerin ağız, gırtlak, özefagus, mide, pankreas, akciğer, meme, kolon ve prostat kanseri riskinin daha düşük olduğu gözlenmiştir (Sezgin, 2014; Potter, 2005).

Besin güvenliği açısından sebze ve meyveler temizce yıkanıp, ayıklandıktan sonra geciktirilmeden tüketilmeli ve çiğ tüketilmelidir. Ancak tüketilecek olan meyve ve sebze, pişirilmesi gereken bir besin ise az suda ya da susuz bir şekilde pişirilmeli ve pişirme suyu ile birlikte tüketilmelidir. Ayrıca birçok vitamin ve mineral, sebze ve meyvelerin özellikle dış yaprak veya kabuk kısmında bulunduğu için sebze ve meyveler soyulmadan tüketilmeli, soyulması gerekiyorsa mümkün olduğu kadar ince soyulmalıdır. Meyve sularının sıkça tüketilmesi, içerdiği asitten dolayı diş çürüklerine sebep olabilmektedir. Ayrıca posa içeriği bakımından taze meyvelere göre yetersiz kalması taze meyve kadar faydalı etkiler gösterememesine sebep olmaktadır. Bu yüzden meyve sularının tüketimi sınırlandırılmalı, meyve suyu hazırlanırken şeker ilavesi yapılmamalı, hazır paket

meyve suları yerine taze ve bekletilmemiş meyve suları tercih edilmelidir (Mercangil ve Samur, 2006; Bağcı ve Temiz, 2006).

Sağlıklı beslenmek için günde en az 5 porsiyon (400 g / gün) sebze ve meyve tüketilmeli ve bunlardan en az 2.5-3 porsiyonu sebze, 2-3 porsiyonu meyve olmalıdır. Tüketilen sebzelerden en az iki porsiyonu yeşil yapraklı sebzelerden (brokoli, ıspanak, marul, maydonoz) veya domates gibi diğer sebzeler seçilmelidir. Tüketilen meyveler ise özellikle portakal, limon gibi turunçgillerden ya da antioksidan özelliği yüksek olan meyvelerden seçilmelidir (TÜBER, 2019).

#### **3.1.3.4. Tahıl ve Tahıl Ürünleri**

Türkiye’de fazla tüketimi ve ekonomideki payının yüksekliği sebebiyle tahıl ve tahıl ürünleri önemli bir besin grubudur. Tahıl ürünleri ucuz, erişimi kolay ve enerji içeriği fazla olan besin grubudur. Tahıllar; ekmek, bulgur, pirinç, erişte, makarna, arpa, yulaf, çavdar, mısır gibi besinlerdir. Tahıl taneleri; kabuk (kepek), endosperm ve rüşeym adı verilen üç bölümden oluşmaktadır. Bu üç bölümü içinde barındıran ürünlere tam tahıl denilmektedir. İçerdiği yüksek miktarda karbonhidrat sebebiyle vücudun temel enerji kaynağını oluşturan tahıl ve tahıl ürünleri, vitamin ve mineral çeşitlerince zengin, protein ve yağ asidini çeşitlerince de fakir besinlerdir. Özellikle tam tahıllar demir, selenyum, magnezyum gibi mineraller, B vitaminleri ve diyet posası bakımından zengin ürünlerdir. Tam tahıllar yüksek posalı düşük yağlı besinler oldukları için kalp, sinir ve sindirim sistemi hastalıklarına karşı ve bazı kanser türlerine karşı vücudu korumaya yardımcı olmaktadır (Andlauer ve Fürst, 1999).

En sık tüketilen tahıl ürünü ekmektir. Ekmek tüketiminde ekmeğin mayalı olması tercih edilmelidir. Mayalı ekmeklerdeki bazı minerallerin (demir, çinko, bakır gibi) emilimleri daha kolay olup besin değerleri mayasız ekmeklere (yufka, bazlama) göre daha yüksektir. Tahıllardan elde edilen buğday, pirinç ve mısır

nişastası da vitamin ve minerallerden fakir olup saf karbonhidrat kaynağıdır. Tahıllar arasında pirince kıyasla bulgur, işlem görürken besin değerini çok kaybetmez ve bu yüzden kaliteli bir tahıl ürünüdür ve Türkiye’de sık üretilen bir tahıl kaynağıdır (TÜBER, 2019).

Tahıl ve tahıl ürünlerinin önerilen günlük tktim miktarları 3 ile 7 porsiyon arasında değişmektedir. Porsiyon sayısı kişinin yaşı, cinsiyeti, vücut ağırlığı ve fiziksel hareketlilik durumu göz önünde bulundurulurken hesaplanmalıdır. Ağır bir işte çalışan, enerji gereksinimi yüksek olan bir birey daha fazla tahıl ürünü tktebilir. Tüm bireyler, tam tahıl ürünlerini mümkün ise her gün ve her gnde tktmelidirler. Tktilen vitamin ve protein oranını arttırmak için tahıl ürünlerinin yanına baklagiller, süt ve süt ürünleri gibi diğer besin gruplarının eklenmesi daha sağlıklı olmaktadır (Yücecan, 2012).

#### **4. SU**

İnsan yaşamının devam ettirilebilmesi için gerekli olan en temel besin ögesi ve vücudun da yaklaşık %70’ini oluşturan sudur. Su; besinlerin sindirimini, emilimini ve hücrelere taşınmasını, yaşam ve sağlık için gereken biyokimyasal fonksiyonların yerine getirilmesini, hücrelerin, dokuların, organ veya sistemlerin çalışmasını, metabolizma sonucu oluşan zararlı toksik maddelerin vücuttan atılmasını ve vücut ısısının düzenlenmesini sağlamaktadır. Ayrıca kalsiyum, flor ve magnezyum gibi vücudun ihtiyaç duyduğu temel mineralleri de içerisinde barındırmaktadır. Tüm bu yaşamsal olayların gerçekleşebilmesi vücudun su dengesinin sağlanmasıyla gerçekleşmektedir. Gün içinde solunumla, terle, idrar veya dışkıyla oluşan su kaybının, su ve sıvı içecekler ile yerine konması gerekmektedir. Yetişkin bir birey yaklaşık olarak solunumla 300 ml/gün, terle 500 ml/gün, idrarla 1500 ml/gün ve

dışkıyla 300 ml/gün olmak üzere toplam 2.5 litre/gün sıvı kaybetmektedir. Fazla su kaybının sağlık açısından kötü etkileri olabilmektedir. Fazla su kaybı, kan hacminin azalmasına, dolaşımın yetersiz hale gelmesine sebep olmaktadır. Vücudun %10 su kaybı, ölüme bile yol açabilmektedir. Özellikle vücut su içeriği çok yüksek (%80) olan bebekler, diğer yaş gruplarına göre daha fazla risk altındadır (WHO, 2003; Sawka vd., 2005).

Günlük alınması gereken su miktarı fizyolojik bazı durumlar ve fiziksel aktiviteye göre değişse de orta düzey aktivitesi olan yetişkin bir bireyin günlük ortalama 2 ile 2.5 litre (8-10 bardak) su tüketmesi önerilmektedir. Günlük tüketilmesi gereken sıvı miktarı Tablo 3’de gösterilmektedir (TÜBER, 2019; Baysal, 2014).

**Tablo 4. Günlük Tüketilmesi Önerilen Toplam Sıvı Miktarı (ml/gün)**

Yaş (yıl)	Erkek	Kadın
0-6 ay	100-190 ml/kg/gün (anne sütü ile karşılanmaktadır)	
6-12 ay	800-1000 ml/gün	
1-2 yaş	1100-1200 ml/gün	
2-3 yaş	1300 ml/gün	
4-8 yaş	1600 ml/gün	
9-13 yaş	2100 ml/gün	1900 ml/gün
14 yaş	2500 ml/gün	2000 ml/gün
Gebe kadın	-	Ek: 300 ml/gün
Emziren kadın	-	Ek:700 ml/gün



## **KAYNAKÇA**

- Afshin A, Micha R, Khatibzadeh S, Mozaffarian D. Consumption of nuts and legumes and risk of incident ischemic heart disease, stroke, and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2014; 100(1): 278-288.
- Aksoy M. Beslenme Biyokimyası, Hatiboğlu Yayınları, 4.baskı. Ankara. 2014: 120-180.
- Andlauer W, Fürst P. Does cereal reduce the risk of cancer? *Cereal Foods World*. 1999; 44: 76-78.
- Atalay E, Gökbulut İ. Baklagiller: fonksiyonel özellikleri, sağlık etkileri ve potansiyel kullanımı. *Akademik Gıda 2021*; 19(4): 442-449.
- Bağcı U, Temiz A. Taze sıkılmış meyve sularının mikrobiyolojik kalitesi. *Orlab On-Line Mikrobiyoloji Dergisi*. 2006; 4(4): 1-20.
- Baysal A. Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi, 15. Baskı. Ankara, 2014: 20-60.
- Baz S, Ardahan M. Yaşlılarda malnütrisyon ve hemşirelik yaklaşımları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2016; 5(3): 147-153.
- Bircan H, Eleroğlu H, Arslan R. Sivas kent merkezinde tavukçuluk ürünlerinin tüketimi ve tüketime etki eden faktörler. *Turkish Journal of Agriculture: Food Science and Technology* 2017; 5(12): 1609-1614.
- Black RE, Williams SM, Jones IE, Goulding A. Children who avoid drinking cow milk have low dietary calcium intakes and poor bone health. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2002;76(3):675-680.

- Bray GA. Medical consequences of obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2004; 89(6): 2583-2589.
- Brufau G, Boatella J, Rafecas M. Nuts: source of energy and macronutrients. *British Journal of Nutrition*. 2006; 96(2): 24-28.
- Cemeroğlu B, Yemenicioğlu A, Özkan M. Meyve ve sebzelerin bileşimi soğukta depolanmaları. *Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları*. 2001; 24(3): 21-25.
- Consolazio CF, Johnson HL, Nelson RA, Dramise JG, Skala JH. Protein metabolism during intensive physical training in the young adult. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1975;28(1):29-35.
- Demirulus H, Aydın A. Tavuk Etinin Bileşimi ve İnsan Beslenmesindeki Önemi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi* 1995; 5(2):105-111.
- Dikmen D. Sert kabuklu kuruyemişler ve sağlık üzerine etkileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2015;43(2): 174-182.
- Flores-Mateo G, Rojas-Rueda D, Basora J, Ros E, Salas-Salvado J. Nut intake and adiposity: meta-analysis of clinical trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2013;97(6): 1346-1355.
- Food and Health in Europe: a new basis for action. *World Health Organization Regional Publications European Series No:96*. 2004: 7-144.
- Gonzalez CA, Salas Salvado J. The potential of nuts in the prevention of cancer. *British Journal of Nutrition*. 2006; 96(2): 87-94.
- Greer FR, Sicherer SH, Burks AW, The effects of early nutritional interventions on the development of atopic

disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics*. 2019; 143(4): 20190281.

Kaisanlahti A, Glumoff T. Browning of white fat: agents and implications for beige adipose tissue to type 2 diabetes. *Journal of Physiology and Biochemistry*. 2019;75(1):1-10.

Karabulut HA, Yandı İ. Su Ürünlerindeki Omega-3 Yağ Asitlerinin Önemi ve Sağlık Üzerine Etkisi. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 2006;23(3):339-342.

Kelley NS, Hubbard NE, Erickson KL. Conjugated linoleic acid isomers and cancer. *The Journal of Nutrition*. 2007;137(12):2599-2607.

Kökösmanlı M, Keleş F. Pektik maddeler ve sağlık üzerine etkileri. *Gıda Sanayi*. 1996; 44: 27-29.

Kutluay Merdol T. Beslenme eğitimi ve danışmanlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726. Ankara, 2012: 8-19.

Lee KW, Lee HJ, Cho HY, Kim YJ. Role of the conjugated linoleic acid in the prevention of cancer. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2005;45(2):135-144.

Li J, Mao QQ. Legume intake and risk of prostate cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Oncotarget* 2017; 8(27): 44776.

Maphosa Y, Jideani VA. The role of legumes in human nutrition. *Functional food-improve health through adequate food*. 2017: 103-148.

Mercanligil S, Samur F. The role of dietary fiber in nutrition and medical nutrition therapy. *Sendrom* 2006;18(7): 49-55.

- Öztürk H, Özbek H. Deneysel diyabet oluşturulması ve kan şeker seviyesinin ölçülmesi. Genel Tıp Dergisi. 2007;17(4):231-236.
- Potter JD. Vegetables, fruit, and cancer. The Lancet. 2005; 366(9485): 527-530.
- Rebello C, Greenway F, Finley JW. A review of the nutritional value of legumes and their effects on obesity and its related co-morbidities. Obesity reviews. 2014; 15(5): 392-407.
- Sabbağ Ç, Sürücüoğlu MS. İlköğretim öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin beslenme tutum ve davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi. 2011; 6(3): 1-13.
- Saito M. Brown adipose tissue as a regulator of energy expenditure and body fat in humans. Diabetes and Metabolism Journal 2013;37(1):22-29.
- Saunders J, Smith T. Malnutrition: causes and consequences. Clinical medicine 2010; 10(6): 624.
- Sawka MN, Chevront SN, Carter R. Human water needs. Nutrition Reviews. 2005; 63(1): 30-39.
- Sezgin AC. Fruit, vegetable and our health. Journal of Tourism and gastronomy studies 2014; 2: 46-51.
- Skog K, Johansson M, Jagerstad M. Carcinogenic heterocyclic amines in model systems and cooked foods: a review on formation, occurrence and intake. Food and Chemical Toxicology. 1998;36(9-10):879-896.
- Stadelman W, Olson V, Shemwell G, Posch S. Egg and Poultry Meat Processing: Ellis Harword Ltd. Chiester, England. 1988: 26-112.

- Şehirali S. Yemeklik Tane Baklagiller Ders Kitabı. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın. 1988: 314-1089.
- Thorpe MG, Milte CM, Crawford D, McNaughton SA. A revised Australian Dietary Guideline Index and its association with key sociodemographic factors, health behaviors and body mass index in peri-retirement aged adults. *Nutrients* 2016; 8(3): 160.
- Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031. Ankara, 2019: 29-49.
- Türkiye beslenme ve fiziksel aktivite piramidi (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2024) <https://www.saglik.gov.tr/TR,22550/saglikli-yemek-tabagim.html>. Erişim Tarihi: 20.02.2024.
- Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 940. Ankara, 2014: 9-57.
- Ünal RN, Besler HT. Beslenmede sütün önemi. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:727. Ankara 2008: 7-21.
- Victoria CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The lancet* 2008; 371(9609): 340-357.
- Wahl D, Villinger K, König LM, Ziesemer K, Schupp HT, Renner B. Healthy food choices are happy food choices: Evidence from a real life sample using smartphone based assessments. *Scientific Reports*. 2017;7(1):17069.
- World Health Organization. Obesity and Overweight <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> Erişim Tarihi: 29.08.2022

- World Health Organization. The state of food security and nutrition in the world 2020: transforming food systems for affordable healthy diets, Rome 2020. <https://doi.org/10.4060/cc0639en> Erişim Tarihi:31.08.2022.
- World Health Organization. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report Of a WHO/FAO Expert Consultation, WHO Technical Report Series:916. Geneva, 2003: 13-54.
- World Health Organization. Globalization, Diets and Noncommunicable Diseases. World Health Organization. 2002: 32-48.
- Yılmaz F, Çağlayan Ç. Yaşlılarda sağlıklı yaşam tarzının yaşam kalitesi üzerine etkileri. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2016; 20(4): 129-140.
- Yücecan S. Optimal Beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726. Ankara, 2012: 2-18.

# İHMAL EDİLEN BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: UYUZ

Sema Nur ERYILMAZ ALKAN<sup>1</sup>

Egemen ÜNAL<sup>2</sup>

## 1. GİRİŞ

Uyuz hastalığı (Skabiyes), 1687'de Giovan Cosimo Bonomo ve Diacinto Cestoni'nin tanımladığı hastalık nedeni olarak bir mikroorganizmanın gösterildiği tıp tarihindeki ilk hastalıktır (Ramos-e-Silva, 1998). *Sarcoptes scabiei* akarının cilde yerleşmesinden kaynaklanan bulaşıcı bir cilt hastalığıdır (Gilson & Crane, 2022). İnsidansında mevsimsel farklılıklar gözlemlenmiştir. Kış mevsiminde yaza göre daha fazla vaka görülmektedir. Bunun nedeninin soğuk havalarda kapalı mekânların aşırı kalabalık olma eğilimiyle ilgili olduğu düşünülmektedir (Downs, Harvey, & Kennedy, 1999). Dünya Sağlık Örgütü, uyuzun dünyada en çok ihmal edilen hastalıklardan biri olduğunu belirtmektedir (World Health Organization, 2023).

---

<sup>1</sup> Araş. Gör., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye, semaeryilmaz@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0129-7021.

<sup>2</sup> Doç Dr, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye, egemenunal28@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9939-9191.

## **2. UYUZUN EPİDEMİYOLOJİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ**

### **2.1. Skabiyes Akarının Özellikleri**

*S. scabiei* akarı, Arachnida sınıfındaki Sarcoptidae familyasındandır. Yetişkin dişiler ortalama 0.4 mm uzunluğunda ve 0.3 mm genişliğindedir. Erkekleri ise nispeten daha küçük boyutludur. Yetişkinlerin sekiz, larvaların ise altı bacağı mevcuttur. *Sarcoptes scabiei*, konakçı dışında cansız ortamlarda 24-36 saate kadar yaşayabilir. Dişi akarlar, epidermin stratum korneum tabakasına uzunluğu 1–10 mm olan tüneller kazar ve bu tünellere günlük 2-3 yumurta bırakırlar (Ulrich R. Hengge, Bart J. Currie, Gerold Jäger, Omar Lupi, & Robert A. Schwartz, 2006). Bu yumurtalar ortalama 50-72 saat sonra larvalara, nimflere ve yetişkinlere dönüşür. Ardından çiftleşerek bu 10-17 günlük döngüyü tekrarlarlar. Akarlar ortalama 30 ila 60 gün yaşarlar (Strong & Johnstone, 2007). *S. scabiei*'nin bildirilen yaşam döngüsü süreleri değişiklik göstermektedir, ancak bunun nedeni bilinmemektedir (Arlian & Morgan, 2017). Uyuz geçiren bir kişi tüm vücudunda ortalama 10-15 yetişkin dişi akar barındırır (Ulrich R. Hengge et al., 2006).

*S. scabiei*, yalnızca insanları etkilemez evcil hayvanlar da dâhil olmak üzere 100'den fazla memeli türünü enfekte ederek türler arası bulaşmaya yol açar. Hayvanlarda da hastalık ve ölüme sebep olur. Bu durum hayvancılıkta ekonomik kayba yol açar (Pisano et al., 2019).

### **2.2. Epidemiyoloji**

Uyuzun dünya çapında tahmini prevalansı yaklaşık 200 milyondur. Genel olarak düşük ve orta gelirli tropik ülkelerde daha sık görülür (C. Thomas, Coates, Engelman, Chosidow, & Chang, 2020). En çok Afrika, Güney Amerika, Avustralya ve Güneydoğu Asya'da görölmektedir. Bu ülkelerde vakalar, artan komplikasyonlar nedeniyle yüksek morbititeye neden olur. Bu



yüksek prevalans, kötü maddi durum, yetersiz ve sağlıksız beslenme, evsizlik ve hijyen azlığı ile ilgilidir (Micali, Lacarrubba, Verzi, Chosidow, & Schwartz, 2016). Özellikle bebekler, çocuklar, ergenler arasında yaygındır. Her iki cinsiyet arasında benzer oranlarda görülür. Sağlık çalışanları da hastalık açısından yüksek risk altındadır (Ulrich R. Hengge et al., 2006). Kalabalık nüfus ve çocuk sayısının fazlalığı bulaşmayı kolaylaştırdığı görülmüş, evsiz bireyler ve mülteci-göçmen gruplar arasında bulaşmanın daha sık olduğu gözlemlenmiştir (C. Thomas et al., 2020). Ancak son yıllarda gelişmiş ülkelerde de prevalansında artış saptanmıştır. Bu durumun bağışıklığı baskılanmış nüfustaki artış, yardıma ihtiyacı olan yaşlı nüfus artışı, cinsel yolla bulaşan hastalıkların yayılması için risk gruplarının artışı ile ilgili olduğu düşünölmüştür (Sunderkötter et al., 2019). Gelişmiş ülkelerdeki vakalar daha çok okullar, huzurevleri, palyatif bakım merkezleri, hastaneler ve hapishaneler gibi kalabalık alanlarda görülür. Vakalar sporadik ya da salgın şeklinde olabilir (Micali et al., 2016). Son yıllarda, Covid-19 pandemisinin etkilerine de bağlı olarak Avrupa'da da oldukça sık görölmeye başlamıştır (Sunderkötter et al., 2019). Aynı şekilde Türkiye'de de pandemi sonrası uyuz vakalarının özellikle okul çağı çocuklarında artış gözlemlendiği görölmüştür. Bu artışın hastaların geğ tanı ve tedavi alması nedeniyle olduğu düşünölmektedir (Turan & Metin, 2021).

Uyuz diğer yaş gruplarına oranla çocukluk ve bebeklik döneminde daha sık görülür. Bu dönemde yanlış teşhis oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir. Yapılan çalışmalar, uyuz tanısının çocuklarda %41 oranında gözden kaçığını göstermektedir (Pouessel et al.,2012). Özellikle gelişmemiş ülkelerde çocukların sekonder enfeksiyonlarla birlikte başvurması daha sıktır. Bu enfeksiyonlar mortalite ve morbititeyi artığı için öncelikli bunlar tedavi edilmelidir. (Thornley et al., 2023) Kaşıntılı dermatozla bir çocuk polikliniğe başvurduğunda

akla mutlaka uyuz gelmelidir. Ailede uyuz olan bir birey varsa mutlaka çocuklara da tedavi başlanmalıdır. Çocuklarla birlikte uyumak, sarılmak en çok bulaş yollarındandır (Emanghe, Imalele, Ogban, Owai, & Abraka, 2024). Çocuklar özellikle bebeklerde uyuzun sıklıkla yerleştiği bölgeler yetişkinlere göre farklılık gösterir. Yetişkinlerin aksine bebeklerde kafa yüz bölgesinde en çok yerleşim gösterir. Palmoplantar bölge, koltuk altı ve bebek bezi bölgesi de uyuzun sık görüldüğü bölgelerdir. Uyuzun tekrarlaması yetişkin yaşa göre daha sıktır. 3 yaşına kadar olan Bebeklerde %5 permetrin veya krotamiton merhem kullanılır. Yüz, kafa derisi dâhil (perioküler ve oral bölge korunur) olmak üzere tüm deriye uygulanır permetrin merhem akşamdan sürülüp sabah yıkanırken krotamiton merhem yıkanmaz. 3 yaşından büyük çocuklar ise ayaktan tedavi edilebilir. Bebeklerden farklı olarak yüz ve saç derisini hariç tutularak sürülür. Tedavide bebeklere ek olarak %10 benzil benzoat kullanılır. Kabuklu uyuz mevcut ise 3 yaşından büyük ve 15 kg dan ağır çocuklarda oral ivermektin tedavisi kullanılabilir (Sunderkötter et al., 2019) (U. R. Hengge, B. J. Currie, G. Jäger, O. Lupi, & R. A. Schwartz, 2006).

### **2.3. Klinik**

Hastalığın en önemli özelliği özellikle geceleri olan yaşam kalitesini olumsuz şekilde etkileyen kaşıntıdır (Gilson & Crane, 2022). Kaşıntı akarlar, yumurtasına, larvasına, dışkısına karşı vücut tarafından gösterilen gecikmiş bir tip-IV aşırı duyarlılık reaksiyonudur. Akarlar cildin stratum corneum tabakasında yerleştiği için bu reaksiyon kutanöz bir aşırı duyarlılık reaksiyonudur (Shelley F Walton, Holt, Currie, & Kemp, 2004). Bu duyarlılık ilk temastan 4-6 hafta sonra ortaya çıkar. Bu nedenle bu süreçte kişi taşıyıcı, bulaştırıcı ancak asemptomatiktir. Ancak semptomlar sonraki bulaşlarda çok daha hızlı ortaya çıkar (Shelley F Walton, 2010). Üst epidermiste, beyaz çizgiler, oyuklar patognomonik olarak da tüneller görülür.

Tüneller hastalığının patognomonik görüntüsünü oluşturur. Bu tüneller daha çok el bileğinin iç yüzeyinde, koltuk altlarında, göbek deliğinde, meme uçlarında, kalçalarda ve peniste bulunur. Kaşıntıya bağlı olarak sıklıkla papüller, püstüller, veziküller ve ekskoriasyonlar görülür. Bu sekonder lezyonlar hastalığın süresiyle daha çok ilişkilidir, bu döküntüler akar sayısıyla pek ilişkili değillerdir.

Uyuz hastalığı yaşam ve uyku kalitesinde de oldukça olumsuz etkilere neden olur. Tüm kronik deri hastaları gibi depresyon ve anksiyete oranlarını artırdığı görülmüştür. Bu da hastalığın hastaları sadece klinik olarak değil ruhsal açıdan da etkilediğini göstermektedir ve hastaları gerektiğinde psikiyatri bölümlerine yönlendirmek gerektiği unutulmamalıdır (Koç Yıldırım, Demirel Öğüt, Erbağcı, & Öğüt, 2023).

Uyuz klinik olarak 3 farklı şekilde görülebilir.

Uyuzun klasik formunda, kişiler 10 ila 15 arasında değişen akar popülasyonuna sahip olabilir. Daha sonra bu dişi akarlar yumurtalarını konakçının stratum korneasına bırakırlar. Bu nedenle avuç içi ayak tabanı ve tırnak yataklarında hiperkeratotik plaklar gözlemlenebilir. Klasik uyuz vakalarında bulaş tipik olarak 10-15 dakikalık ten temasıdır. Kıyafet, havlu, nevresim gibi kişisel eşyalar yoluyla da bulaşma gerçekleşebilir (Stamm & Strowd, 2017). Yapılan bir çalışmada nevresimlerdeki akarların çamaşırhane çalışanlarına bulaştığı gözlemlenmiştir (M. C. Thomas, Giedinghagen, & Hoff, 1987). Bu nedenle uyuzlu bireylerin aile üyeleri yüksek risk altındadır (Gilson & Crane, 2022).

Nodüler uyuz tipi aslında klasik formun bir çeşididir. Bu tip koltuk altı ve kasıkta daha fazla olmak üzere eritematöz nodüllerle kendini gösterir. Bu nodüller oldukça kaşıntılıdır (Stamm & Strowd, 2017). Bu nodüllerle uyuz tedavisinden sonra ortaya çıkan aşırı, kalıcı bir bağışıklık tepkisinden kaynaklanan

granülomların ayrımı zordur. Histolojik olarak incelendiğinde granülomatöz reaksiyon saptanabilir. Granülomlar aylarca kalabilir. Bu nedenle tekrarlayan, kalıcı uyuz atakları ile karışabilir. Tüm yaş gruplarında görülebilir. Tedavide topikal kortikosteroidler kullanılır (Sunderkötter et al., 2019).

Norveç uyuzu olarak adlandırılan kabuklu form ise uyuzun en agresif şeklidir. Tek bir kişi milyonlarca akar barındırabilir. Bu tip immünosupresif tedavi alanlarda, diyabeti olanlarda, insan immün yetmezlik virüsü (HIV) veya ileri yaş nedeniyle bağışıklığı baskılanmış hastalarda ortaya çıkar. Bu yüksek yoğunluk nedeniyle bulaş diğer tiplere göre daha kolay meydana gelir, daha kısa süreli temasla hastalığın bulaştığı gözlemlenmiştir (Stamm & Strowd, 2017). Karakteristik kızarıklık veya kaşıntı gibi uyuzun beklenen belirti ve semptomlarını göstermeyebilir (Centers for Disease Control and Prevention, 2010).

#### **2.4. Bulaş Yolu**

Bulaşma yolu primer olarak enfekte bir konakçı ile temastır (Arlian & Morgan, 2017). Uyuz akarları sürünürler ancak uçamaz ve zıplayamazlar. Bu nedenle uyuz bulaşı için uzun süreli cilt teması gereklidir (Chosidow, 2006). Yetişkinlerde cinsel temas da sık görülen bir bulaş yöntemidir (Ulrich R. Hengge et al., 2006). Kişilerdeki bulaşıcılık düzeyi, tek bir akardan milyonlara kadar değişebilen akar sayısına bağlıdır (Strong & Johnstone, 2007). Uyuz akarları, konakçının dışında ama ona yakın olduklarında, konakçıya doğru hareket ederler. Bu durum bulaşı kolaylaştırır. Bu nedenle, insanların ve diğer memelilerin *S. scabiei* ile enfekte olması için doğrudan temas zorunlu değildir. Çarşaf nevresim takımlarından, havlulardan, mobilyalardan, oyuncaklardan ve giysilerden bulaşılabilir. Yine diğer memelileri de enfekte ettiği için yabani ve evcil hayvanlarla paylaşılan ortak yatak yerlerden, ahırlardaki ve ağıllardaki

tezgâhlardan bulaş durumu olabilir (Arlan & Morgan, 2017). Ancak bu farklı türler arası çapraz bulaştırıcılık düzeyi düşüktür (Strong & Johnstone, 2007). Hayvan akarları çok yüksek oranda insan bedeninde yaşam döngüsünü tamamlayamaz (S. F. Walton et al., 1999).

## **2.5. Tanı**

Uyuz tanısı sıklıkla ilk başta yanlış konulur. Bu da yanlış kortikosteroid tedavisi başlanarak semptomların artışına neden olur. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan tek merkezli retrospektif bir çalışmada, klinikte son 5 yılda uyuz tanısı alan 428 hastanın %45'ine öncesinde yanlış teşhis konulduğu saptanmıştır (Anderson & Strowd, 2017). Günümüzde akarların tanısında genellikle mikroskop ve dermoskop kullanılmaktadır. Stratum korneumdaki deri kazımlarından örnekler alınarak mikroskop altında incelenir. Örnek şüpheli bölgeden yapışkan bant yoluyla da alınabilir Akar, yumurta veya dışkının görülmesiyle tanı konulur. Bu yöntem, düşük duyarlılık nedeniyle genellikle doğru tanıyı kaçıır. Ayrıca çocuklar ve bazı yetişkinler tarafından deri kazıma işlemi olması nedeniyle reddedilmektedir. Dermatoskopi, lezyonu X10 büyüten el tipi cihazlardır. Çoğunlukla pigmente deri lezyonlarının teşhisinde kullanılır. Jet ya da duman bulgusu takip edilir (Micali et al., 2016). Her iki yöntem karşılaştırıldığında dermaskopun duyarlılığı %91 özgüllüğü ise %86 ve lezyon kazıntılarının mikroskopik incelemesinin duyarlılığı %90 özgüllüğü ise %100 bulunmuştur. Ayrıca dermaskop incelemesinde uzmanın deneyiminin daha önemli bir payı mevcuttur. Ayrıca net kanıt aranmaksızın klinikler edeniyle başlanan tedavilerle dermaskopun tedavisiz hasta bırakma oranının oldukça düşük olduğu gözlemlenmiştir (Dupuy et al., 2007).

## **2.6. Sekonder Enfeksiyonlar**

Uyuz akarlarının, immün sistemi baskılayarak *Staphylococcus Aureus* ve *S. Pyogenes* başta olmak üzere enfeksiyonlar için koşulları daha uygun hale getirdiği gözlemlenmiştir (Swe, Christian, Lu, Sriprakash, & Fischer, 2017). Tünellerde bulunan akarlar, kompleman inhibe edici proteinlerin salınmasına neden olurlar. Bu proteinler sayesinde de bakteriler daha kolay çoğalır ve opsonizasyondan kurtulurlar. Bu sinerjistik ilişki impetigo başta olmak üzere ciddi deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, sepsis, glomerülonefrit ve akut romatizmal ateş gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir (Engelman, Fuller, Steer, & panel, 2018; Swe et al., 2017).

## **2.7. Uyuz Salgınlarında Yapılması Gerekenler**

Gelişmiş sağlık hizmetlerine rağmen hala dünyada enfeksiyon hastalıklarının yayılımı devam etmektedir. Bu anlamda ele alabileceğimiz uyuz salgınları da büyük çoğunlukla kalabalık yaşam alanları ve kötü hijyen koşulları nedeniyle oluşmaktadır. Özellikle son yıllarda Avrupa'da göçmen sayısının artmasıyla salgın miktarı da artış göstermiştir. Çünkü göçmen kampları ve sığınmacı merkezleri, gerek kalabalık nedeniyle temasın kaçınılmaz olması gerek yetersiz su ve sanitasyon nedeniyle uyuz yayılımı konusunda en elverişli alanlardır. Duş imkânının yetersiz olması da topikal tedavi seçeneğini ortadan kaldırmaktadır (Richardson et al., 2023).

Salgın durumlarında bölge halkı bilgilendirilmeli, uyuzun belirtileri, nasıl bulaştığı ve nasıl tedavi edildiği hakkında eğitilmelidir. Buna ek olarak, uyuzun daha fazla yayılmasını engellemek amaçlı alınması gereken önlemler hakkında da bilgilendirme yapılmalıdır (Salavastru, Chosidow, Boffa, Janier, & Tiplica, 2017).

Yakın zamanda yayınlanan bir deneysel çalışmada fomitlerdeki akarları ve yumurtaları öldürmek için; 10 dakika

boyunca 50 °C'de bir çamaşır makinesinde yıkama veya kurutma makinesinde kurutma, -10 °C'de en az 5 saat boyunca dondurucuda bekletme ve iklim koşullarına bağlı olarak 3-8 gün arasında kapalı plastik torbalarda bekletmenin etkili olduğu görülmüştür (Charlotte Bernigaud et al., 2020). Halılar, mobilyalar ve kanepeler iyice süpürülmelidir. Giyilmiş kıyafetler, yatak takımları, havlular en az 50°'de yıkanmalıdır. Oyuncak gibi yıkanamayan nesnelere en az 21°C'de plastik poşetlerle ağzı kapalı bir şekilde 3-4 gün saklanır (Sunderkötter et al., 2019). Cilt teması olan kişiler semptomu olmasa dahi topikal tedaviye başlanmalıdır. Daha sonra gözlemlenip gerekirse ek tedavi eklenmelidir. Tırnaklar kesilmeli, tırnak kökleri güzelce fırçalanmalıdır. Sosyal temas mümkün olan en çok şekilde azaltılmalıdır. Hasta olduğu kesin olan kişiler 10 günlük karantinaya alınmalıdır (Ulrich R. Hengge et al., 2006).

## **2.8. Afetler ve İnsani Krizlerde Uyuzun Önemi**

Afet; toplumun tamamı ya da bir kesimi için fiziksel, ekonomik, sosyal ve psikolojik kayıplara sebep olan, olağan hayati faaliyetleri durduran veya kesintiye uğratan, dış yardıma gereksinim doğuran, doğa, teknoloji veya insan kaynaklı yıkıcı olaylardır. Doğal afetler şiddetli soğuk, kuraklık, kıtlık gibi yavaş seyirli olabileceği gibi; deprem, sel, su taşkını, toprak kayması, kaya düşmesi, çığ, fırtına, hortum, volkan, yangın gibi ani gelişebilir. İnsan kaynaklı afetlere ise örnek olarak de nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar, taşımacılık kazaları, endüstriyel kazalar, aşırı kalabalıktan meydana gelen kazaları verebiliriz (AFAD, 2023.).

İnsani kriz ise, bir ülke veya bir bölgedeki insanların sağlık, güvenlik ve refahını tehlikeye atan önemli bir olay veya olaylar dizisi olarak tanımlanır. Bu tür krizler, genellikle hızlı ve etkili insani yardım müdahalesi gerektirir ve geniş bir coğrafi alana yayılabilir ( Humanitarian Coalition, 2023).

Afetler ve insani krizler, toplu olarak oldukça etkileyen ve kaynaklarını zorlayan acil durumlardır. Bu tür olaylar sonrasında, insanlar geçici barınma alanlarında, kamplarda, çadır kentlerde veya kalabalık topluluklarda yaşamak zorunda kalabilirler. Bu durumlarda hijyen koşullarının yetersiz olması, yakın temas, temiz suya ve sabuna erişimin sınırlı olması, kişisel eşyaların paylaşılması ve sağlık hizmetlerine erişimin kısıtlı olması gibi faktörler uyuz benzeri enfeksiyon hastalıklarının yayılması riskini artırabilir. Ayrıca toplu yaşam alanlarında fiziksel temasın artması da risk faktörleri arasındadır (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023).

Afet durumlarında sağlık hizmetlerini yalnızca yaralılarına müdahale olarak düşünmek uyuz gibi bazı sağlık sorunlarının gözden kaçmasına yol açmaktadır. Sağlık ekipleri bölgede tarama yapmalı ve uyuz Őüphesi olan kişileri tespit etmelidir. Tanı konan kişiler izole edilerek tedavisine başlanmalı, bölgeye güvenli su ulaştırılmalıdır (Salavastru et al., 2017). Güvenilir olmayan su dezenfekte edilmeli veya imkn varsa uygun süre kaynatıldıktan sonra kullanılmalıdır. Kişilere mutlaka duş imknı sağlanmalı, gerekli topikal ya da sistemik tedavi verilmeli ve tedavinin uygulama Şekli anlaşılır bir Şekilde anlatılmamalıdır.

Afet ve insani kriz durumlarında uyuz için de aktif bir srveyans sistemi kurulmalı, veriler büyük titizlikle toplanmalı ve işlenmelidir. Tek bir vaka olsa dahi mutlaka bildirim yapılmalıdır. Bu sayede sağlık yetkililerinin olası bir salgın riski karşısında daha hızlı nlem alması sağlanmış olacaktır. Semptomatik vakalarda yakın temaslılar ayrı bir veri seti Şeklinde toplanmalıdır. Toplanan veriler, uyuzun yayılma hızı, etkilenen gruplar, enfeksiyonun yayılmasını etkileyen faktörler, tedavi etkinliği gibi bilgileri sağlayarak afet sonrası sağlık hizmetlerinin planlanmasına ve yeni sağlık politikaları geliştirilmesine yardımcı olur.



## **2.9. Korunma Yolları**

Tedavi tamamlanana kadar uyuz tanısı almış kişilerle yakın temastan kaçınılmalıdır. Cinsel partnerler arası bulaşı kondom kullanımı engellemeyeceği bilinmelidir. Bulaşı önlemek adına toplu yaşam koşulları düzetilmelidir. Aynı evde yaşayan kişiler semptomu bakılmaksızın tedavi edilmelidir. Tanı almış hastalara 2 hafta sonra doktor kontrolüne gitmeleri önerilmelidir. (Salavastru et al., 2017).

Eşyalardan bulaş gösterildiğini için nevresim, havlu, giysi gibi ortak eşya kullanımından kaçınılmalıdır. Özellikle çocuklarda bu anlamda oyuncak kullanımına dikkat edilmelidir. Vaka olması durumunda huzur evlerinde, kreşlerde veya toplu yaşanan diğer ortamlarda yemek için olsa dahi bir araya gelinmemelidir. Vaka olan evde bulunan evcil hayvanlardan da temas azaltılmalıdır. Sağlık alışanları uyuzlu hastaları muayene ederken eldiven, maske gibi koruyucu ekipman kullanmalı ellerini her fırsatta yıkamalıdır (Ulrich R. Hengge et al., 2006). Açı alışmaları keçiler üzerinde yapılmış ancak koruyucu IgE düzeyi elde edilememesi nedeniyle başarılı olmamıştır. Henüz bulunan etkili bir açı yoktur (Tarigan & Huntley, 2005).

## **2.10. Tedavi**

Genellikle sağlık çalışanları tarafından kullanılan el antiseptiklerin (alkol, kloreksidin ve povidon-iyot) uyuza etkili olmadığı görülmüştür (Cinotti et al., 2015). Kılavuzlar ilk tedavi olarak %5 permetrin losyon veya merhem kullanımını önermektedir. Hem akarlara hem yumurtalara etkilidir. ocuk (2 aylık üzeri) ve gebelerde dahi kullanılabilir. Haftada bir kez uygulanır, Tüm akarları ortadan kaldırmak için bir hafta arayla tekrar kullanımı gerekebilir. Kabuklu uyuz tedavisi için ise 1-2 hafta boyunca 2-3 günde bir uygulanmalıdır. Bir diğer ilk seçenek oral ivermektin tedavisidir. Klasik uyuz için kullanılıyorsa bir hafta arayla iki adet 200 µg/kg ivermektin oral yoldan

uygulanmasını önerilmektedir. Kabuklu uyuzlar için topikal bir ajanla beraber kullanılmalıdır. Biyoyararlanımı artırmak amaçlı yemekle birlikte alınmalıdır. Ancak ivermektinin 15 kg'dan zayıf çocuklarda ve hamile kadınlarda güvenliği kanıtlanmamıştır (Morgado-Carrasco, Piquero-Casals, & Podlipnik, 2022) İvermektin, *S. scabiei* akarına karşı etkilidir ancak yumurtalarına karşı etkisizdir bu nedenle 1 hafta sonra doz tekrarlanır (C. Bernigaud et al., 2020).

Uyuz için günümüzde rutin kullanımda olan oral tedavi ivermektindir. Oral tedavinin topikal olanlara göre kullanım kolaylığı nedeniyle daha avantajlıdır. Özellikle sıcak nemli iklimlerde ve çocuklarda topikal tedavisi uygulaması oldukça zordur. Ancak ivermektin řu anda çoğu ülkede uyuz tedavisi için lisanslanmamıştır. Uyuzun çok görüldüğü ülkelerde sürdürülebilir bir halk sağlığı müdahalesi olarak toplu tedavide ivermektinin maliyet etkinliği ve güvenliği daha geniş kapsamlı çalışmalarla desteklenmelidir (Strong & Johnstone, 2007).

Tedavi olduktan sonra ölen akarlara, yumurtalara ve kalan akar dışkılarına karşı gelişen alerji nedeniyle kaşıntı 2-4 hafta devam edebilir, bu durum hastalık ile karıştırılmamalıdır (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023).

### **3. SONUÇ**

Uyuz, önemli, ihmal edilen ve kayda değer miktarda morbite ve mortaliteye neden olabilen bir hastalıktır. Salgınlarla yol açması, ekonomik yükü artırmasıyla önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kişilerde damgalanmaya, ruhsal problemlere, uyku bozukluklarına da yol açabileceği için iş başarısını da olumsuz yönde etkiler. Bu nedenle tanısı gözden kaçırılmamalı, tedavi hemen başlanmalı ve hasta kişilerle uzun süreli ten temasında bulunmuş veya ortak eşya kullanımı olan kişiler de semptomuna bakılmaksızın eş zamanlı tedavi edilmelidir. Tedavi eş zamanlı

olmadığı takdirde kişiler birbirine bulaştırmaya devam edecektir. Bebek ve çocukların daha çok risk altında olduğu unutulmamalıdır. İkincil enfeksiyonlar tedavi edilmediği müddetçe ciddi mortalite ve morbitite nedenidir. Bu nedenle var olan enfeksiyonları tedavi etmek birinci öncelik olmalıdır. Özellikle hastalığın artış gösterdiği afet ve insani krizlerde, sağlık hizmetleri sadece acil tıbbi müdahalelerle sınırlı kalmamalıdır. Uyuz gibi ihmal edilmiş sağlık sorunlarına yönelik önlemler de alınmalıdır. Ancak bu şekilde topluma bütüncül bir sağlık hizmeti verilmiş olacaktır.

## **KAYNAKÇA**

- Anderson, K. L., & Strowd, L. C. (2017). Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Scabies in a Dermatology Office. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 30(1), 78-84. doi:10.3122/jabfm.2017.01.160190
- Arlian, L. G., & Morgan, M. S. (2017). A review of *Sarcoptes scabiei*: past, present and future. *Parasit Vectors*, 10(1), 297. doi:10.1186/s13071-017-2234-1
- Bernigaud, C., Fernando, D. D., Lu, H., Taylor, S., Hartel, G., Chosidow, O., & Fischer, K. (2020). How to eliminate scabies parasites from fomites: A high-throughput ex vivo experimental study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 83(1), 241-245. doi:https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.11.069
- Bernigaud, C., Fernando, D. D., Lu, H., Taylor, S., Hartel, G., Guillot, J., . . . Fischer, K. (2020). In vitro ovicidal activity of current and under-development scabicides: which treatments kill scabies eggs? *Br J Dermatol*, 182(2), 511-513. doi:10.1111/bjd.18517
- Chosidow, O. (2006). Scabies. *New England Journal of Medicine*, 354(16), 1718-1727.
- Cinotti, E., Perrot, J. L., Labeille, B., Maguet, H., Couzan, C., Flori, P., & Cambazard, F. (2015). Inefficacy of alcohol-based hand rub on mites in a patient with hyperkeratotic scabies. *Clinical and Experimental Dermatology*, 40(2), 177-181. doi:10.1111/ced.12467
- Division of Parasitic Diseases and Malaria. (November 2, 2010). [https://www.cdc.gov/parasites/scabies/gen\\_info/faqs.htm](https://www.cdc.gov/parasites/scabies/gen_info/faqs.htm) 1.

- Downs, A. M., Harvey, I., & Kennedy, C. T. (1999). The epidemiology of head lice and scabies in the UK. *Epidemiol Infect*, 122(3), 471-477. doi:10.1017/s0950268899002277
- Dupuy, A., Dehen, L., Bourrat, E., Lacroix, C., Benderdouche, M., Dubertret, L., . . . Petit, A. (2007). Accuracy of standard dermoscopy for diagnosing scabies. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 56(1), 53-62.
- Emanghe, U. E., Imalele, E. E., Ogban, G. I., Owai, P. A., & Abraka, B. A. (2024). Awareness and knowledge of scabies and ringworm among parents of school-age children in Calabar, Cross River State, Nigeria:
- Engelman, D., Fuller, L. C., Steer, A. C., & panel, I. A. f. t. C. o. S. D. (2018). Consensus criteria for the diagnosis of scabies: a Delphi study of international experts. *PLoS neglected tropical diseases*, 12(5), e0006549.
- Gilson, R. L., & Crane, J. S. (2022). Scabies. In *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.*
- Hengge, U. R., Currie, B. J., Jäger, G., Lupi, O., & Schwartz, R. A. (2006). Scabies: a ubiquitous neglected skin disease. *The Lancet Infectious Diseases*, 6(12), 769-779. doi:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(06\)70654-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(06)70654-5)
- [https://www.cdc.gov/parasites/scabies/health\\_professionals/med\\_s.html](https://www.cdc.gov/parasites/scabies/health_professionals/med_s.html). (Erişim Tarihi : 17.06.2023).
- Koç Yıldırım, S., Demirel Öğüt, N., Erbağcı, E., & Öğüt, Ç. (2023). Scabies Affects Quality of Life in Correlation with Depression and Anxiety. *Dermatol Pract Concept*, 13(2). doi:10.5826/dpc.1302a144
- Micali, G., Lacarrubba, F., Verzi, A. E., Chosidow, O., & Schwartz, R. A. (2016). Scabies: Advances in

- Noninvasive Diagnosis. PLoS neglected tropical diseases, 10(6), e0004691. doi:10.1371/journal.pntd.0004691
- Morgado-Carrasco, D., Piquero-Casals, J., & Podlipnik, S. (2022). Tratamiento de la escabiosis. Atención Primaria, 54(3), 102231. doi:https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102231
- Pisano, S. R. R., Ryser-Degiorgis, M. P., Rossi, L., Peano, A., Keckeis, K., & Roosje, P. (2019). Sarcoptic Mange of Fox Origin in Multiple Farm Animals and Scabies in Humans, Switzerland, 2018. Emerg Infect Dis, 25(6), 1235-1238. doi:10.3201/eid2506.181891
- Pouessel, G., Dumortier, J., Lagrée, M., Pierre, M. H., Ganga-Zandzou, P. S., Ythier, H., & Carpentier, O. (2012). La gale : une infection fréquente en pédiatrie. Archives de Pédiatrie, 19(11), 1259-1260. doi:https://doi.org/10.1016/j.arcped.2012.08.024
- Ramos-e-Silva, M. (1998). Giovan Cosimo Bonomo (1663-1696): discoverer of the etiology of scabies. Int J Dermatol, 37(8), 625-630. doi:10.1046/j.1365-4362.1998.00400\_1.x
- Richardson, N. A., Cassell, J. A., Head, M. G., Lanza, S., Schaefer, C., Walker, S. L., & Middleton, J. (2023). Scabies outbreak management in refugee/migrant camps in Europe 2014-2017: a retrospective qualitative interview study of healthcare staff experiences and perspectives. BMJ Open, 13(11), e075103. doi:10.1136/bmjopen-2023-075103
- Salavastru, C. M., Chosidow, O., Boffa, M. J., Janier, M., & Tiplica, G. S. (2017). European guideline for the management of scabies. J Eur Acad Dermatol Venereol, 31(8), 1248-1253. doi:10.1111/jdv.14351

- Stamm, L. V., & Strowd, L. C. (2017). Ignoring the "Itch": The Global Health Problem of Scabies. *Am J Trop Med Hyg*, 97(6), 1647-1649. doi:10.4269/ajtmh.17-0242
- Strong, M., & Johnstone, P. (2007). Interventions for treating scabies. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(3), Cd000320. doi:10.1002/14651858.CD000320.pub2
- Sunderkötter, C., Aebischer, A., Neufeld, M., Löser, C., Kreuter, A., Bialek, R., . . . Feldmeier, H. (2019). Increase of scabies in Germany and development of resistant mites? Evidence and consequences. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 17(1), 15-23.
- Swe, P. M., Christian, L. D., Lu, H. C., Sriprakash, K. S., & Fischer, K. (2017). Complement inhibition by *Sarcoptes scabiei* protects *Streptococcus pyogenes* - An in vitro study to unravel the molecular mechanisms behind the poorly understood predilection of *S. pyogenes* to infect mite-induced skin lesions. *PLoS Negl Trop Dis*, 11(3), e0005437. doi:10.1371/journal.pntd.0005437
- Tarigan, S., & Huntley, J. F. (2005). Failure to protect goats following vaccination with soluble proteins of *Sarcoptes scabiei*: evidence for a role for IgE antibody in protection. *Vet Parasitol*, 133(1), 101-109. doi:10.1016/j.vetpar.2005.03.044
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (n.d.) Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. (n.d.). Erişim Tarihi:13.Mart.2024 [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr). <https://www.afad.gov.tr/>
- T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (Şubat ,2023) Deprem Bölgesi İçin Uyuz Rehberi

- T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel M¼d¼rl¼ę¼ (n.d.) Uyuz  
<https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/tr/zoonotikvektorel-ekoparaziter/uyuz.html>, U. (Erişim Tarihi :18.06.2023).
- Thomas, C., Coates, S. J., Engelman, D., Chosidow, O., & Chang, A. Y. (2020). Ectoparasites: Scabies. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(3), 533-548. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.05.109>
- Thomas, M. C., Giedinghagen, D. H., & Hoff, G. L. (1987). Brief report: an outbreak of scabies among employees in a hospital-associated commercial laundry. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 8(10), 427-429.
- Thornley, S., Sundborn, G., Engelman, D., Roskvist, R., Pasay, C., Marshall, R., . . . Morris, A. J. (2023). Children's scabies survey indicates high prevalence and misdiagnosis in Auckland educational institutions. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 59(12), 1296-1303. doi:<https://doi.org/10.1111/jpc.16512>
- Turan, ., & Metin, N. (2021). Impact of Pandemic in the Frequency of Scabies: Possible Scabies Outbreak Scenario Aftermath COVID-19. *Turkiye Parazitolojisi Dergisi*, 45(3), 190-194. doi:10.4274/tpd.galenos.2021.7236
- Walton, S. F. (2010). The immunology of susceptibility and resistance to scabies. *Parasite Immunology*, 32(8), 532-540.
- Walton, S. F., Choy, J. L., Bonson, A., Valle, A., McBroom, J., Taplin, D., . . . Kemp, D. J. (1999). Genetically distinct dog-derived and human-derived *Sarcoptes scabiei* in scabies-endemic communities in northern Australia. *Am J Trop Med Hyg*, 61(4), 542-547. doi:10.4269/ajtmh.1999.61.542



Walton, S. F., Holt, D. C., Currie, B. J., & Kemp, D. J. (2004). Scabies: new future for a neglected disease. *Advances in parasitology*, 57(57), 309-376.

World Health Organization, 2023. More countries eliminate neglected tropical diseases but investments key to sustain progress. Erişim Tarihi: 13 Mar 2024 Retrieved from [www.who.int](http://www.who.int) website: <https://www.who.int/news/item/30-01-2023-more-countries-eliminate-neglected-tropical-diseases-but-investments-key-to-sustain-progress>

# DOĞUM EYLEMİNİN FİZYOLOJİSİ

Şükran ÖZKAHRAMAN KOÇ<sup>1</sup>

Serpil ÖZBAŞ<sup>2</sup>

Seray GEREY<sup>3</sup>

## 1. GİRİŞ

Normal doğum eylemi doğal güçlerin yardımı ile gebelik ürünlerinin (fetüs ve ekleri) uterustan vajinal yolla doğması olarak tanımlanmaktadır (Taşkın, 2020). Normal bir doğum eylemi 38- 42. haftalar arasında gerçekleşmektedir ve bu zaman aralığı term dönem olarak ifade edilir (WHO, 2018). Doğum eylemi normal fizyolojik ya da patolojik diye tabir edilen biçimlerde gerçekleşebilir. Patolojik durumların neler olduğu uzun tartışmalarla sorgulanmış olsa da, aslında fizyolojik doğum ya da normal doğum tanımına uyan doğumlar tanımlanırken bu araştırmaların, bireysel doğum aşamalarında sürenin ölçülmesi ve ortalama değerler üzerinden normal kavramını tanımlamaya doğru evrildiği izlenmektedir (Hildingsson,2015; Lu,2019; Zhang,2010). Taşkın'ın tanımına göre normal doğum eyleminin “term dönemde, tek ve canlı fetüs varlığı ile, verteks (baş) pozisyonunda, baş-pelvis uygunsuzluğu olmadan, kendiliğinden, sağlıklı bir anne ve fetüs varlığı” ile gerçekleşmesi beklenmektedir (Taşkın, 2020).

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, sukranozkahraman@sdu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7286-6477.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, serpilozbas@sdu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3658-8806.

<sup>3</sup> Araş. Gör. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, seraygerey@sdu.edu.tr, ORCID: 0009-0003-7354-9088.

## **2. DOğUM EYLEMİNİN FİZYOLOJİSİ**

Doğum eylemi sırasında fetüsün pelviste sağlıklı olarak ilerleyebilmesi dört değişkenin birbirleri ile olan etkileşimi sonucunda gerçekleşmektedir.

Doğum eyleminde rol oynayan bu dört değişken;

- Doğum kanalı-yol (passageway)
- Doğum objesi-yolcu (passenger)
- Güçler (powers)
- Annenin psikolojik durumu (psyche) (Turan & Yılmaz, 2023)

Ayrıca doğum eylemin gerçekleşmesini sağlayan güçler bulunmaktadır. Fetüs ve eklerinin uterustan dışarı atılmasında bu iki güç birlikte rol oynar. Bunlar birincil güç ve ikincil güç olarak nitelendirilmektedir. Birincil güç olarak nitelenen durum, uterus kontraksiyonları ile fetüsün doğum kanalında ilerlemesini sağladığı için bu kontraksiyonların sıklığını, süresini ve şiddetini ifade eder. İkincil güç ise abdomen ile diyaframın kullanılması ile oluşan annenin bebeği itme gücüdür.

Birincil güç olan uterus ve Brakston Hicks kontraksiyonları istemsizdirler. Serviksin dilastasyonu ve silinmesini sağlayan bu kontraksiyonları oluşturan bazı faktörler vardır. Bu faktörlerden biri oksitosin varlığıdır (Taşkın, 2020). Oksitosin uterusta ritmik kontraksiyonların oluşumunu sağlamaktadır (Mete, 2013). Diğer bir etken, rahimde bulunan pace-maker hücreleridir. Bu hücreler doğum sancılarını başlatır ve kontraksiyonlar, geçici olarak rahmin kasılması ve kalınlaşmasıyla meydana gelir. Bu süreç, sempatik sinir sistemi etkisiyle gerçekleşir ve endokrin sisteminden de etkilenirler. Etkili bir doğum eylemi için, kontraksiyonların ritmik olması önemlidir. Ayrıca uterus kontraksiyonları aralıklıdır. Bu sayede uterus kasları dinlenebilmekte ve plasentanın kanlanması

sağlanabilmektedir. Uterus kontraksiyonları eylemin başında hafif ve orta şiddetli iken eylem ilerledikçe şiddetini arttırmaktadır(Çalık & Çetin, 2018; Taşkın,2020).

Doğumun ikinci aşamasında, annenin bebeği itmekte kullanmak için karın kaslarını kullandığı ikincil güçler devreye girer. Bu süreçte, annede gelişen ıkınma hissi doğumun ilerlemesine yardımcı olur. Anneyi bu gücü kullanmaya teşvik eden durumlar arasında, doğuma bedensel olarak hazır hissetmesi, pozitif bir doğum deneyimi algısının olması, doğum sırasında destek alması ve duygusal olarak iyi olması son derece önemli yer tutar. Doğum eylemi sırasında annenin korku ve anksiyete yaşaması doğum eyleminin uzamasına sebep olmakla birlikte fetal distres, kanama, hızlı doğum eylemi gibi komplikasyonlara da sebep olabilmektedir (Downe, 2013; Taşkın, 2020). Ayrıca eylemde korku yaşayan annelerde kan basıncında, kalp hızında ve solunumda artma meydana gelebilmektedir. Bu sebeple doğum eyleminde annenin psikososyal durumunun iyi olması doğum eyleminin ilerleyebilmesi için önemli ölçüde etkilidir. Olumlu bir doğum deneyimi yaşanması için başlangıçta gebeliğin planlı olması, anne adayının gebelik sürecinde prenatal bakım almış olması, annenin destek sisteminin olması, sağlık ekibine güven duyabilmesi, rahatlama ve solunum tekniklerini bilip uygulayabilmesi gereklidir (Turan & Yılmaz, 2023).

Gebelik döneminde uterusun yapısı ve işlevleri, annenin ve bebeğin sağlıklı bir gebelik süreci geçirmesinde kritik bir rol oynar. Uterusun bu karmaşık değişimleri ve işlevleri, doğum öncesinden doğum sonrasına kadar sürekli bir adaptasyon sürecini içerir. Gebelik boyunca uterusun temel işlevleri şunlardır: embriyonun ve fetusun büyümesi için uygun bir ortam sağlamak; plasentanın oluşumunu ve işlevini desteklemek; bebeğin doğumuna hazırlık yapmak için rahim kaslarını güçlendirmek; hormon üretimi aracılığıyla gebelik sürecini

düzenlemek (Zhang 2010; Downe,2013, Berta,2019). Termde bir gebe için uterus yapısında duvarlar incelik ve olgun bir fetüs taşır. Fetüs yaklaşık 50 cm uzunluğında ve 3500 gr ağırlığındadır. Plasenta umlikal kord ile fetüse bağlıdır. Amniyotik mayi fetüsün etrafını sarmış durumdadır. Fetüs ve amniyotik mayinin etrafında ise amniyon ve koryon zarları bulunur. Normal bir doğum eyleminde itici güçlerin meydana gelmesiyle doğum başlar. Her kadında ve her doğumda farklı şekilde gelişebilen doğum eyleminde doğumu başlatan bazı faktörler bulunmaktadır (Taşkın, 2020). Bunlar;

- Uterusun Gerilme Teorisi
- Hormonal Uyarı
- Myometrial Aktivite

### **2.1.Uterusun Gerilme Teorisi**

Uterusun gerilme teorisi, gebelik sırasında uterusun genişlemesini ve bu sürecin anatomik ve fizyolojik temellerini açıklamada önemli bir rol oynar. Bu teoriyi destekleyen bilimsel kanıtlar, uterusun gebeliğe adaptasyon yeteneğini ve vücudun doğal olarak bu süreci nasıl yönettiğini göstermektedir. Gebeliğin ilerlemesi ile birlikte uterus yavaş yavaş büyümektedir. Büyüme sırasında düz kaslar gerilir. Fakat progesteron etkisi ile bu kaslarda kasılma meydana gelmez. Gebeliğin sonunda ise progesteron hormonunun azalmasıyla birlikte uterusu kontraksiyonlar meydana gelmeye başlar. Uterusun irritabilitesinin artması ile birlikte oksitosin salınımı da artar ve doğumun başlaması için hazır hale gelir (Karakaya & Koç, 2022). Uterusun gerilme teorisini destekleyen bilimsel bulgular incelendiğinde;

- Kas dokusunun elastik özelliklere sahip olmasının, uterusun gebelik sırasında genişlemesini kolaylaştırdığını;

- Ultrasonografi ve görüntüleme teknikleri ile gebelik ilerledikçe uterusun boyutlarının arttığını ve artışa kas dokusunun gerilmesinin etkisi olduğunu;
- Hormonal değişikliklerin özellikle progesteron hormonunun kas dokusunu gevşetici etkisi, uterusun genişlemesine katkı sağladığını
- Histolojik çalışmalarda, uterusun gebelik sırasında kas hücrelerinin mikro yapılarında değişiklikler olduğunu ve bu değişikliklerin genişleme sürecini desteklediğini ortaya koymaktadır (Decherney,2020; Gasner,2023; Paskaleya, 2018; Jain, 2019).

## **2.2.Hormonal Uyarı**

Maternal, fetal ve plasental hormonlar doğum eyleminde rol oynamaktadır (Taşkın, 2020). Bu hormonlar ve rolleri aşağıda açıklanmıştır.

**Oksitosinin Rolü;** oksitosin, uterus kasılmalarının artmasını ve doğumun ilerlemesini sağlar. Bu hormon aynı zamanda emzirme sırasında da rol oynar ve anne-bebek bağının oluşmasına yardımcı olur. Oksitosin reseptörlerinin yoğunluğu, uterus kasılmalarının artışının başlıca nedenidir. Bu reseptörlerdeki artış, östrojen düzeylerinin yükselmesiyle meydana gelir. Ayrıca oksitosin prostaglandin sentezini uyarmaktadır. Serviksin açılması, oksitosin yoğunluğu ile prostaglandin sentezinin uyarılmasına bağlı olarak gelişir. Oksitosin seviyesinin diüurnal ritim göstermesi ve gece saatlerinde seviyenin yüksek oluşu, gece doğumlarının sayıca daha fazla olmasına bağlı olabilmektedir (Smith, 2020; Mete, 2013; Taşkın, 2020).

**Prostaglandinlerin Rolü;** anne kanında ve amnion sıvısındaki prostaglandin düzeyleri travayda yükselir. Prostaglandinler, uterusun iç yüzeyindeki hücreler tarafından

salınır. Bu hormonlar, uterusun kaslarını doğrudan uyararak kasılmaların artmasını sağlar. Ayrıca, prostaglandinler serviksin açılmasını da destekleyerek doğumun ilerlemesine katkı sağlar (Brown, 2018; Yount & Lassiter, 2013).

***Fetal Kortizolün Rolü;*** fetal adrenallerden salgılanan bu hormon plasenta üzerinden etkili bir hormondur. Kortizol seviyesindeki artış ile progesteron yapımı azalır ve prostoglandin salınımı artar. Böylece uterus kontraksiyonlarının başlamasına yardımcı olur (WHO, 2021; Taşkın, 2020).

***Kortikotropin Releasin Hormonun Rolü;*** hipotalamustan salınan kortoktropin releasin hormon prostoglandin salınımını sağlar. Ayrıca bu hormonun salınımı gebelikte artmakta ve termde ise miktarında daha fazla artış görülmektedir. Böylece doğum eyleminin başlamasında etkili olduğu düşünölmektedir (Taşkın, 2020).

***Estrojen ve Progesteronun Rolü;*** gebelik süresince yüksek seviyelerde bulunan estrojen, uterusun kaslarında kasılma görevi görür ve doğum sürecinde kasılmaların artmasına katkı sağlar. Progesteron ise gevşetici bir etkiye sahiptir ancak doğum yaklaştıkça progesteron seviyeleri düşer ve estrojenin etkisi daha belirgin hale gelir. Estrojendeki bu yükseliş, artan uterus aktivitesiyle aynı zamanda görülür. Bu değişimler, doğum eyleminin başlamasını tetikler. Estrojen oranının zaman içinde yükselme eğilimi göstermesi, yükselmiş bir estrojen progesteron oranına yol açar. Bu oran gece uterus aktivitesini artırır ve sonuçta eylem başlar (Johnson, 2019; Mete, 2013; Taşkın, 2020).

### **2.3.Myometrial Aktivite**

Eylemde uterus, kontraksiyonların etkisi ile uterus ikiye ayrılır. Uterusu ikiye ayıran çizgiye fizyolojik retraksiyon halkası denir. Uterusun üst segmenti doğum eylemi ilerledikçe kalınlaşır. Uterusun alt segmenti ise incelmektedir. Uterusun

kasılmaları sonucunda, üst segmentin kasları kısalır ve servikte uzunlamasına bir çekilme gerçekleşir. Bu duruma brakiastazis adı verilir. Bu olay silinmenin gerçekleşmesini sağlar. Serviksin bütünüyle dilate olmasının ardından karın kaslarının kasılmasının ile birlikte fetüs aşağıya doğru iner. İkinma yolu ile birlikte fetüs uterustan dışarı atılır. Servikal dilatasyonun gerçekleşmesinde sonra annenin ıkındırılması önemlidir. Dilatasyon gerçekleşmeden önce annenin ıkındırılması servikte ödem ve yaralanmalara yol açabilmektedir (Karakaya & Koç, 2022; Taşkın, 2020).

### ***Doğum Eyleminin Başlama Belirtileri;***

Travay başlamadan 10- 14 gün önce fetal başın pelvise girmesiyle birlikte abdomende değişiklikler gözlenir. Fundus yüksekliği 8 aylık bir gebelik seviyesine gelir. Böylece diyaframdaki baskı kalkar ve gebelik süresince yaşanan solunum problemi ortadan kalkmış olur. Ayrıca fetal baş pelvise girdiği için annede alt sırt ağrısı, şiddetli pelvik rahatsızlık meydana gelir.

Servikte silinme ve dilatasyon meydana gelir. Servikal kanal tıkaçı (nişane) atılır. Doğum öncesi günlerde yalancı doğum sancısı olarak adlandırılan Brakston Hicks Kontraksiyonları görülmeye başlanır. Artmış vajinal- servikal akıntı meydana gelir. Spontan membran rüptürü meydana gelir. Bazı kadınlarda mide bulantısı, ishal görülebilmektedir.

Bazı anneler eylemden 24-48 saat önce kendilerini enerjik hissettiklerini dile getirebilmektedirler. Ortaya çıkan bu ani enerji yüklenmesi plasenta tarafından salgılanan progesteronun azalmasına bağlı gelişen epinefrin seviyesindeki artışa bağlı meydana gelebilmektedir (ACOG,2020; Taşkın,2020; Yücel,2021).



### **3. DOğUM EYLEMİ**

Doğum eyleminin 4 evresi mevcuttur. Bunlar;

**I. Evre:** Gerçek doğum kontraksiyonlarının başlangıcından serviksin tam açılmasına kadar geçen süredir.

**II. Evre:** Serviksin tam açılması ile başlayarak, bebeğin doğumuna kadar geçen süredir.

**III. Evre:** Bebeğin doğumu ile başlayarak, plasenta ve zarların atılmasına kadar geçen süredir.

**IV. Evre:** Plasenta ve zarların atılmasından sonra geçen 1-4 saatlik süredir. Erken postpartum iyileşme dönemi olarak adlandırılır (Eser & Yılmaz, 2023; Taşkın, 2020).

#### **3.1.Doğum Eyleminin Birinci Evresi**

Doğum eyleminin en uzun evresi olan bu evrede, rahim kasılmaları başlar ve rahim ağzı yavaş yavaş açılmaya başlar. Bebek doğum kanalına doğru ilerlemeye başlar. Silinme ve dilatasyon evresi olarak bilinen bu evre doğum eylemindeki ilk evredir. Bu evre kendi içinde latent faz, aktif faz, ve geçiş fazı olarak üç alt sınıfa ayrılmaktadır (Yücel, 2021).

##### **3.1.1.Latent Faz**

Doğumun başlamasını haber veren ilk belirtilerden olan kontraksiyonların düzenlenmesi ile başlayan faz latent fazdır. İlk etapta kontraksiyonlar genellikle düzensiz olsa da zamanla daha düzenli hale gelirler. Bu kontraksiyonlar, rahim ağzının yumuşamasına ve açılmasına yardımcı olur. Kontraksiyonların düzenli hale gelmesi ile başlayan bu evre silinmenin tamamlanması ve dilatasyon 3-4 cm'e ulaştığında sonlanmaktadır. Nulliplarlarda ( hiç doğum yapmayan ) bu faz ortalama 6 saat kadar sürer. 20 saati geçmemesi gerektiği ifade edilmektedir. Multiparlarda ise yaklaşık 4-5 saat sürmesi beklenmekte olup 14 saati geçmemesi gerektiği bildirilmiştir.

Latent faz sürecinde beklenen uterus kontraksiyonlarında sıklık, süre ve şiddetin artmasıdır. Fazın başlangıcında kontraksiyonların sıklık ve süresi; 10-20 dakikada bir ve 15- 20 saniye olmaktadır. Fazın ilerleyen döneminde süre gittikçe artarak 30- 40 saniyeye çıkar ve kontraksiyon sıklığı da 5-7 dakikaya kadar geriler ( Cunningham,2020; Eser & Yılmaz, 2023;Simkin, 2015; Taşkın, 2020).

### **3.1.2. Aktif Faz**

Servikal silinmenin tamamlanmasından servikal dilatasyonun 4-7 santime ulaşması arasındaki geçen süreyi kapsamaktadır (WHO,2018). Fetüs bu fazda doğum kanalında ilerler ve kontraksiyon sıklığı 3-5 dakikada bir görülmekte, kontraksiyon süresi ise 40-60 saniye sürmektedir. Aktif faz nulliparda 3, multiparlarda 2 saat sürer. Bu fazda nişane atılır ve membranlar rüptüre olur (Kömürcü, 2013).

### **3.1.3. Geçiş Fazı**

Bu fazda servikal açıklığın 8 ila 10 santimetreye ulaşması beklenir (Kömürcü, 2013) süre olarak değerlendirildiğinde nulliparlarda ortalama 3 ve multiparlarda ise ortalama 1 saatten uzun sürmemesi beklenir. Bu dönemdeki kontraksiyonların genel yapısı değerlendirildiğinde 2-3 dakikada bir gelip ortalama 60-90 saniye boyunca süren yoğun şiddetli kontraksiyonlardır. Geçiş fazında annede yorgunluk, hiperventilasyon, algıda sapma, anlama güçlüğü, bulantı, kusma, rektum üzerinde baskı hissi meydana gelebilmektedir. Dilatasyon ortalama 10 santimetreye ulaştığında rektum üzerine hissedilen basınç artarak kontrolsüz ıkınmalara neden olabilir. Bu durumda istenmeyen komplikasyonlara zemin hazırlayan önemli bir unsurdur (Simkin, 2016; American College of Obstetricians and Gynecologists, 2019; Taşkın, 2020; Yücel, 2021).

### **3.2.Doğum Eyleminin İkinci Evresi**

Serviksin tam dilate olmasıyla başlayan ve bebeğin doğumu ile sonlanan evredir (WHO,2021). İkinci evre serviksin dilate olmasının ardından, primiparlar için ortalama 30 dakika ile 2 saat arası multiparlarda ortalama 5 ile 30 dakika arası süren evredir. Kontraksiyon sıklığı 1,5- 2 dakikaya düşer ve kontraksiyonlar 60 -90 saniye aralığında sürer (Rathfisch,2018; Taşkın,2020). Bu evrede itici güçlerden ikincisi olan ıkınma hissinin aktif kullanılması ile birlikte annenin desteği ile bu itici güç kuvvetlendirilir. Fetüs başının rektum üzerine yaptığı bası artışı nedni ile ıkınma hissi kendiliğinden gelişmektedir. Fetüsün başi vajinal açıklığa ulaştığı vajan dokusunda kabarma meydana gelir. Ayrıca rektum dilate olur ve pelvis taban kasları gerilir. Kontraksiyonlarla birlikte sırası ile baş, üst omuz, alt omuz ve sonrasında tüm vücut doğar ( Simkin, 2016; Yücel, 2021).

Doğum kanalından ilerleyen fetüs ölçülerini annenin pelvisine uydurması için rotasyonlar yapar. Fetüsün yaptığı bu rotasyonlara kardinal hareketler denir. Normal doğumların %95 i verteks (baş) pozisyonudur. Verteks pozisyonunda olan bir fetüs doğum kanalında ilerlerken yerleşme (angajman), iniş, fleksiyon, iç rotasyon, ekstansiyon, dış rotasyon, ekspulsiyon (atılma) hareketlerini yapar ( Simkin, 2016; American College of Obstetricians and Gynecologists, 2019; Taşkın, 2020).

Verteks pozisyonunda olan bir fetüs doğum kanalında ilerlerken yerleşme (angajman), iniş, fleksiyon, iç rotasyon, ekstansiyon, dış rotasyon, ekspulsiyon (atılma) hareketlerini yapar.

- **Angajman:** Angajman, fetüsün prezante olan kısmının geniş transvers çapının pelvis girimine ulaşması ya da geçmesidir. Primiparlarda doğuma birkaç hafta kala başlar, multiparlarda travay sırasında olabilir. Bu

aşamada annenin solunumu rahatlamıştır. Fundus gebeliğin 8. ayındaki seviyesindedir. Diyafragma üzerindeki basınç azaldığından göğüs kafesinin kapasitesi artar. Ancak, rektum, mesane, pelvis ve yumuşak dokulara olan basınç artar (Taşkın, 2020).

- **İniş:** Fetüs, doğum eylemi boyunca inmeye devam eder. Fetüsün inişini düzenleyen birden çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında; amniyotik mayinin basıncı, fundusun yüksekliği, fetüsün ve fundusun rektuma artarak süren baskısı, abdominal kaslar tarafından oluşturulan karın içi basınç ile ıkınma hissi ve fetüsün vücut hareketleri sayesinde bu iniş gerçekteşmektedir (Iversen et al., 2021).
- **Fleksiyon:** Fetüs başının pelviste en küçük hacime ulaşabilmesi için fleksiyona geçmesi gerekir. Fleksiyon sırasında fetüsün çenesi göğüğe değer ve oksiput başın en alt noktası olur. Fetüsün başı pelvis tabanının etkisiyle öne doğru rotasyon yapar (Taşkın, 2020).
- **İnternal rotasyon:** Başın kısa kutru, çıkımın uzun kutruna uyum yapar. Sagital sütur, çıkımın ön-arka kutru ile paralel durumdadır. Oksiput pelvisin ön segmentinde olduğunda, kırkbeş derecelik bir rotasyonla simfisis pubise ulaşır. Oksiput pelvisin arkasında olduğunda, simfisis pubise ulaşması için başın yüz otuzbeş derecelik bir rotasyon yapması gerekir (Taşkın, 2020).
- **Ekstansiyon:** İnternal rotasyon tamamlandığında baş vulvaya ulaşır. Başın perineden sıyrılarak çıkabilmesi için geriye doğru manevra yapması şarttır. Baş pelvis çıkımına ulaştığında ekstansiyon yapar. Ekstansiyon iki itici gücün etkisi ile gerçekteşir. Bu güçler uterusun itici gücü ve pelvis tabanı ile simfisis pubisin birlikte oluşturduğu dirençtir. Bu güçlerin etkisi ile baş



bebek ayaklarından ve başın altından tutularak başı aşığı yönde olacak şekilde 45 derecelik açı ile tutulur. Umblikal kord klemlenerek kesilir. Umblikal kord klemleninceye kadar bebek anne hizasında tutularak 50-100 ml kanın plasentadan bebeğe geçişi sağlanır (Taşkın, 2020).

### **3.3.Doğum Eyleminin Üçüncü Evresi**

Doğum eyleminin üçüncü evresi bebeğin doğumundan sonra başlayan ve plasentanın ayrılarak atılması ile sonlanan evredir. Plasentanın uterustan ayrılarak atılması ortalama 5 ila 30 dakika arasında sürmektedir (Eser & Yılmaz, 2023).

#### ***Plasentanın Ayrılması;***

Bebeğin doğumundan sonra uterus kasılır ve serttir. Uterusun fundusu umblikus hizasında hissedilir. Farisoğlu ve ark (2019), yaptığı bir çalışmada placentanın ayrılma süresinin 4 ile 15 dakika aralığında olduğu, plasental ayrılmanın %96'sının ilk 20 dakikada gerçekteştiği ortaya konulmuştur (Farisoğlu et al., 2019). Plasentanın uterustan ayrılmasından sonra uterus çok küçülür. Placenta doğumu iki şekilde gerçekteşmektedir. Bunlar; Duncan tarzı ve Schultze tarzı olarak adlandırılır ve birbirlerinden en önemli farkları kanamanın başladığı alanlardan kaynaklanır. Duncan tarzı placenta doğumunda; ayrılma plasentanın kenarından başlayarak uterus yan duvarı boyunca aşığı iner. Daha nadir görülen bu ayrılma türünde placenta ayrılması daha yavaş olduğundan, nispeten daha fazla kanama olur ve kanın tamamı dışarı atılır. Schultze'de ayrılma plasentanın fetusa ait yüzünün ortasından başlar. İlk önce bu kısım aşığı iner ve diğer alanlar da bunu takip ederek ayrılır. Schultze'de damar dışına çıkan kanın tümü zarlar arasına hapsolür ve placenta arkasında pıhtı oluşumuna neden olur. Böylece bu ayrılma türünde kanama daha az görölür ve kısa süre sonra durur ( Herman, 1993; Khan, 2024; Taşkın, 2020).

Plasental ayrılmanın belirtileri sıralanacak olursa; ani başlayan vajinal kanamanın olması, şiddetli kasılmalar içerebilen krampların görölmesi, umblikal kordun boyca uzaması, fundusun umblikus hizasına kadar yükselmesi, uterusun küre şeklini alması, simfisiz pubis üzerine yapılan bası ile umblikal kordun içeri çekilmemesi sayılabilir (Eser & Yılmaz, 2023; Taşkın, 2020).

Doğumun 3. evresinin yönetimi doğum sonu kanamayı önlemek açısından oldukça önem taşımaktadır (Yücel, 2021). Doğum sonu kanamanın kontrolü plasenta yatağındaki spiral arterleri iç içe geçmiş ağlar olarak saran myometrium liflerinin kasılıp, çekilmesiyle sağlanır. Myometriumun kasılmasıyla spiral arter ve venler basıya uğrar ve lümenleri kapanır. Diğer bir fizyolojik mekanizma ise myometriumun kasılmasıyla oluşan ve uterusun bir duvarının diğerine basısı yapması olarak izlenen durumdur. Bu evrede herhangi bir girişim yapılmadan (bekle-gör) bekleme tedavisi yapılabilir. Diğer bir tedavi yöntemi, kordun erken klemlenmesi ve uterusun kasılmasını artırıcı ilaçların verilmesi ile karakterize tedavidir. Kordonun erken klemlenmesi ile kan, uterusun sıkıştırdığı plasenta içinde hapsedilerek myometriumun kasılma ve kısalma yeteneğini bozar. Böylece ilk etapta kanama artsa da arkasında hematom oluşan plasenta daha hızlı ayrılır. Son olarak bazı durumlarda bekle gör ve erken klemlenme tedavileri kombin olarak ta uygulanabilmektedir (Kanbur & Taşkın, 2023; Herman, 1993; Yücel, 2021).

### **3.4.Doğum Eyleminin Dördüncü Evresi**

Doğumun dördüncü evresi, plasentanın doğumundan sonraki ilk 4 saatlik süreyi kapsar. Bu süreçte annenin durumunun stabil hale gelmesi beklenir. Eğer bir komplikasyon gelişirse, dördüncü evre uzayabilir. Normal bir doğumda ortalama 250-500 ml arası kan kaybı görülebilir. Bu evrede

uterus kasılmaya devam eder ve fundus genellikle simfizis pubis ile umblikus arasında bulunur. Serviks doğumdan hemen sonra yaygın bir görünüm olarak kalınlaşır. Bu evrede fiziksel yorgunluğa bağlı titreme, mesanenin hipotonik olmasına bağlı idrar retansiyonu ve uterus atonisi riskinde artış görülebilir. Bu nedenle, doğumun dördüncü evresinde uterus atonisinin önlenmesi önemlidir. Oksitosin türevi ilaçlar ve fundus masajı, atoniyi önlemek için kullanılabilir yöntemlerdendir (Karakaya & Koç, 2022; Taşkın, 2020). Ayrıca bu evrede kanama takibinin yapılması uterus atonisi, plasental bozukluklar gibi gelişebilecek durumları erken postpartum dönemde fark edebilmek için oldukça önemlidir (Telli, 2023).

#### **4. EBE VE HEMŞİRELERİN DOğUMDA GÖREV, YETKİ VE SORUMLULUKLARI**

Ebeler, aile ve toplum sağlığının korunmasında önemli rolleri olan sağlık profesyonelleridir. Dünya sağlık örgütü ebelik tanımını “Gebelik sırasında doğumda ve doğumdan sonra gerekli bakım ve danışmanlığı sağlamak, normal doğumları kendi sorumluluğunda yaptırmak ve yenidoğanın bakımını yapmak üzere eğitimi tescillenmiş kişi” olarak belirtmektedir (Türk Ebeler Derneği).

Uluslararası Ebelik Konfederasyonu ebeler için “Ebe; gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde kadınlara iş birliği halinde kadına gereksinim duyduğu destek, bakım ve danışmanlığı sağlayan, kendi sorumluluğunda doğumu yaptıran, yenidoğan ve bebeğe bakım veren sorumluluk sahibi ve güvenilir bir profesyoneldir” şeklinde bir tanımlama yapmıştır (Türk Ebeler Derneği).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı ise “Ebe; anne ve çocuk sağlığı hizmetlerini yürüten, gebelik, doğum ve doğum sonu dönem hizmetleri sunan, doğum yaptıran, 0-6 yaşı çocuk



izlemleri ve aşılarını yapan, aile planlaması, kişisel temizlik kuralları, ilkyardım, bulaşıcı ve sosyal hastalıklardan korunma ve savaşıla ilgili konularda birey, aile ve topluma sağlık eğitimi veren, insani ve ahlaki davranışları ile örnek olan, Bakanlık tarafından tescil edilmiş bir okuldan mezun meslek mensubudur.” şeklinde bir tanımlama ile ebelerin görev ve sorumluluklarını dile getirmektedir (Türk Ebeler Derneği).

Bu tanımlardan yola çıkararak ebelerin normal doğum eyleminde aktif ve yönetici olması oldukça önemlidir. Resmi gazetede yayınlanan yönetmelikte (Tarih: 22.05.2014 ve Sayı: 29007) doğum eyleminde ebeler için “Doğum sürecini yönetir; travay sırasında anne ve bebeğin sağlığını izler, normal doğumları ve hekimin olmadığı hallerde acil makat doğumları yaptırır, gerektiğinde epizyotomi uygular. Doğum sürecinde normalden sapmaları belirler, acil tedbirlerini alır ve hekime haber verir, hekimin istemleri doğrultusunda acil müdahalede bulunur.” şeklinde bir görev tanımına yer verilmiştir.

Hemşirelik yönetmeliğinde (Resmi Gazete Tarih: 8.3.2010 ve Sayı: 27515) ise “Doğumun uygun koşullarda yapılması için hastayı yönlendirir ve doğum eylemiyle ilgili normalden sapmaları izler ve bildirir.” şeklinde bir görev tanımlaması yapılmıştır.

Ebelerin doğum eylemi süresince kendi sorumluluğunda müdahalesiz normal doğumu yaptırabilme yetkileri bulunmaktadır. Ülkemizde forseps, vakum gibi müdahale gerektiren komplikasyonlu doğumların yasal yetki ve sorumluluğu kadın doğum hekimlerinde olup ebeler ise hekimlere yardımcı olmakta ve gebenin desteklenmesini sağlamaktadır. Ebeler müdahale gerektiren doğumlarda gerçekleşebilecek komplikasyonları erken evrede fark ederek en kısa sürede uygun girişimin planlanmasını sağlamalı ve hekim

ile iş birliği içinde olmalıdır (Sayiner & Başkaya, 2021; Tonismae et al., 2023).

Ayrıca normal doğum eylemi sırasında gereksiz epizyotomi uygulamasından kaçınma konusunda ebeler aktif rol oynamalıdır. Gebeleri non-farmakolojik yöntemler konusunda bilgilendirerek doğumda kaliteli bir ebelik/hemşirelik bakımı sağlamalıdır. Ebeler/hemşireler çalıştığı kurumun oksitosin doz uygulama politikasına hâkim olmalarıdır. İndüksiyon uygulaması sırasında ve sonrasında gebeyi ve fetüsü yakından takip etmelidir (Karaahmet & Yazıcı, 2017).

Ebelerin doğum eyleminde 2. evrenin sonunda amniyotomi yapılması durumunda yakın ebelik izlemi yapımları hayati önem taşımaktadır. Uluslararası Ebelik Konfederasyonu, ebelerin amniyotomi uygulayabilmesi için sahip olması gereken temel beceriler listelenmiştir. Bunlar: konu ile ilgili bilgilerin güncellenmesi; kültürel farklılıklara saygılı olunması; amniyotomi sırasında steril koşulların sağlanması ve enfeksiyonları önleyecek standartlara uygun çalışılması; işlem öncesi gebe muayenesinin yapılarak sonuçlarının değerlendirilmesi; işlem esnasında uygun teknik kullanılması ve sonuçların kaydedilmesi; acil durumlara hazırlıklı olunması şeklinde sıralanabilir (ICM,2018).

Vajinal muayene ebelerin doğum takiplerinde öncelikli sorumluluğu olan bir diğer uygulamadır. Vajinal muayene yapılmadan önce gebeden izin almak kadının mahremiyeti için oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalarda sık vajinal muayenenin doğum eylemine katkı sağlamadığı belirtilmekte olup, doğru ebelik/hemşirelik bakımı sağlanması için gerekli bilgi ve beceriye sahip olunması gerekmektedir (Esencan & Daştan, 2023).

Ayrıca artan sezaryen oranlarının azaltılmasında konusunda ebelerin antenatal bakımda doğuma yönelik

verdikleri eğitim önem taşımaktadır. Ebeler ve hemşireler doğum sonu dönemde anne ve bebeğin ten temasının ve emzirmenin erken dönemde yapılmasını sağlayarak maternal ve fetal sağlığı gclendirebilmektedir (Sayıner & Başkaya, 2021).

## **5. SONUÇ**

Doğum eyleminde normalin farkında olmak ve normalden sapmaları fark etmek ebe ve hemşirenin en temel sorumluluğudur. Ebelerin/hemşirelerin maternal ve fetal sağlığın geliştirilmesi için doğumla ilgili teorik bilgilerini güncellemesi, gelişmeleri takip etmesi ve ebelik/hemşirelik bakımına dahil etmesi doğum deneyimi yaşayan anneler ve bebekleri için oldukça önem taşımaktadır (Esencan & Daştan, 2023).

## KAYNAKÇA

- ACOG (2024), What are the symptoms of labor?(Erişim tarihi; 14.03.2024, erişim adresi; <https://www.acog.org/womens-health/experts-and-stories/ask-acog/what-are-the-symptoms-of-labor>
- American College of Obstetricians and Gynecologists (2019), Labor and Delivery. *ACOG Practice Bulletin* No. 226.
- Berta, M., Lindgren, H., Christensson, K., Mekonnen, S. & Adefris M. (2019).Effect of maternal birth positions on duration of second stage of labor: systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*, 4;19(1):466.
- Brown, A. (2018), Prostaglandins and their role in labor. *International Journal of Women's Health*, 6, 112-118.
- Cunningham, F. G., et al. (2020), Chapter 1: Overview of Obstetrics, *Williams Obstetrics*, 25th Edition. McGraw-Hill Education.
- Çalık, K. Y. & Çetin, F. Ç. (2018), *Normal Doğum ve Sonrası Dönem*, İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Decherney, A.H., Nathan, L., Laufer, N., Roman, A.S. (2020), Current Diagnosis & Treatment: *Obstetrics & Gynecology*, 12th Edition. McGraw-Hill Education.
- Downe, S., Gyte, G.M., Dahlen, H.G., Singata, M.(2013), Routine vaginal examinations for assessing progress of labour to improve outcomes for women and babies at term, *Cochrane Database Syst Rev.*,15;(7):CD010088.
- Esencan, T. Y. & Daştan, K. (2023), Doğum Eylemine Yönelik Girişimlerde Ebelerin Rolü. *Kırşehir Ahi Evran University Journal of Health Sciences*, 7(2), 126–135.
- Eser, A. & Yılmaz, T. (2023), Doğumun Evreleri. In T. Yılmaz & H. D. Kaya (Eds.), *Ebeler İçin Doğum ve Doğum Sonu*

*Dönem, 9–15.*

- Farisoğlu, N., Pirimoğlu, Z. M., Anęın, A. D., Sakin, Ö., Çıkman, M. S. & Denizli, R. (2019), Vajinal doğum sonrası plasentanın kendiliğinden ayrılma zamanının ve bu süreyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 50(1), 42–45. <https://doi.org/10.16948/zktpb.413370>
- Gasner, A., Aatsha P. A. (2023), Physiology, Uterus. In: StatPearls.
- Hemşirelik Yönetmeliği; Çalışılan Birim / Servis / Ünite / Alanlara Göre Hemşirelerin Görev, Yetki ve Sorumlulukları ( Resmi Gazete Tarih: 8.3.2010 ve Sayı: 27515).
- Herman, A., Weinraub, Z., Bukovsky, I., et al. (1993), Dynamic ultrasonographic imaging of the third stage of labor: new perspectives into third stage mechanisms, *Am J Obstet Gynecol.*, 168: 1496–9.
- Hildingsson I, Blix E, Hegaard H, et al. (2015), How long is a normal labor? Contemporary patterns of labor and birth in a low- risk sample of 1,612 women from four nordic countries, *Birth*, 42(4):346-353.
- International Confederation of Midwives (ICM). (2018), *Essential competencies for midwifery practice*. erişim adresi: <https://internationalmidwives.org/our-work/policy-and-practice/essential-competencies-for-midwifery-practice.html>
- Iversen, J. K., Kahrs, B. H., & Eggebo, T. M. (2021), There are 4, not 7, cardinal movements in labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology MFM*, 3(6). <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2021.100436>
- Jain, S., et al. (2019), Role of progesterone in regulation of

- myometrial activity in pregnancy, *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 63(4): 275-281.
- Johnson, M. (2019). Estrogen and progesterone dynamics during pregnancy and labor. *Journal of Reproductive Health*, 15(3), 78-85.
- Kanbur, A., & Taşkın, R. (2023), Doğumun 3. Evresinin Yönetimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Derleme GÜJHS*, 12(1), 352–360.
- Karahmet, A. Y., & Yazıcı, S. (2017). *Epizyotomide Güncel Durum The Current Stage of Episiotomy*. <https://doi.org/10.17681/hsp.270072>
- Karakaya, N., & Koç, E. (2022). Doğumun Başlaması ve Doğum Süreci. *Sağlık & Bilim*.
- Khan, R.U., El-Refaeı, H., Tıraş, B., Büyükkurt, S. (2024), Doğum sonu kanama ve doğumun üçüncü evresinin patofizyolojisi. Bölüm 8. (Erişim tarihi; 14.03.2024) erişim adresi; [https://www.glowm.com/resources/glowm/pph\\_pdf/Turkish-PPH-Chap-08.pdf](https://www.glowm.com/resources/glowm/pph_pdf/Turkish-PPH-Chap-08.pdf)
- Kömürcü, N. (Ed.) (2013), *Doğum Ağrısı ve Yönetimi*. 2.baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Lu, D., Zhang, L., Duan, T., Zhang, J. (2019), Labor patterns in Asian American women with vaginal birth and normal perinatal out-comes. *Birth*,46(4):608- 615.
- Mete, S. (2013), Doğum stres, hormonlar ve doğum arasındaki ilişki. *DEUHYO ED*, 93–98. <http://www.deuhyoedergi.org>
- Paskaleva, A, et al. (2018), Morphological and functional characteristics of uterine muscles in normal and abnormal pregnancies. *Akusherstvo I Ginekologija*

(Sofia), 57(1): 20-27.

Rathfisch, G. (2018), *Doğal Doğum Felsefesi*, 2.Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri.

Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik (Tarih: 22.05.2014 ve Sayı: 29007)).

Sayiner, F. D., & Başkaya, Y. (2021). *Ebelere Yönelik Riskli Doğum Yönetimi El Kitabı*, Yenişehir/Ankara, Akademisyen Kitabevi, ISBN: 9786052585030.

Simkin, P., et al. (2016), *The Labor Progress Handbook: Early Interventions to Prevent and Treat Dystocia*, 4th Edition. Wiley-Blackwell.

Smith, J. (2020), The role of hormones in labor and birth, *Journal of Obstetrics and Gynecology*, 10(2), 45-52.

Taşkın, L. (2020), *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği 16. Baskı*. ISBN: 975-94661-0-4 Ankara, Akademisyen Kitabevi.

Telli, E. (2023). Postpartum Kanama. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 45(4), 175-184.

Tonismac, T., Canela, C. D., & Gossman, W. (2023), Vacuum Extraction. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 98(5), 638–644. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(67\)90176-7](https://doi.org/10.1016/0002-9378(67)90176-7)

Turan, A. & Yılmaz, T. (2023), Doğum Eylemi. In T. Yılmaz & K. H. Dinç (Eds.), *Ebeler İçin Doğum ve Doğum Sonu Dönem*, 1–7.

*Türk Ebeler Derneği*. (n.d.). Retrieved February 11, 2024, from <https://www.turkebelerdernegi.org/ebelik/ebelik-tanimi/>

World Health Organization. (2018). WHO recommendations on

intrapartum care for a positive childbirth experience.  
World Health Organization.

World Health Organization. (2021). Hormonal Regulation of Labor: Mechanisms and Implications. Geneva: WHO Press.

Yount, S. M., & Lassiter, N. (2013), The Pharmacology of Prostaglandins for Induction of Labor. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 58(2), 133–144. <https://doi.org/10.1111/JMWH.12022>.

Yücel, Ü. (2021), *Ebelerin Travay ve Doğum El Kitabı* (H. Ö. Can, Ü. Yücel, & A. Hadımlı (Eds.)).

Zhang, J., Landy, H.J., Ware Branch, D., et al.(2010), Contemporary pat-terms ofspontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstet Gynecol*,116(6):1281-12.



# HALK SAĞLIĞI ALANINDA AKADEMİK ANALİZLER



YAZ Yayınları

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3

İscehisar / AFYONKARAHİSAR

Tel : (0 531) 880 92 99

yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com

ISBN: 978-625-6642-39-3



9 786256 642393