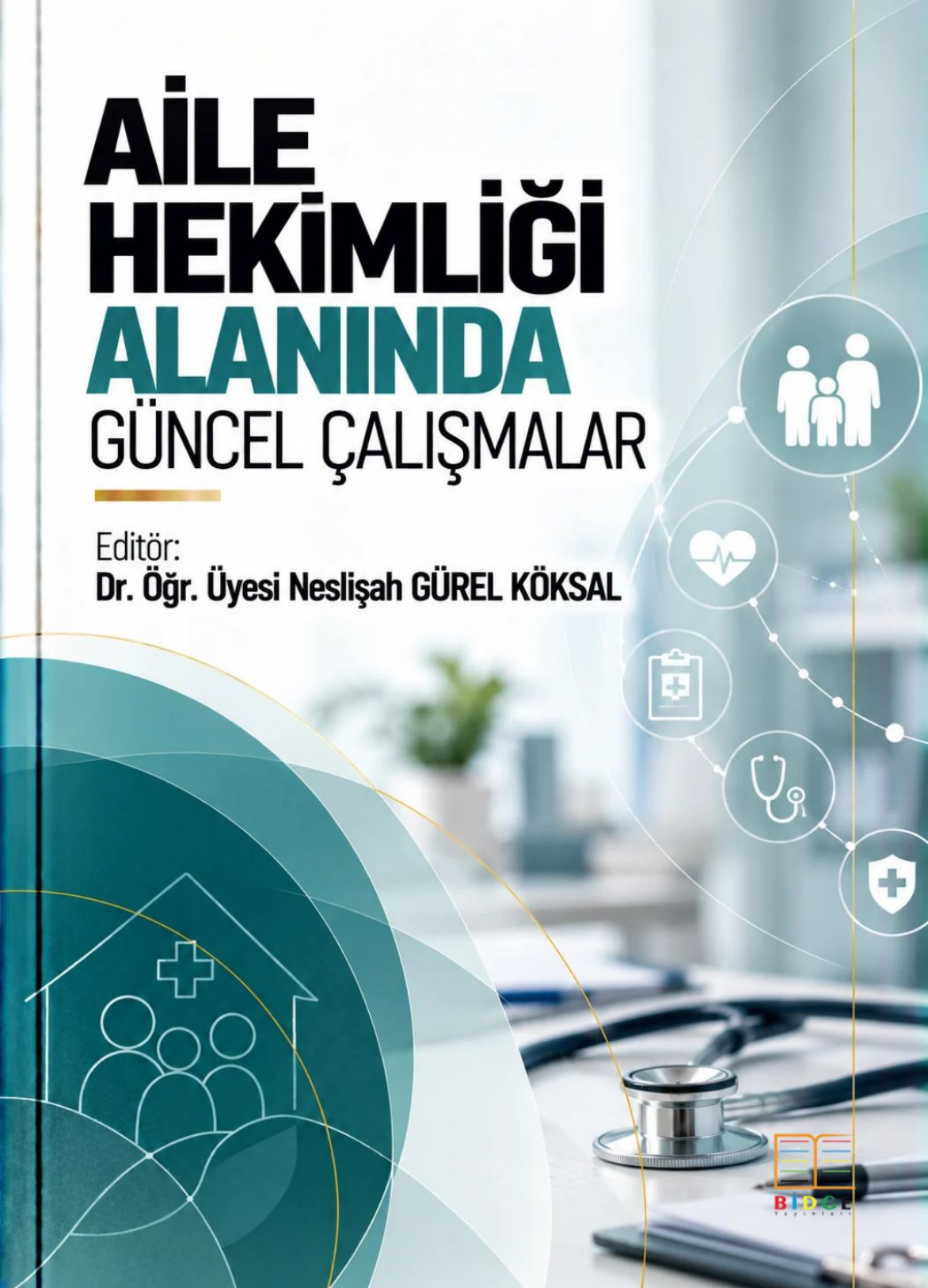
AİLE HEKİMLİĞİ ALANINDA GÜNCEL ÇALIŞMALAR

Editör:
Dr. Öğr. Üyesi Neslişah GÜREL KÖKSAL



BİDGE Yayınları

Aile Hekimliği Alanında Güncel Çalışmalar

Editör: Dr. Öğr. Üyesi Neslişah GÜREL KÖKSAL

ISBN: 978-625-5474-38-4

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 2026-10-25
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

İÇİNDEKİLER

EVALUATION OF THE IMPACT OF BODY IMAGE PERCEPTION ON THE TREATMENT PROCESS IN FAMILY MEDICINE 1
HAKAN ÇİME

BİRİNCİ BASAMAKTA POLİFARMASİ YÖNETİMİ VE DEPRESKRİPSİYON 13
KÜBRA ERKEK, HAKAN GÜLMEZ

GÖRÜNMEYEN TEMAS, SESSİZ RİSK: KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİNDE ÜÇÜNCÜ EL SİGARA DUMANI VE YÖNETİMİ 32
GÜLSEREN GİZEM DEMİRCİ BAĞDAT

BİRİNCİ BASAMAKTA GERİATRİK HASTALARDA DÜŞME RİSKİNİN ÖNLENMESİ VE YÖNETİMİ 61
AHMET EMRE HATIR, OĞUZ ŞAHİN

SUBKLİNİK HİPOTİROİDİNİN BİRİNCİ BASAMAKTA YÖNETİMİ 73
MUSTAFA ONMAZ

BÖLÜM 1

EVALUATION OF THE IMPACT OF BODY IMAGE PERCEPTION ON THE TREATMENT PROCESS IN FAMILY MEDICINE

HAKAN ÇİME[1]

Introduction

By definition, family medicine consists of medical units that provide comprehensive primary healthcare—encompassing both preventive and curative services—to individuals, regardless of demographic characteristics such as age or gender. In this respect, family medicine serves as a vital primary healthcare component for public health. With the growing recognition of the importance of preventive medicine in recent years, there has been an increasing interest in family medicine, alongside a rise in efforts to explore and enhance the functions of these units. Beyond routine daily health check-ups and follow-ups, family medicine practices involve the study of diseases and the factors that may contribute to them. In addition to known psychogenic and pathological causes, the interplay between these elements—as well as various environmental factors—can play a significant role. All these factors

[1] Dr, Bilkent City Hospital and Home Health Services, Family Medicine, Orcid: 0009-0005-2271-1107

are of great importance, both in understanding the epidemiology of diseases and in planning treatment strategies and combating illnesses. Consequently, family medicine units serve a dual purpose: they facilitate direct communication and interaction between the public and the healthcare system, while also playing a crucial role in the collection of data.

Beyond the known mechanisms and pathological processes of diseases, psychological factors play a highly significant role. In this regard, understanding the psychological health of individuals—and identifying the factors that influence it—contributes substantially to combating illnesses and enhancing patient engagement in treatment processes. Consequently, many contemporary studies analyze the psychological well-being, adjustment, and overall wellness of individuals and patients alongside their medical treatment, linking these findings to both the mechanisms of the disease and the course of treatment. A primary aspect of this is body image perception, which can be considered an indicator of an individual’s level of self-acceptance and personal satisfaction.

In general terms, body image perception refers to an individual's level of satisfaction with their own physical characteristics and the value they place on their body (Cash, 2012; Cash and Smolak, 2011). In this respect, body image perception is considered a significant indicator of psychological well-being. However, it is a highly complex and multidimensional construct, as concepts of beauty or aesthetics vary from person to person. Despite this complexity and multidimensionality, body image plays a crucial role in how individuals feel about themselves—reflecting whether they are at peace with their own bodies—and, consequently, serves as an indicator of their psychological health. For this reason, body image perception has become the subject of numerous contemporary studies and extensive research. A common

finding across these studies is that body image perception is a vital psychological indicator.

In the field of family medicine, body image can be considered an important variable in psychological studies aimed at increasing engagement in preventive care and treatment. Although body image has been the subject of extensive research in the broader literature, there is a lack of sufficient studies regarding its application within family medicine. Therefore, this section addresses general concepts concerning the impact of body image perception and its monitoring in the context of family medicine.

The Concept of Body Image Perception

Body image perception is a concept related to how an individual feels about and perceives their body (Burychka et al, 2021; Cash, 2012; Cash and Smolak, 2011). Although there are certain prevailing notions of beauty regarding body proportions, it is impossible to define a definitive, universal standard. Both the concept of beauty itself and the perception of one's body image vary from person to person; in fact, an individual's own perception may even shift over time. Consequently, there is no single, universally applicable template or set of fundamental criteria for body image perception (Sattin et al, 2023; Neagu, 2015; De Vignemont, 2010). Nevertheless, despite this complex and multifaceted nature, one thing remains certain: body image perception is directly linked to an individual's psychological makeup. This connection has a significant bearing on how individuals protect themselves against illness, as well as on the treatment process for those who are already ill.

Since individuals possess a social identity within a social structure, they attach importance to appearing attractive and being perceived positively by others (Kramer, 2005; Hogg et al, 2004). In

this regard, individuals who view themselves as attractive and have a high level of body image perception tend to be at peace with them and are more conscious of health-related issues. Such individuals generally exhibit a stronger desire to participate in social settings; consequently, they tend to enjoy better psychological well-being and higher levels of physical activity compared to those with a poor body image. Conversely, individuals who are not at peace with their body image often go out less frequently and have fewer social interactions, which can lead to a decline in health-related parameters. In this sense, it can be said that body image perception is also linked to preventive medicine.

In the context of medical treatment particularly regarding nursing and patient care research indicates that individuals with higher levels of psychological well-being are more likely to actively participate in their own treatment processes (Fava et al, 2017; Hooper and Huffman, 2014; Deci and Ryan, 2008). When this is considered alongside studies showing that body image perception directly influences psychological health, it becomes evident that body image also plays a significant role in a patient's engagement with their treatment.

Based on these approaches, it is expected that body image perception will contribute positively both to the development of defensive attitudes against such illnesses and to patient engagement in the treatment process for existing conditions. Given the strong link between body image perception and psychological well-being—combined with the critical role of psychological health in both treatment and preventive medicine—it can be argued that body image perception serves as a significant health parameter and may effectively be integrated into the treatment process.

Body Image Perception in Family Medicine

Although family medicine might appear secondary in terms of direct treatment processes compared to other medical specialties, it holds a highly significant position today, given the current emphasis on preventive medicine an approach focused on stopping diseases before they even emerge. Because family medicine engages with individuals who are not yet ill and serves as the primary point of contact during the initial stages of an illness, it possesses the potential to yield substantial benefits in addressing a wide range of health conditions. In this context, there is great value in both examining the core concepts of preventive medicine as prioritized within family medicine and putting them into practice. One such concept is "body image perception," which also influences psychological well-being at a societal level.

When the concept of "body image perception" is mentioned, aesthetic procedures are often the first thing that comes to mind (Suttles, 2026; Cameron et al, 2018; Hobday, 2014). Individuals who are at peace with their body image exist in a state of harmony regarding the appearance and proportions of their own bodies. Conversely, those who are dissatisfied with specific parts of their body—or those whose aesthetic appearance has been altered due to factors such as aging or accidents—often experience lower levels of psychological well-being. In the context of family medicine, there are established channels for communication and interaction between patients and the medical sector, as well as validated assessment tools, that can be used to evaluate an individual's body image perception and the extent to which this perception affects their daily life.

Family medicine can make a significant contribution, especially given the issues that have increasingly arisen in recent years regarding medical procedures—particularly aesthetic treatment methods. For individuals who are dissatisfied with their

body image and are considering medical aesthetic treatments, family medicine can provide guidance on selecting appropriate procedures and ensuring the right match between the patient and the treatment. In this respect, family medicine plays an important role in raising awareness regarding body image perception and medical aesthetic practices.

In the context of family medicine, providing information regarding medical aesthetic procedures plays a significant role in the bidirectional assessment of the relationship between family medicine and body image perception (Cassisi et al, 2026; Rakhmatullah, 2026; Barreto et al, 2025; Devlin and Zhu, 2001). Rather than questioning the necessity of every medical aesthetic procedure or treatment, the focus can shift toward equipping patients with the knowledge and an algorithmic framework that enables them to select the most appropriate methods for their specific needs. Individuals with identical body contours or physical features may experience varying levels of satisfaction, as their perceptions of their own bodies differ. Consequently, the approach to body image perception should not be based solely on generally accepted criteria; rather, it must be tailored to align with each patient's personal circumstances and mental health parameters. This requires a system capable of reaching patients on an individual, personalized basis—a role that family medicine is uniquely positioned to fulfill, given its capacity to extend healthcare services to the public in the broadest possible scope.

In recent years, the transformation of aesthetic procedures into a significant marketing tool—both domestically and within the global market—has fostered a perceived need for medical aesthetics among individuals, regardless of whether such a need is genuine or unfounded. Given the immense scale of this market and the substantial financial figures associated with these procedures, the necessity of such interventions remains a subject of debate.

Although providers often claim to adhere to medical ethical standards, there remains a high degree of uncertainty regarding who should undergo which specific aesthetic procedure. In this context, family medicine can offer solutions to help individuals gain a more informed understanding of their actual needs for medical aesthetics. To achieve this, it is essential to first assess an individual's orientation toward medical aesthetics and their perception of their own body image, followed by identifying the factors that influence these perceptions.

In conclusion, family medicine is a field within the medical spectrum where the emphasis lies heavily on preventive care. Given that psychogenic factors are often significant in the origins of many diseases and considering that the perception of one's own body is also directly linked to psychological factors it is reasonable to suggest that body image perception, particularly in the context of medical aesthetics, plays an important role in family medicine.

Conclusion

Considering the advancements in contemporary medicine, family medicine emerges as vitally important both in terms of preventive care and early diagnosis by highlighting the significance of detecting diseases at an early stage to facilitate effective treatment. Screening initiatives and routine medical procedures are meticulously implemented by both the Ministry of Health and family medicine practices. However, the concept of preventive medicine remains broad and open-ended, with ongoing research still defining its full scope. Studies indicate that preventive medicine possesses an extensive theoretical and conceptual foundation. Despite its complex and multifaceted nature, preventive medicine underscores the close link between an individual's psychological well-being and their physical health.

Consequently, improving psychological well-being and addressing psychological issues can contribute to higher levels of socialization and better overall medical health. A key concept concerning an individual's psychological well-being and socialization is "body image perception" an indicator of how individuals view themselves.

Body image perception relates more to how individuals perceive their body proportions than to the actual proportions themselves. Consequently, there can be significant differences between an individual whose body proportions are objectively unproblematic and one whose proportions are perceived as problematic. Given that the concept of a "problem" spans a broad spectrum, the issue becomes increasingly complex. However, the positive aspect is that by refining and managing their perceptions, individuals can improve both their body image and their overall psychological well-being.

Family medicine offers a significant opportunity for individuals to discuss concerns or perceived flaws regarding their bodies with their family physicians, gain a better understanding of these issues, and develop a psychological foundation that allows them to be at peace with them. Because family physicians maintain continuous communication and interaction with their patients, they can reach a broad segment of the population and play a crucial role in identifying existing health conditions or potential risks that might otherwise go unnoticed within the healthcare system. Given the substantial influence of psychological factors on overall health and the clear link between psychological well-being, aesthetic concerns, and body image perception family physicians can effectively use body image perception as an indicator for monitoring a patient's psychological health. The goal here is not merely to minimize unnecessary medical procedures, but to ensure that when medical interventions are truly needed, patients can make

informed and appropriate choices. In other words, rather than taking a blanket stance against all medical aesthetic solutions, the focus should be on helping individuals identify and benefit from the most suitable and appropriate aesthetic procedures. Ultimately, medical aesthetics represents an important branch of modern medicine; when the right patients are matched with the right treatment methods, it can yield significant benefits for public health. Achieving this, however, requires both educating the public and patients about medical aesthetic procedures and fostering a healthier body image enabling patients to feel more at peace with themselves, choose only those medical interventions that are truly necessary and appropriate for them, and avoid unnecessary aesthetic procedures.

Considering the relationship between illnesses and psychology as well as how psychology influences the perception of one's own body and taking into account the capacity of family medicine to reach individuals, there is significant potential for developing both field-based and literature-based research in this area. Such efforts could facilitate the early detection of illnesses and help individuals integrate into the social fabric while remaining at peace with themselves; furthermore, it could enable individuals to participate more effectively in the treatment processes for certain conditions.

References

Barreto, H. G. S., Saraiva, A. C. C., Sousa, A. C. D. S. E., & de Morais Gouveia, G. P. (2025). The impact of genital self-image on sexual function: a systematic review. *The Journal of Sexual Medicine*, *22*(10), 1839-1847.

Burychka, D., Miragall, M., & Baños, R. M. (2021). Towards a comprehensive understanding of body image: Integrating positive body image, embodiment and self-compassion. *Psychologica Belgica*, *61*(1), 248-261.

Cameron, N. O., Muldrow, A. F., & Stefani, W. (2018). The weight of things: Understanding African American women's perceptions of health, body image, and attractiveness. *Qualitative health research*, *28*(8), 1242-1254.

Cash, T. F. (2012). Cognitive-behavioral perspectives on body image. *Encyclopedia of body image and human appearance*, *1*, 334-342.

Cash, T. F., & Smolak, L. (Eds.). (2011). *Body image: A handbook of science, practice, and prevention*. Guilford press.

Cassisi, J. E., Gofman, S., Proctor, M., & Becker, S. (2026). Aesthetic medicine and aesthetic health psychology: Toward an integrative framework for patient-centered care. *Journal of Aesthetic Medicine*, *2*(1), 2.

De Vignemont, F. (2010). Body schema and body image—Pros and cons. *Neuropsychologia*, *48*(3), 669-680.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, *49*(1), 14.

Devlin, M. J., & Zhu, A. J. (2001). Body image in the balance. *JAMA*, *286*(17), 2159-2159.

Fava, G. A., Cosci, F., Guidi, J., & Tomba, E. (2017). Well-being therapy in depression: New insights into the role of psychological well-being in the clinical process. *Depression and anxiety*, *34*(9), 801-808.

Hobday, V. L. (2014). *Body image in young people with inflammatory bowel disease AND Healthcare professionals working with children with a dual diagnosis of type 1 diabetes and coeliac disease* (Doctoral dissertation, University of Birmingham).

Hogg, M. A., Abrams, D., Otten, S., & Hinkle, S. (2004). The social identity perspective: Intergroup relations, self-conception, and small groups. *Small group research*, *35*(3), 246-276.

Hooper, L. M., & Huffman, L. E. (2014). Associations among depressive symptoms, well-being, patient involvement, provider cultural competency, and treatment nonadherence: An exploratory study among university student-patients. *Counselling Psychology Quarterly*, *27*(3), 241-263.

Kramer, R. M. (2006). Social identity and social capital: The collective self at work. *International Public Management Journal*, *9*(1), 25-45.

Neagu, A. (2015). Body image: A theoretical framework. In *Proc. Rom. Acad., Series B* (Vol. 17, No. 1, pp. 29-38).

Rakhmatullah, A. P. (2026). Negotiating Beauty in Aesthetic Medicine: A Symbolic Interaction Study of Doctor–Patient Communication in Endolift Procedures. *Natural Resources for Human Health*, *6*(12s), 165-182.

Sattin, D., Parma, C., Lunetta, C., Zulueta, A., Lanzone, J., Giani, L., ... & Parati, E. A. (2023). An overview of the body

schema and body image: theoretical models, methodological settings and pitfalls for rehabilitation of persons with neurological disorders. *Brain Sciences*, *13*(10), 1410.

Suttles, T. (2026). Body Image Perception in African American Women, Ages 20-55 Years.

BÖLÜM 2

BİRİNCİ BASAMAKTA POLİFARMASİ YÖNETİMİ VE DEPRESKRİPSİYON

KÜBRA ERKEK[1]
HAKAN GÜLMEZ[2]

Giriş

Kronik hastalıkların birlikte görülmesi ve yaşam süresinin uzaması, bireylerin uzun dönemli tedavi gereksinimlerini artırmaktadır. Birden fazla hastalığın aynı anda yönetilmesi, farklı tedavi hedefleri doğrultusunda birden çok ilacın kullanılmasını gerektirebilir. Bu durum, gerekli tedavilerin sürdürülmesini önemli kılarken ilaçların toplam etkilerinin, etkileşimlerinin ve birey üzerindeki tedavi yükünün düzenli olarak değerlendirilmesini de zorunlu hale getirir.

Genel olarak birden fazla ilaç kullanımı olarak tanımlanan polifarmasi özellikle ileri yaştaki hastalarda sık görülmekle birlikte yalnızca ilaç sayısına odaklanmak yeterli değildir. Bazı hastalıkların kontrolü ve komplikasyonlarının önlenmesinde birden fazla ilaç

[1] Uzm. Dr., İzmir Demokrasi Üniversitesi Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Orcid: 0009-0000-6277-4800
[2] Prof. Dr., İzmir Demokrasi Üniversitesi Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Orcid:0000-0001-5467-3743

kullanımı gerekebilir. Ancak kanıta dayalı güncel bir endikasyonu bulunmayan, beklenen faydası sınırlı olan veya olası zararları yararın önüne geçen ilaçların kullanıldığı durumlarda mevcut tedavinin yeniden değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle polifarmasi yönetiminin temel amacı ilaç sayısını mümkün olduğunca azaltmak değil, hastanın gereksinimleriyle uyumlu, etkili ve güvenli bir tedavi düzeni oluşturmaktır (World Health Organization, 2019).

Birinci basamak sağlık hizmetleri, hastaların farklı sağlık kuruluşlarında başlanan tedavilerinin bütüncül bakış açısıyla değerlendirilmesi, bireyin zaman içindeki izlemi ve ilaç/takviye kullanımına ilişkin sorunların erken dönemde fark edilmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Özellikle birden fazla kronik hastalığı olan bireylerde tedavi kararının her hastalığa yönelik ayrı ayrı ele alınması, bütüncül hastalık yükünün gözden kaçmasına neden olabilir. Bu nedenle ilaçların klinik gerekliliklerinin yanı sıra hastanın öncelikleri, tedaviye uyumu, yaşam kalitesi ve tedaviden beklediği yarar da karar sürecine dahil edilmelidir (National Institute for Health and Care Excellence, 2016).

Depreskripsiyon, artık gerekli olmayan veya potansiyel olarak zararlı ilaçların sağlık profesyonelleri tarafından değerlendirilerek kontrollü ve planlı bir şekilde azaltılması veya sonlandırılması sürecidir. Bu süreç yalnızca bir ilacın kesilmesinden ibaret değildir; kararın gerekçelendirilmesini, hastayla ortak bir plan oluşturulmasını, gerektiğinde dozun kademeli azaltılmasını ve tedavi değişikliğinin sonuçlarının izlenmesini kapsar. Bu sürecin başarılı olması için gereksiz veya uygunsuz tedavilerin kesilmesi kadar, gerekli tedavilerin korunması da önem taşır (Scott et al., 2015). Bu bölümde birinci basamakta polifarmasinin önemi, ilaç tedavisinin sistematik biçimde gözden geçirilmesi, depreskripsiyon kararının verilmesi ve uygulama sonrasında hastanın izlenmesi ele alınmaktadır.

Polifarmasi: Tanım ve klinik önem

Polifarmasi için literatürde tek ve evrensel bir tanımlama bulunmamakla birlikte uygulamada sıklıkla beş veya daha fazla ilacın birlikte kullanılması olarak kabul edilir. Farklı araştırma ve sağlık uygulamalarında farklı eşik değerler kullanılabilir. Ayrıca düzenli reçeteli ilaçların yanında reçetesiz ilaçların, vitaminlerin, bitkisel ürünlerin ve gerektiğinde kullanılan ilaçların dahil edilip edilmeyeceği sonuçları etkiler. Bu nedenle klinik kayıtta kullanılan ilaç sayısının yanında ilaçların türü, kullanım sıklığı, endikasyonu ve toplam tedavi yükü de değerlendirilmelidir (World Health Organization, 2019).

Polifarmasi birçok durumda klinik açıdan uygun olabilir. Birden çok kronik hastalığı bulunan özellikle ileri yaştaki bireylerde medikal tedaviden beklenen yararın olası zararlardan üstün olduğu durumlarda uygun polifarmasiden söz edilebilir. Ancak aynı amaçla gereksiz ilaçların bir arada kullanılması, dozun hastaya uygun olmaması, olası zararların beklenen faydanın önüne geçtiği veya endikasyonu olmayan tedavilerin sürdürülmesi gibi durumlar uygunsuz polifarmasi kapsamında değerlendirilir. Dolayısıyla ilaç sayısını tek başına değerlendirmek yanıltıcı olabilmektedir (Masnoon et al., 2017).

Birden çok ilaç kullanımı mortalite, düşme, advers ilaç reaksiyonları, uzamış hastane yatışları gibi olumsuz durumlarla ilişkilidir (Reeve et al., 2017) . Yaş, kırılganlık, böbrek ve karaciğer işlevleri, bilişsel durum, ilaçların farmakolojik özellikleri, dozlar, kullanım süresi ve kişinin tedavi rejimini yönetebilme kapasitesi birlikte önem taşır (World Health Organization, 2019). Birinci basamakta amaç, polifarmasiye yatkın bireyleri erken belirlemek ve ilaçların uygunluğunu belli aralıklarla veya klinik ihtiyaç oldukça değerlendirerek uygun düzenlemeleri yapmaktır.

Sayısal tanımın sınırları ve klinik yaklaşımlar

Polifarmasinin tanımında beş veya daha fazla ilaç kullanımı yaygın olarak kullanılmakla birlikte bazı klinik rehberler daha yüksek ilaç sayılarını veya ek risk etmenlerini önceliklendirmektedir. Örneğin National Institute for Health and Care Excellence (NICE), multimorbiditesi olan ve 15 ya da daha fazla düzenli ilaç kullanan yetişkinlerin kapsamlı değerlendirmeden yarar görebileceğini; 10–14 ilaç kullananların veya daha az ilaç kullanmasına rağmen advers olay açısından özel risk taşıyanların da değerlendirmeye alınmasını önermektedir (National Institute for Health and Care Excellence, 2016). Bu eşikler, belirli bir sayının altında ilaç kullanan bireylerin risksiz olduğu anlamına gelmez, az sayıda yüksek riskli ilaç kullanımı da klinik açıdan önemli olabilir. Bu nedenle birinci basamakta hastanın ilaç yükü ve ilaçların mevcut klinik durumla uygunluğu değerlendirilmelidir.

Polifarmasiyle ilişkili sorunlar

Çoklu ilaç kullanımına bağlı sorunlar ilaç-ilaç etkileşimi, hastaneye yatış, bilişsel ve fiziksel gerileme ve ölüm riskinin artması ile ilişkilidir. Özellikle ileri yaşta gelişen metabolik ve ilaç eliminasyonundaki değişiklikler nedeniyle ilaç yan etkisi görülme sıklığı artar. Baş dönmesi, ortostatik hipotansiyon, düşmeler, bilişsel belirtiler de ilaç etkisiyle görülebilecek klinik sorunlardır. Bu belirtilerin her zaman ilaç kaynaklı olduğu varsayılmamalı; yeni bir belirti geliştiğinde hastalığın kendisi, akut durumlar ve ilaçlar birlikte değerlendirilmelidir.

Bir başka sorun, ilaç yan etkisinin yeni bir hastalık gibi yorumlanarak yeni bir ilaç başlanmasıdır. Bu durum, literatürde reçeteleme kaskadı olarak tanımlanan döngüye yol açabilir. Örneğin bir ilacın oluşturduğu belirti, ilk ilacın etkisi fark edilmeden başka bir ilaçla tedavi edilmeye çalışılabilir. Bu nedenle yeni ilaç başlama kararından önce mevcut tedavilerin olası katkısını sorgulamak,

gereksiz tedavi artışını önlemeye yardımcı olabilir (Delara et al., 2022; Krustev et al., 2022).

Tedavilerin farklı hekimler tarafından farklı kurumlarda düzenlenmesi de tüm tedavilerin tek bir listede birleştirilmesini güçleştirmektedir. Ayrıca hastanın ilaçlarını reçete edildiğinden farklı şekilde kullanıyor olabileceği de akılda tutulmalıdır. Gün içinde çok sayıda doz alma, ilaçları yemekle ilişkilendirme, ilaç temininde güçlük veya randevu sıklığı da günlük yaşamı etkileyebilir. NICE, çoklu hastalığı bulunan kişilerde tedavi yükünün ve hastanın önceliklerinin doğrudan görüşülmesini; tedavinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin karar sürecine katılmasını önermektedir (National Institute for Health and Care Excellence, 2016).

İlaç gözden geçirmeyi gerektiren klinik durumlar

İlaç gözden geçirme gereksinimi, yalnızca kullanılan ilaç sayısına göre belirlenmemelidir. Hastanın klinik durumu, tedaviyi yönetme kapasitesi, ilaç ilişkili zarar riski ve mevcut tedavilerin günlük yaşam üzerindeki etkisi birlikte değerlendirilmelidir. Çoklu kronik hastalığı bulunan, çok sayıda düzenli ilaç kullanan veya tedavisini yönetmekte güçlük yaşayan bireylerde ilaçların sistematik biçimde gözden geçirilmesi özellikle önemlidir. Ayrıca düşme, hastaneye yatış veya taburculuk gibi klinik ve bakım süreçlerindeki değişiklikler de mevcut tedavinin yeniden değerlendirilmesini gerektirebilir (National Institute for Health and Care Excellence, 2016; World Health Organization, 2019).

Birinci basamakta ilaç gözden geçirme

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde bireyin kullandığı reçeteli, reçetesiz, düzenli veya lüzum halinde olan tüm ilaçlarının takibi ve değerlendirmesi yapılarak tedavi yükü ve uygunluk değerlendirilmelidir. Bu işlem yalnızca reçete listesini kontrol etmekten farklıdır; her ilacın gerekçesini, beklenen yararını, güvenliğini ve hastanın tedavi hedefleriyle uyumunu incelemeyi

gerektirir. Hastanın kullandığı tüm ilaçların kutusunu yanında getirmesi hatırlamaya dayalı eksiklikleri azaltabilir. Reçete kayıtları ile hastanın gerçek kullanımı da karşılaştırılmalıdır. Hasta ilacı hiç kullanmıyor, farklı dozda alıyor, aynı etken maddeyi içeren iki ürün kullanıyor veya ilacı yalnızca belirtiler ortaya çıktığında alıyor olabilir. Bu farklılıklar yargılayıcı olmayan bir dille sorgulanmalıdır. Amaç uyumsuzluğu suçlamak değil, tedavinin gerçek yaşamda nasıl uygulandığını anlamaktır. Kullanılan ilaçların endikasyonu ve yararı değerlendirilmeli, koruyucu amaçlı olan ilaçlarda beklenen yaşam süresi, eşlik eden hastalıkları, tedavi hedefleri ve olası zararları değerlendirilmelidir. Bununla birlikte ileri yaş veya kırılganlık tek başına koruyucu tedaviyi kesme gerekçesi değildir. Kişinin bireysel ihtiyaçlarını, tedavi tercihlerini, sağlık önceliklerini ve yaşam tarzını dikkate alarak karar verilmelidir. Değerlendirme, planlı kronik hastalık izlemlerinde yapılabileceği gibi düşme, yeni bir yan etki, hastane yatışı, bakım veren değişikliği veya klinik durumdaki belirgin değişiklik sonrasında da gündeme alınabilir (National Institute for Health and Care Excellence, 2016). Polifarmasinin, ilaç-ilaç etkileşimi ve advers olayların daha sık görüldüğü yaşlı popülasyonda bu değerlendirme için START/STOPP kriterleri, Beers kriterleri ve Türkiye'de geliştirilen TIME kriterleri gibi araçlar kullanılabilir. Bu araçlar klinik muhakemenin yerine geçmez; hastanın tüm özellikleriyle birlikte kullanılmalıdır ("American Geriatrics Society 2023 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults," 2023; Bahat et al., 2020, 2021; O'Mahony et al., 2023) .

Hastanın hedeflerini ve tedavi yükünü değerlendirme

İlaç gözden geçirme görüşmesinde hastanın tedaviden beklentisi, yan etkileri tolere edebilme gücü, varsa kullanmakta zorlandığı ilaçları ve öncelikli gördüğü sağlık sonuçları öğrenilmelidir. Bazı hastalar yaşam süresinin uzatılmasını, bazıları ise bağımsızlığın korunmasını, günlük belirtilerin azaltılmasını veya

yaşam kalitesinin artırılmasını önceliklendirebilir. Bu nedenle tedavi kararları, hastanın değerleri ve tercihleri bilimsel kanıtlar ve güvenlik gereklilikleriyle birlikte değerlendirilerek ortaklaşa oluşturulmalıdır (National Institute for Health and Care Excellence, 2021). Bu yaklaşım, aile hekimliğinin temel çekirdek yeterlilikleri arasında yer alan kişi merkezli bakım, bütüncül değerlendirme, süreklilik ve ortak karar verme ilkeleriyle doğrudan örtüşmektedir. Polifarmasi yönetiminde bu yeterliliklerin benimsenmesi, tedavi hedeflerinin hastanın bireysel gereksinimleri doğrultusunda belirlenmesine ve ilaç tedavisinin güvenli, etkili ve sürdürülebilir biçimde düzenlenmesine katkı sağlar (WONCA Europe, 2023). Görüşmeler sırasında hasta ve bakım verenin ilaçlarla ilgili kaygıları, yanlış inanışları ve ilaç kesilme korkuları konuşulmalıdır. İlaç azaltmanın amacının hastanın tedavisini azaltmak değil, yararı düşük veya olası zarar ihtimali yüksek olan tedavileri yeniden değerlendirmek olduğu açıklanmalıdır. Görüşmenin sonunda hangi değişikliklerin neden önerildiği, olası yarar ve riskleri, izlem planı ve ne zaman yeniden başvurulacağı anlaşılır şekilde paylaşılmalıdır.

Klinik kayıtta bulunması gereken bilgiler

İlaç değerlendirme sürecinin sürdürülebilir olması için görüşmelerin standart biçimde kaydedilmesi önemlidir. Kayıtta güncel ilaç listesi, her ilacın endikasyonu, belirlenen sorunlar, hastanın öncelikleri, sürdürülecek veya değiştirilecek tedaviler, kararın gerekçesi ve kontrol planı bulunmalıdır. Bir ilaç kesilecekse kesme veya azaltma yöntemi, olası geri dönüş belirtileri ve yeniden değerlendirme ölçütleri ayrıca belirtilmelidir. Böyle bir kayıt, aynı hastayı daha sonra değerlendiren sağlık çalışanlarının kararın mantığını anlamasını kolaylaştırır ve bakımın sürekliliğini destekler.

Yapılandırılmış ilaç gözden geçirme çerçevesi

İlaç değerlendirmesini her görüşmede benzer sırayla yürütmek, önemli başlıkların atlanmasını önlemeye yardımcı olur.

Her bir ilaç için endikasyon, etkinlik, güvenlilik, doz uygunluğu, kullanım kolaylığı ve hastanın tercihi ayrı ayrı ele alınmalıdır. Sonuçta ilaçlar yalnızca uygun veya uygunsuz şeklinde sınıflandırılmamalı; gerekli görülen eylem de belgelenmelidir (Scott et al., 2015) .

İlaç uygunluğunu değerlendirmede kullanılan araçlar

İlaç gözden geçirme sürecinde açık ölçütler ve kontrol listeleri değerlendirmeyi daha sistematik hale getirebilir. Bununla birlikte hiçbir tarama aracı tek başına bir ilacın kesilmesi gerektiğini göstermez. Araçların amacı olası sorunları görünür kılmak, klinik değerlendirmeye rehberlik etmek ve gözden kaçabilecek durumları azaltmaktır.

START/STOPP kriterleri

STOPP/START kriterlerinin üçüncü sürümü, yaşlı bireylerde potansiyel olarak uygunsuz reçetelemeyi ve gerekli olmasına rağmen başlanmamış tedavileri belirlemeye yönelik güncellenmiş ölçütler sunar. STOPP bölümü, belirli klinik durumlarda kaçınılması veya yeniden değerlendirilmesi gereken ilaçları; START bölümü ise uygun hastalarda eksik kalmış olabilecek tedavileri ele alır. Böylece değerlendirme yalnızca ilaçların kesilmesine değil hem aşırı hem de yetersiz tedavinin belirlenmesine yönelir (O'Mahony et al., 2023).

Beers kriterleri

Amerikan Geriatri Derneği'nin Beers kriterleri 65 yaş üstü bireylere uygun reçetelemeye yardımcı olan ilaç kılavuzları listesidir ve çoğu durumda kaçınılması, dikkatle kullanılması veya belirli hastalıklar bağlamında yeniden değerlendirilmesi gereken ilaçları tanımlar. Kriterler ilaç seçimi, hastalık-ilaç etkileşimleri, ilaç-ilaç etkileşimleri ve böbrek işlevine göre doz ayarlanması konularını kapsar. Bununla birlikte kriterler ABD'deki ilaç kullanımı ve sağlık sistemi bağlamında geliştirilmiştir; başka ülkelerde uygulama

farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Kriterlerin klinik kararın yerine geçmediği özellikle vurgulanmaktadır (“American Geriatrics Society 2023 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults,” 2023).

TIME kriterleri

Türkiye'de geliştirilen TIME kriterleri, yaşlılarda uygunsuz ilaç kullanımını azaltmak amacıyla TIME-to-STOP ve TIME-to-START başlıkları altında ele alınmıştır. Bu yönüyle hem uygun olmayan tedavilerin belirlenmesine hem de gerekli tedavilerin eksik kalmasının fark edilmesine yardımcı olur. Kriterler, hastanın klinik durumu ve kendi bağlamıyla birlikte değerlendirilmelidir (Bahat et al., 2020; Thompson & Farrell, 2013). Kriterlerin kullanımı sırasında yaş, tanı, böbrek fonksiyonu, beklenen yaşam süresi, ilacın kullanım nedeni ve tedavi hedefleri dikkate alınmalıdır. Tarama sonucunda bir ilaç için uyarı bulunması, otomatik olarak kesilmesi gerektiği anlamına gelmez; aynı şekilde listelerde yer almayan bir ilaç da bireysel koşullarda sorun oluşturabilir.

Depreskripsiyon: Karar ve uygulama basamakları

Depreskripsiyon, çoklu ilaç kullanımını ve buna bağlı olumsuz sağlık sonuçlarını yönetmek amacıyla ilaçların kademeli olarak azaltılması veya kesilmesi işlemidir (Thompson & Farrell, 2013). Sürecin güvenli yürütülmesi için tüm ilaçların belirlenmesi, zarar riskinin değerlendirilmesi, her ilacın yarar-zarar dengesinin incelenmesi, değişikliklerin önceliklendirilmesi ve izlem planının oluşturulması gerekir. Scott ve arkadaşları tarafından önerilen ilaç azaltma/bırakma protokolü, uygunsuz polifarmasiyi güvenli şekilde azaltmayı beş yapılandırılmış basamakta ele alır.

1. **İlaçları ve kullanım nedenlerini belirleme**

Depreskripsiyon planına geçmeden önce güncel ilaç listesi doğrulanmalı ve her ilacın hangi amaçla kullanıldığı

netleştirilmelidir. Endikasyonu bilinmeyen, kullanım süresi değerlendirilmemiş veya hasta tarafından farklı biçimde kullanılan ilaçlar ayrıca incelenmelidir. Bu aşamada ilaç listesinin doğrulanması, sonraki kararların doğru bilgiye dayanmasını sağlar.

2. İlaç kaynaklı zarar riskini değerlendirme

İlaç kaynaklı zarar riski; hastanın kullandığı ilaç sayısı, önceki advers ilaç olayları, yaşı, bilişsel fonksiyonları, eşlik eden hastalıkları, varsa madde bağımlılığı, kullanılan ilaçların özellikleri ve toplam tedavi yükü birlikte değerlendirilerek belirlenmelidir.

3. Her ilacın yarar-zarar dengesini inceleme

Her ilaç için mevcut ve gelecekteki olası yarar, zarar ve tedavi yükü karşılaştırılmalıdır. İlacın başlangıçtaki endikasyonu ortadan kalkmışsa, klinik yararı belirsizse veya yan etkiler günlük yaşamı belirgin biçimde etkiliyorsa azaltma ya da kesme seçeneği gündeme gelebilir. Buna karşılık belirgin yararı olan ve hastanın hedefleriyle uyumlu tedaviler yalnızca ilaç sayısını azaltmak amacıyla sonlandırılmamalıdır.

4. Değişiklikleri önceliklendirme

Birden fazla ilaçta sorun saptandığında tüm tedavileri aynı anda değiştirmek, ortaya çıkan etkilerin hangi değişiklikle ilişkili olduğunu anlamayı güçleştirebilir. Klinik olarak uygun olduğunda yarar-zarar oranı en düşük olan, kesildiğinde çekilme sendromu yaşanması veya hastalığın nüks etme riski en az olan ilaçlar ilk sırada kesilecek şekilde öncelik sırasına konur.

5. Planın uygulanması ve yakın takip

İlacın nasıl azaltılacağı, hangi belirtilerin izleneceği ve hangi durumda yeniden değerlendirme yapılacağı önceden belirlenmelidir. Bazı ilaçlar doğrudan kesilebilirken bazıları dozun kademeli azaltılmasını gerektirir. Uzun süre kullanılan benzodiazepinler, bazı antidepresanlar, sistemik kortikosteroidler ve belirli kardiyovasküler

ilaçlar gibi gruplarda ani kesilme veya hızlı doz azaltımı klinik sorunlara yol açabileceğinden, ilaç özelinde rehberler ve klinik değerlendirme esas alınmalıdır.

İzlem, yalnızca yan etki ortaya çıkıp çıkmadığını kontrol etmekten ibaret değildir. İlacın azaltılmasıyla hedeflenen klinik sonuç, hastanın belirtileri, hastalık kontrolü, yaşam kalitesi ve tedavi yükü de değerlendirilmelidir. Belirtiler tekrarlarsa veya hastalık kontrolü bozulursa tedavi planı yeniden gözden geçirilmeli; gerektiğinde önceki tedaviye dönülmesi seçeneği hasta ile görüşülmelidir (National Institute for Health and Care Excellence, 2016; Scott et al., 2015).

Depreskripsiyon sürecinde, klinik açıdan uygun olduğu durumlarda, ilaç değişikliklerinin mümkün olduğunca birer birer yapılması önerilmektedir. Bu yaklaşım, tedavi değişikliği sonrasında ortaya çıkabilecek belirti veya sorunun kaynağını belirlemeye yardımcı olacaktır. Bununla birlikte, değişikliklerin sıralaması hastanın klinik durumu, ilaçların kesilmesine bağlı riskler ve tedavinin aciliyeti dikkate alınarak bireyselleştirilmelidir. Tedavi değişikliği sonrasında ortaya çıkabilecek semptomlarla ilgili hasta ve yakınları bilgilendirilmelidir. Tedavi kesilmesi esnasında ortaya çıkan belirtiler ilacın çekilmesine bağlı olabileceği gibi başlangıçta tedavi edilen hastalığın yeniden belirginleşmesi veya yeni bir klinik sorun nedeniyle de oluşabilir. Bu nedenle depreskripsiyon planı hazırlanırken hangi belirtilerin beklenebileceği, bunların ne zaman ortaya çıkabileceği ve hangi durumda klinik değerlendirme gerektiği önceden konuşulmalıdır (Duncan et al., 2017).

Birinci basamakta uygulama ve izlem

Ortak karar verme ve iletişim

Depreskripsiyon sürecinde karar verme aşamasında hastayı sürece dahil etmek tedaviye uyum açısından önem arz etmektedir. İlacın azaltılması veya kesilmesi gerektiğinde bunun gerekçesi,

beklenen klinik yarar, olası belirtiler ve izlem planı hastanın anlayacağı şekilde sade bir dille açıklanmalıdır. Hastanın sürece dair kaygıları göz ardı edilmemelidir (National Institute for Health and Care Excellence, 2021) .

İzlem planının oluşturulması

İzlem sıklığı ve içeriği ilaca, hastalığa, ilacı azaltma hızına ve hastanın risk düzeyine göre belirlenmelidir. İzlem planında değerlendirilecek belirtiler, gerekli fizik muayene veya laboratuvar parametreleri, kontrol zamanı ve beklenmeyen bir durum geliştiğinde başvurulacak yol belirtilmelidir. Her hasta için aynı kontrol aralığını önermek uygun değildir; klinik risk arttıkça daha yakın takip gerekebilir. Birinci basamakta süreklilik, ilaç değişikliğinin sonuçlarını değerlendirmek açısından avantaj sağlar. Bununla birlikte birinci basamak hekimi, gerekli durumlarda ilgili uzmanla iletişim kurmalı veya hastayı yönlendirmelidir. Özellikle yüksek riskli ilaçlar, karmaşık tedavi rejimleri, ciddi advers olay şüphesi veya uzmanlık alanına özgü kararlar söz konusu olduğunda diğer branş hekimleri ile koordinasyon sağlanması önem arz etmektedir (Duncan et al., 2017).

Klinik karar destek araçlarının yeri

Elektronik sağlık kayıtları, ilaç etkileşim uyarıları ve klinik karar destek sistemleri potansiyel sorunların fark edilmesine yardımcı olabilir. Ancak otomatik uyarıların çokluğu, bazı uyarıların göz ardı edilmesine ve klinik iş akışının zorlaşmasına neden olabilir. Bu nedenle sistemler klinik bağlamı dikkate almalı; uyarılar hastanın gerçek riskine ve kararın niteliğine göre yorumlanmalıdır. Teknoloji, hekim-hasta görüşmesinin ve klinik değerlendirmenin yerini almamalı, bunları desteklemelidir (Felisberto et al., 2024).

Ekip yaklaşımı ve sorumluluk paylaşımı

Polifarmasi yönetimi, özellikle karmaşık tedavi rejimlerinde tek bir sağlık profesyonelinin tüm bilgiyi tek başına yönetmesine dayandırılmamalıdır. Aile hekimleri başta olmak üzere eczacı, ilgili branş hekimi, hemşire ve gerektiğinde bakım veren arasında iş birliği kurulması ilaçların kullanım uygunluğunun değerlendirilmesi ve ilaç etkileşimlerinin fark edilmesine olanak sağlar. Hastanın farklı kurumlarda takip edilmesi, ortak kararların ve değişikliklerin yazılı olarak paylaşılmasını daha da önemli hâle getirir (World Health Organization, 2019).

Sonuçların değerlendirilmesi

Depreskripsiyonun etkisini yalnızca toplam ilaç sayısındaki azalmayla değerlendirmek yeterli değildir. Klinik sonuçlar, ilaç ilişkili belirtiler, hastalık kontrolü, günlük işlevsellik, tedaviye uyum ve hastanın kendi değerlendirmesi birlikte ele alınmalıdır. Ayrıca bir ilacın kesilmesinden sonra tedavinin yeniden başlanması gerekebilir, bu durum başarısızlık değildir. Mevcut klinik bulgular ışığında önceden belirlenmiş ölçütlerle izlem yapılması, kararın gerekçesini ve sonucunu daha görünür kılar (Reeve et al., 2014).

Depreskripsiyonun önündeki engeller ve çözüm önerileri

Depreskripsiyonun uygulanmasını güçleştiren etmenler hasta, hekim ve sağlık sistemi düzeyinde ortaya çıkabilir. Hastalar, uzun süredir kullandıkları bir ilacın kesilmesinin hastalıklarının kötüleşmesine yol açabileceğinden endişe duyabilir; özellikle tedavi süresince belirgin bir yan etki yaşamamışlarsa ilacın kesilmesine karşı direnç gösterebilirler. Ayrıca uzun süredir kullandıkları bir tedavinin artık gerekli olmadığını düşünmekte zorlanabilirler. Hekimler ise ilaca yeniden başlanması gerekebileceği, ilaç kesildikten sonra yoksunluk/çekilme belirtileri gelişebileceği veya bir başka hekim tarafından başlanan tedavinin sonlandırılmasının sorun yaratabileceği endişesini taşıyabilir. Sağlık sistemi düzeyinde kısa muayene süreleri, farklı sağlık kuruluşları arasındaki

koordinasyon ve bilgi akışının sınırlı olması ilaç azaltma aşamasında önemli engellerdir (Bolt et al., 2023; Doherty et al., 2020) .

Depreskripsiyonun başarısı yalnızca kesilen ilaç sayısıyla değerlendirilmemelidir. Hastanın belirtilerinde, işlevselliğinde, yaşam kalitesinde, tedaviye uyumunda ve ilaç kaynaklı risklerinde ortaya çıkan değişiklikler daha anlamlı sonuç ölçütleridir. Ayrıca gerekli bir ilacın yanlışlıkla kesilmesi veya etkili tedavinin gecikmesi olasılığı da değerlendirme kapsamına alınmalıdır. Bu nedenle ilaç kullanımındaki değişiklikler, klinik sonuçlar ve olası istenmeyen etkilerle birlikte, yeterli bir izlem süresi boyunca değerlendirilmelidir (Bayliss et al., 2022; Scott et al., 2015).

Görüşmede kullanılabilecek kısa kontrol soruları

Aşağıdaki kontrol soruları, yapılandırılmış ilaç gözden geçirme ve depreskripsiyon süreçlerine ilişkin öneriler temel alınarak birinci basamak uygulamalarına yönelik olarak yazar tarafından hazırlanmıştır (National Institute for Health and Care Excellence, 2016; Scott et al., 2015; World Health Organization, 2019).

1. Bu ilaç hangi tanı veya belirti için başlanmıştı ve endikasyon halen geçerli mi?
2. Hasta ilacı gerçekten reçete edildiği şekilde kullanıyor mu?
3. İlacın hastaya sağladığı yarar nedir ve bu yararın devam etmesi bekleniyor mu?
4. İlaçla ilişkili olabilecek yan etki, etkileşim, doz sorunu ya da izlem eksikliği var mı?
5. Aynı endikasyon için kullanılan başka bir ilaç var mı ve tedaviler arasında gereksiz bir tekrar söz konusu mu?
6. İlaç azaltılırsa hangi belirti veya klinik sonuç izlenmeli; dozun kademeli azaltılması gerekir mi?
7. Hastanın tedaviyle ilgili öncelikleri nelerdir ve önerilen ilaç değişikliğine ilişkin görüşü nedir?

8. Kontrol ne zaman yapılacak, hangi durumlarda daha erken başvuru gerekecek ve izlem aile hekimi ile ilgili uzman hekim arasında nasıl koordine edilecek?

Sonuç

Polifarmasinin evrensel tek bir tanımı olmadığı gibi polifarmasi yönetimi de kullanılan ilaç sayısını azaltmaya indirgenemeyecek kadar karmaşık ve kapsamlı bir süreçtir. Temel hedef, bireyin aldığı tedavinin güncel sağlık durumu, tedavi hedefleri ve yaşam koşullarına olan uygunluğunu düzenli olarak değerlendirmektir.

Birinci basamak hekimi hastanın sağlık öyküsünü, içinde bulunduğu ortamı ve zaman içindeki değişimi sürekli ve bütüncül bir şekilde inceleyebilmesi açısından bu sürecin koordinasyonunda önemli bir rol üstlenebilir.

Yapılandırılmış ilaç gözden geçirme; ilaç listesinin doğrulanmasını, endikasyon ve yararın sorgulanmasını, olası zararların değerlendirilmesini ve hastanın tedavi yükünün anlaşılmasını içerir.

Depreskripsiyon ise uygun görülen ilaçların planlı biçimde azaltılması veya sonlandırılması ve sonuçların izlenmesiyle tamamlanır. STOPP/START, Beers ve TIME gibi araçlar karar sürecini destekleyebilir; ancak bireysel klinik değerlendirmenin yerine geçmez. Güvenli depreskripsiyonun temel unsurları, hasta ile ortak karar verme, değişiklikleri önceliklendirme, gerektiğinde kademeli azaltma, kararları kayıt altına alma ve uygun izlem planı oluşturmaktır. Bu yaklaşım, gereksiz tedavi yükünü azaltırken gerekli tedavilerin korunmasına ve daha kişiselleştirilmiş bir bakım planının oluşturulmasına katkı sağlayabilir.

Kaynakça

American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. (2023). *Journal of the American Geriatrics Society*, *71*, 2052–2081. https://doi.org/10.1111/jgs.18372

Bahat, G., Ilhan, B., Erdogan, T., Halil, M., Savas, S., Ulger, Z., Akyuz, F., Bilge, A. K., Cakir, S., Demirkan, K., Erelel, M., Guler, K., Hanagasi, H., Izgi, B., Kadioglu, A., Karan, A., Kulaksizoglu, I. B., Mert, A., Ozturk, S., … Karan, M. A. (2020). Turkish inappropriate medication use in the elderly (TIME) criteria to improve prescribing in older adults: TIME-to-STOP/TIME-to-START. *European Geriatric Medicine*, *11*, 491–498. https://doi.org/10.1007/s41999-020-00297-z

Bahat, G., Ilhan, B., Erdogan, T., Oren, M. M., Karan, M. A., Burkhardt, H., Denkinger, M., Garfinkel, D., Cruz-Jentoft, A. J., Morrissey, Y., Onder, G., Pazan, F., Tommelein, E., Topinkova, E., van der Velde, N., & Petrovic, M. (2021). International Validation of the Turkish Inappropriate Medication Use in the Elderly (TIME) Criteria Set: A Delphi Panel Study. *Drugs and Aging*, *38*, 513–521. https://doi.org/10.1007/s40266-021-00855-5

Bayliss, E. A., Albers, K., Gleason, K., Pieper, L. E., Boyd, C. M., Campbell, N. L., Ensrud, K. E., Gray, S. L., Linsky, A. M., Mangin, D., Min, L., Rich, M. W., Steinman, M. A., Turner, J., Vasilevskis, E. E., & Dublin, S. (2022). Recommendations for outcome measurement for deprescribing intervention studies. *Journal of the American Geriatrics Society*, *70*, 2487–2497. https://doi.org/10.1111/jgs.17894

Bolt, J., Abdoulrezzak, R., & Inglis, C. (2023). Barriers and enablers to deprescribing of older adults and their caregivers: a systematic review and meta-synthesis. In *European Geriatric Medicine* (Vol. 14, pp. 1211–1222). Springer Science and Business

Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/s41999-023-00879-7

Delara, M., Murray, L., Jafari, B., Bahji, A., Goodarzi, Z., Kirkham, J., Chowdhury, Z., & Seitz, D. P. (2022). Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and Meta-analysis. *BMC Geriatrics*, *22*. https://doi.org/10.1186/s12877-022-03279-x

Doherty, A. J., Boland, P., Reed, J., Clegg, A. J., Stephani, A. M., Williams, N. H., Shaw, B., Hedgecoe, L., Hill, R., & Walker, L. (2020). Barriers and facilitators to deprescribing in primary care: A systematic review. In *BJGP Open* (Vol. 4). Royal College of General Practitioners. https://doi.org/10.3399/bjgpopen20X101096

Duncan, P., Duerden, M., & Payne, R. A. (2017). Deprescribing: a primary care perspective. *European Journal of Hospital Pharmacy : Science and Practice*, *24*, 37–42. https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2016-000967

Felisberto, M., Lima, G. dos S., Celuppi, I. C., Fantonelli, M. dos S., Zanotto, W. L., Dias de Oliveira, J. M., Mohr, E. T. B., dos Santos, R. A., Scandolara, D. H., Cunha, C. L., Hammes, J. F., da Rosa, J. S., Demarchi, I. G., Wazlawick, R. S., & Dalmarco, E. M. (2024). Override rate of drug-drug interaction alerts in clinical decision support systems: A brief systematic review and meta-analysis. *Health Informatics Journal*, *30*. https://doi.org/10.1177/14604582241263242

Krustev, T., Milushewa, P., & Tachkov, K. (2022). Impact of Polypharmacy, Drug-Related Problems, and Potentially Inappropriate Medications in Geriatric Patients and Its Implications for Bulgaria—Narrative Review and Meta-Analysis. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 10). Frontiers Media S.A. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.743138

National Institute for Health and Care Excellence. (2016). *Multimorbidity: clinical assessment and management*. www.nice.org.uk/guidance/ng56

National Institute for Health and Care Excellence. (2021). *Shared decision making*. www.nice.org.uk/guidance/ng197

O'Mahony, D., Cherubini, A., Guiteras, A. R., Denkinger, M., Beuscart, J. B., Onder, G., Gudmundsson, A., Cruz-Jentoft, A. J., Knol, W., Bahat, G., van der Velde, N., Petrovic, M., & Curtin, D. (2023). STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *European Geriatric Medicine*, *14*, 625–632. https://doi.org/10.1007/s41999-023-00777-y

Reeve, E., Shakib, S., Hendrix, I., Roberts, M. S., & Wiese, M. D. (2014). Review of deprescribing processes and development of an evidence-based, patient-centred deprescribing process. *British Journal of Clinical Pharmacology*, *78*, 738–747. https://doi.org/10.1111/bcp.12386

Reeve, E., Thompson, W., & Farrell, B. (2017). Deprescribing: A narrative review of the evidence and practical recommendations for recognizing opportunities and taking action. In *European Journal of Internal Medicine* (Vol. 38, pp. 3–11). Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/j.ejim.2016.12.021

Scott, I. A., Hilmer, S. N., Reeve, E., Potter, K., Couteur, D. Le, Rigby, D., Gnjidic, D., Del Mar, C. B., Roughead, E. E., Page, A., Jansen, J., & Martin, J. H. (2015). Reducing inappropriate polypharmacy: The process of deprescribing. In *JAMA Internal Medicine* (Vol. 175, pp. 827–834). American Medical Association. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0324

Thompson, W., & Farrell, B. (2013). Deprescribing: What is it and what does the evidence tell us? In *Canadian Journal of*

Hospital Pharmacy (Vol. 66, pp. 201–202). Canadian Society of Hospital Pharmacists. https://doi.org/10.4212/cjhp.v66i3.1261

WONCA Europe. (2023). *The European Definition of General Practice / Family Medicine: WONCA EUROPE 2023 Edition*.

World Health Organization. (2019). *Medication Safety in Polypharmacy*. http://apps.who.int/bookorders.

BÖLÜM 3

GÖRÜNMEYEN TEMAS, SESSİZ RİSK: KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİNDE ÜÇÜNCÜ EL SİGARA DUMANI VE YÖNETİMİ

GÜLSEREN GİZEM DEMİRCİ BAĞDAT

Giriş

Tütün salgını, önlenebilir ölüm ve hastalık nedenleri arasında dünya genelinde en önemli halk sağlığı tehditlerinden biridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre tütün her yıl sekiz milyondan fazla ölüme yol açmaktadır. Bu ölümlerin yaklaşık 1,3 milyonu, tütün kullanmayıp ikinci el sigara dumanına maruz kalan bireylerde görülmektedir (World Health Organization [WHO], 2023).

Tütün dumanına maruziyet tarihsel olarak iki düzeyde ele alınmıştır. Birincisi, tütün ürününü doğrudan tüketen bireyin aktif içiciliğidir (birinci el maruziyet). İkincisi, yanan üründen yayılan yan akım dumanı ile içicinin dışarı verdiği ana akım dumanın karışımından oluşan ikinci el sigara dumanı (İESD; İng. secondhand smoke, SHS) maruziyetidir. İESD'nin karsinojenik, kardiyotoksik ve pulmoner etkilerinin ortaya konması ve güvenli bir maruziyet eşiğinin bulunmadığının bildirilmesi (U.S. Department of Health and Human Services [HHS], 2006), kapalı

kamusal alanlarda tütün kullanımını kısıtlayan mevzuatın bilimsel temelini oluşturmuştur (HHS, 2006; WHO, 2023).

Ancak tütün dumanının fizikokimyasal davranışı, dumanın gözle görülür biçimde dağılmasının ya da ortamın havalandırılmasının tehlikeyi ortadan kaldırmadığını göstermiştir. Sigara söndürüldükten sonra da yüzeylerde ve tozda kalan kalıntılar maruziyeti sürdürmektedir. Bu bulgu, maruziyet kavramının "üçüncü el" düzeyine genişletilmesini gerektirmiştir.

Tütün Maruziyetinde Paradigma Değişimi: Birinci ve İkinci Elden Üçüncü Ele Geçiş

Üçüncü el sigara dumanı (ÜESD; İng. thirdhand smoke, THS) terimi, Winickoff et al. (2009) yetişkinlerin bu kavrama ilişkin inanışlarını ve ev içi sigara kısıtlamalarıyla ilişkisini inceleyen çalışmasıyla literatüre girmiştir. Sonraki yıllarda sigara içilen konutlarda yüzey ve toz kontaminasyonunun bebeklerin nikotin maruziyetine katkısı gösterilmiştir (Matt, Quintana, Hovell, Bernert, et al., 2004). Kavram, Matt et al. (2011) tarafından, sigara içimi sona erdikten sonra yüzeylerde, tozda ve iç mekân havasında kalan artık tütün dumanı kirliliği olarak, çok disiplinli bir araştırma gündemi çerçevesinde tanımlanmıştır. Bu tanım; halı, perde, mobilya ve tekstil liflerinde biriken kalıntılara ek olarak, içicinin cildi, saçı ve giysileri üzerinde taşınan kalıntıları da kapsar (Jacob et al., 2017; Matt et al., 2011).

Bu kalıntılar durağan bir tortu değildir. İç ortamdaki reaktif gazlarla etkileşerek ikincil toksikantlar oluşturur ve yarı uçucu bileşenleri desorpsiyon yoluyla yeniden gaz fazına geçer (Jacob et al., 2017; Matt et al., 2011). Türkçe literatürde konuya ilişkin derlemeler de bulunmaktadır (Bilir, 2017; Bostan & Erdemoğlu, 2018; Dağlı, 2012).

Toplumda ve Sağlık Alanındaki Yaygın Yanılgılar: “Balkonda / Ayrı Odada İçiyorum” Yanılsaması

Klinik pratikte ve toplumda en sık karşılaşılan yanılgı şudur: “Sigarayı balkonda ya da açık pencere kenarında içiyorum; eve duman girmediği için ailem zarar görmüyor.” Türkiye’de birinci basamakta yürütülen çalışmalar bu inanışın yaygınlığını göstermektedir. Aksaray’da aile hekimliği polikliniğine başvuran erişkinlerde, çalışma örnekleminin %82,35’inin evinde en az bir sigara kullanıcısı bulunduğu, hanelerin %47,71’inde sigaranın balkon veya teras gibi açık alanlarda içildiği saptanmıştır (Boran, 2026). Ümraniye’de benzer bir poliklinik örnekleminde katılımcıların %42,7’si evin yalnızca belirli bölümlerinde (balkon, cam önü) sigara içilmesine izin verdiğini bildirmiştir (Sönmezler, 2024).

Oysa açık alanda içilse bile duman kalıntıları içicinin saçına, cildine ve giysilerine yerleşerek iç mekâna taşınabilmekte, kapı ve pencere aralıklarından ev tozuna ve yüzeylere geçebilmektedir (Matt, Quintana, Hovell, Bernert, et al., 2004; Matt et al., 2011).

Bilinirlik verileri de bu tabloyu desteklemektedir. İESD’nin bilinirliği %90 düzeyindeyken (Sönmezler, 2024), ÜESD terimini daha önce duyduğunu bildirenlerin oranı Aksaray örnekleminde %16,99 (Boran, 2026), Ümraniye örnekleminde %14,5 (Sönmezler, 2024) ve Kırşehir’deki ebeveyn örnekleminde %24,7 (Akdeniz, 2025) olarak saptanmıştır. Uluslararası çalışmalarda da katılımcıların kavramın adını bilmeseler bile açıklandığında riski kabul ettikleri, ancak bilgi eksikliği nedeniyle koruyucu önlem almadıkları bildirilmektedir (Díez-Izquierdo et al., 2018; Shehab & Ziyab, 2021). Bu tablo, bireylerin çocuklarını koruduklarını varsayarken onları yüzeylerde biriken kimyasal kalıntılarla baş

başa bıraktığını ve birinci basamakta hekim danışmanlığına gereksinim olduğunu göstermektedir.

Kanıt Düzeyi ve Sınırlılıklar

ÜESD'nin toksikolojik mekanizmalarına ilişkin bulgular ağırlıklı olarak kimyasal ölçümlere, hücre kültürü ve hayvan modellerine dayanmaktadır. ÜESD'ye özgü klinik sonlanımları insanlarda gösteren epidemiyolojik çalışmalar ise sınırlıdır. Çocuklardaki solunumsal ve nörodavranışsal sonuçlara ilişkin gözlemsel verilerin bir bölümü ise ikinci el ve üçüncü el bileşenlerini birbirinden ayıramamaktadır (Díez-Izquierdo et al., 2018; Jacob et al., 2017). Bu bölümde sunulan sonuçlar bu çerçevede değerlendirilmelidir. Bununla birlikte kimyasal ve toksikolojik bulguların tutarlılığı, önleyici yaklaşım ilkesi uyarınca korunma önerilerini yeterince güçlü kılmaktadır.

Nikotinin Yüzey Tutunumu ve Havada Asılı Tozlarla Etkileşimi

Nikotin yarı uçucu bir organik bileşiktir. İç mekânda duvar boyaları, halı, perde ve mobilya süngeri gibi yüzeylere adsorbe olur, toz partiküllerine bağlanır ve ortam koşullarına bağlı olarak yeniden gaz fazına desorbe olur (Matt et al., 2011; Matt et al., 2017). Sigara içen kişilerin evden ayrılmasından sonra da yüzeylerde nikotin ve kanserojen kalıntıların uzun süre kaldığı gösterilmiştir (Matt et al., 2017).

ÜESD'nin iç ortam dinamikleri sıklıkla dört süreç ("4R") çerçevesinde özetlenir (Matt et al., 2011; Matt et al., 2017):

- **Kalıcılık (Remains):** Partikül ve gaz fazı bileşenleri yüzeylere ve ev tozuna adsorbe olarak aylar, yoğun kontaminasyonda daha uzun süre ortamda kalır.

- **Reaksiyon (Reacts):** Yüzeydeki nikotin ve diğer organik bileşikler, ozon ve nitröz asit gibi reaktif gazlarla ikincil tepkimelere girer.
- **Yeniden salınım (Re-emits):** Yarı uçucu kalıntılar, sıcaklık ve nem değişimlerine bağlı olarak desorbe olur ve gaz fazına geçer.
- **Yeniden havalanma (Resuspends):** Kontamine toz; yürüme, süpürme ve hava akımlarıyla yeniden havaya karışarak solunabilir hâle gelir.

İkincil Kimyasal Reaksiyonlar: Nitröz Asit (HONO) ile Temas ve Tütüne Özgü Nitrozaminlerin (TSNA) Oluşumu

ÜESD toksikolojisinin en önemli basamağı, nikotinin yüzey aracılı kimyasal dönüşümüdür. Sleiman et al. (2010a), iç mekân yüzeylerindeki nikotinin gazlı ocaklar, ısıtıcılar ve araç egzozu gibi kaynaklardan gelen nitröz asitle (HONO) tepkimeye girerek tütüne özgü nitrozaminlere (TSNA; İng. tobacco-specific nitrosamines) dönüştüğünü göstermiştir. Bu tepkimede oluşan başlıca bileşikler şunlardır:

- **NNK (4-(metilnitrozoamino)-1-(3-piridil)-1-bütanon):** Sistemik ve pulmoner karsinojen. NNK ve NNN, Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC) tarafından insanlar için karsinojen (Grup 1) olarak sınıflandırılmıştır (Hecht, 1998; IARC Working Group, 2007).
- **NNN (N’-nitrozonornikotin):** Özellikle özofagus ve oral kavite tümörleriyle ilişkilendirilen, akciğer karsinojenitesi de bildirilen bir bileşiktir (Hecht, 1998; IARC Working Group, 2007).

- **NNA (4-(metilnitrozoamino)-4-(3-piridil)bütanal):** Taze tütün dumanında saptanmayan, nikotinin yüzeydeki nitrozasyonuyla oluştuğu bildirilen ve bu nedenle ÜESD'ye özgü olduğu kabul edilen bir TSNA'dır (Sleiman et al., 2010a).

Sleiman et al. (2010b) ayrıca iç ortamdaki nikotinin ozonla tepkimesinin ikincil organik aerosol, aldehitler ve 100 nm'den küçük ultra ince partiküller ürettiğini göstermiştir. Thomas et al. (2014) sigara içilen evlerin yüzeylerinde NNK'nın bulunduğunu belirlemiştir. Ramírez et al. (2014), ev tozundaki TSNA maruziyetine dayalı risk tahminlerinde, özellikle çocuklarda kanser riskinin kabul edilebilir eşik değerlere yaklaştığını veya bunları aşabildiğini bildirmiştir. Richardot et al. (2024) ise ev tozunda daha önce tanımlanmamış çok sayıda ikincil kirletici bileşik saptamıştır.

Maruziyet Yolları: İnhalasyon, Dermal Absorpsiyon ve İngestiyon

İESD maruziyeti esas olarak solunum yoluyla gerçekleşirken, ÜESD maruziyeti üç yoldan olur (Jacob et al., 2017; Matt et al., 2011):

- **İnhalasyon:** Havalanan tozların ve desorbe olan gazların solunması.
- **İngestiyon:** Kontamine toz ve nesnelerin el-ağız teması yoluyla yutulması.
- **Dermal absorpsiyon:** Kontamine yüzeylerle ve tekstille temas.

Tang et al. (2022) TSNA'ya üçüncü el maruziyetini bu üç yol ve "epidermal kimya" kavramı çerçevesinde ele almıştır. Epidermal kimya, iç ortamdaki gaz fazı bileşenlerin deri yüzey lipitlerine

tutunması ve deri üzerinde ikincil tepkimelere girmesini tanımlar (Tang et al., 2022; Weschler & Nazaroff, 2012). Bu yaklaşıma göre deri yüzeyinde biriken nikotin ortamdaki HONO ile tepkimeye girerek TSNA oluşturabilmekte ve bu bileşikler deri bariyerini aşarak dolaşıma geçebilmektedir. Söz konusu bulgular ağırlıklı olarak deneysel ve modelleme temellidir. Yine de bireyin kontamine bir ortamda yalnızca bulunmasının bile deri yoluyla maruziyet oluşturabileceğini düşündürmektedir.

Hücresel ve Genotoksik Hasar: DNA Zincir Kırıkları, Oksidatif Stres ve Sistemik İnflamatuar Yanıt

Deneysel çalışmalar ÜESD bileşenlerinin hücresel düzeyde hasar oluşturabildiğini göstermektedir:

- **DNA hasarı ve karsinojenez:** Hang et al. (2013), ÜESD ekstraktlarının insan hücrelerinde DNA hasarına yol açtığını göstermiştir. Martins-Green et al. (2014) hayvan modellerinde yüzeylere çökmüş tütün toksinlerinin akciğer ve karaciğer dokusunda sitotoksisite ve inflamatuar gen ekspresyonu ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.
- **Metabolik bozulma:** Adhami et al. (2016), ÜESD'ye maruz bırakılan farelerde açlık glukoz ve insülin düzeylerinin yükseldiğini, insülin direnci homeostatik model değerlendirmesinin (HOMA-IR) arttığını ve hepatik lipid birikiminin alkole bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD) ile uyumlu bir tablo oluşturduğunu göstermiştir.
- **Tromboz ve vasküler etkiler:** Karim et al. (2015), ÜESD maruziyetinin fare modelinde trombosit hiperaktivitesi ve integrin GPIIb-IIIa aktivasyonuyla ilişkili olarak kanama

zamanını kısalttığını ve tromboz eğilimini artırdığını bildirmiştir.

Bu bulguların insanlardaki klinik karşılığı henüz prospektif çalışmalarla doğrulanmamıştır.

Pediatrik Popülasyon (Bebekler ve Küçük Çocuklar)

Fizyolojik ve davranışsal duyarlılık: Emekleme, yerde oynama, halı ve zemin döşemeleriyle sürekli temas ve sık el-ağız davranışı, çocukların yüzey kalıntılarını doğrudan yutmasına ve deriden emmesine yol açar (Matt, Quintana, Hovell, Bernert, et al., 2004; Matt et al., 2011). Bebeklerin vücut ağırlığına oranla ev tozuna maruziyetinin yetişkinlere kıyasla yaklaşık 40 kat fazla olduğu bildirilmiştir (Sönmezler, 2024). Çocukların solunum hızı yüksek, deri bariyeri daha incedir. Bu nedenle birim vücut ağırlığı başına solunan ve deriden emilen doz artar.

Solunum sistemi ve diğer klinik sonuçlar: Ferrante et al. (2013) ile Mahabee-Gittens et al. (2019), ÜESD maruziyetinin çocuklarda tekrarlayan hışıltı (wheezing), astım alevlenmeleri, orta kulak iltihabı (otitis media) ve solunum fonksiyonlarında bozulma ile ilişkili olabileceğini bildirmiştir. Aşağıdaki iki çalışma ise ev içi tütün maruziyetini genel olarak değerlendirmekte, ÜESD ile İESD katkısını ayıramamaktadır:

- Jung et al. (2012) ebeveyn sigara içiciliğinin çocuklarda solunumsal morbidite, özellikle kronik kuru öksürük ve alerjik solunum yolu hastalıklarıyla ilişkisini bildirmiştir.
- Kabir et al. (2011) ev içi ikinci el duman maruziyetinin, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve öğrenme güçlüğü gibi nörodavranışsal bozukluk olasılığında artışla ilişkili olduğunu göstermiştir.

Gebelik ve Fetal Sağlık

Gebelikte sigara içen aile bireyleri, kontamine yüzeyler ve giysilerle temas; inhalasyon ve deri yoluyla nikotin ve metabolitlerine maruziyete yol açabilir (Matt, Quintana, Hovell, Bernert, et al., 2004; Matt et al., 2011). Bu maruziyetin fetal gelişim üzerindeki olası etkileri, kord kanında kotinin ölçümü ve düşük doğum ağırlığı ile erken doğum gibi sonlanımlar açısından tartışılmaktadır. Ancak bu sonlanımlar için kanıt, ağırlıklı olarak aktif ve ikinci el maruziyete aittir. ÜESD'ye özgü doğrudan insan verisi sınırlıdır. Rehan et al. (2012) sıçan modelinde perinatal nikotin maruziyetinin ikinci kuşak yavrularda astım benzeri fenotip oluşturduğunu, yani epigenetik mekanizmalarla ilişkili kuşaklar arası bir etkinin varlığını göstermiştir. Bu bulgu, hayvan modeline dayanan ve doğrudan ÜESD'ye uyarlanamayan bir mekanistik kanıttır.

Kronik Hastalar ve Yaşlı Popülasyon

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), astım, atopik dermatit ve kardiyovasküler hastalığı olan bireylerde ÜESD'nin hava yolu ve deri irritanı olarak, solunum ve vasküler inflamasyon üzerinden sessiz bir tetikleyici rol oynayabileceği düşünülmektedir. Bu görüş; hava yolu irritasyonu, trombosit aktivasyonu ve metabolik etkilere ilişkin deneysel bulgulara dayanmaktadır (Adhami et al., 2016; Díez-Izquierdo et al., 2018; Karim et al., 2015). Erişkin ve yaşlı hastalarda ÜESD'nin klinik sonlanımlar üzerindeki bağımsız etkisini gösteren kontrollü çalışmalar bulunmamaktadır. Bu nedenle bu grup, güçlü bir kanıt alanı olmaktan çok araştırma önceliği olarak değerlendirilmelidir.

Sağlık Kuruluşları ve Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri (YDYBÜ)

ÜESD maruziyeti konutlarla sınırlı değildir. Northrup et al. (2016) çalışmasında, tam dumansız politika uygulanan yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YDYBÜ) bile bebek yatakları ve inkübatör çevresinde ölçülebilir düzeyde nikotin saptandığı bildirilmiştir. Yine aynı araştırma grubunun devam çalışmasında (Northrup et al., 2022), sigara içen bireylerde standart el yıkamanın parmaklardaki nikotin kalıntısını tamamen gidermediği ve ziyaretçilerin kalıntıları YDYBÜ ortamına taşıdığı gösterilmiştir. Sağlık personeli ve ziyaretçilerin ellerinde, giysilerinde ve tenlerinde taşınan kalıntılar bu nedenle prematüre bebekler için potansiyel bir maruziyet kaynağıdır. Prematürelerde akciğer gelişimi tamamlanmadığından bu maruziyetin klinik önemi araştırılmayı gerektirmektedir.

Küresel Veriler ve Hanelerde Dumansız Hava Sahası Uygulamaları

DSÖ, kapalı kamusal alanlarda kapsamlı dumansız hava sahası düzenlemelerinin İESD maruziyetini azaltmada etkili olduğunu vurgulamaktadır. Buna karşın ev gibi özel alanlar çoğu ülkede bu düzenlemelerin dışında kalmaktadır (WHO, 2023). Bu alanlarda maruziyeti belirleyen temel etken, hanenin kendi koyduğu kurallardır. Kuveyt'te ebeveynlerle yürütülen bir çalışmada ÜESD ile ilgili inanışlar ev içi sigara kurallarıyla ilişkili bulunmuştur (Shehab & Ziyab, 2021). Derleme düzeyinde kanıtlar da ÜESD farkındalığının ve bilgi düzeyinin ev içi sigara kısıtlamalarının benimsenmesiyle bağlantılı olduğunu göstermektedir (Díez-Izquierdo et al., 2018).

Türkiye Epidemiyolojisi

Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (KYTA; İng. Global Adult Tobacco Survey, GATS) ve ulusal sağlık araştırmaları verilerine göre Türkiye'de erişkin nüfusta tütün kullanım sıklığı yaklaşık %28-32, erkeklerde ise %40'ın üzerindedir (T.C. Sağlık Bakanlığı,

2017). Hane içi maruziyetin boyutu Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) gibi ulusal verilerle izlenebilir (Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü [HÜNEE], 2019). Yerel çalışmalarda çocukların yaklaşık %50-70'inin ev ortamında tütün dumanına maruz kaldığı bildirilmektedir (Akdeniz, 2025; Boran, 2026).

Farkındalık, Bilişsel Belirleyiciler ve Bağımlılık Etkileşimi

Bu alt bölümde ele alınan Türkiye çalışmalarının tümü birinci basamak örneklemlerinde yürütülmüş kesitsel çalışmalardır. Bu nedenle bulgular ilişkiyi gösterir, nedensellik göstermez.

Ölçüm araçları: ÜESD'ye ilişkin inanışlar, Haardörfer et al. (2017) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlik-güvenirliği Önal et al. (2021) tarafından yapılan Üçüncü El Sigara Dumanı Hakkında İnançlar Ölçeği (ÜESDİÖ; İng. Beliefs About ThirdHand Smoke, BATHS) ile değerlendirilmektedir. Ölçeğin iki alt boyutu "ÜESD'nin sağlığa etkileri" ve "ÜESD partiküllerinin çevrede kalıcılığı"dır. Toplam puanın yüksekliği, maruziyetin zararlı ve kalıcı olduğuna ilişkin güçlü risk algısını gösterir. Nikotin bağımlılığı, Uysal et al. (2004) tarafından Türkçe formunun güvenirliği gösterilen Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) ile, çevre sağlığı okuryazarlığı ise Toplu (2023) tarafından geliştirilen Çevre Sağlığı Okuryazarlığı Ölçeği (ÇSOYÖ) ile değerlendirilmektedir.

Sağlık okuryazarlığı (SOY) ve çevre sağlığı okuryazarlığı (ÇSOY): Bireylerin çevresel riskleri tanıma, anlama ve buna karşı koruyucu davranış geliştirme becerisi çevre sağlığı okuryazarlığı (ÇSOY) olarak tanımlanır. Aksaray çalışmasında ÇSOYÖ ile ÜESDİÖ toplam puanları arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ($r = 0{,}495$; $p < 0{,}001$) (Boran, 2026). Akdeniz'in (2025) ebeveynlerle yürüttüğü

çalışmada SOY ile ÜESD farkındalığı arasında pozitif ancak zayıf bir ilişki bulunmuştur ($r = 0{,}245$; $p < 0{,}05$). Aynı çalışmada yapısal eşitlik modeli, bilgiye erişim, bilgiyi anlama, değerlendirme ve uygulama boyutlarının ÜESD sağlık etkileri inanışıyla pozitif ilişkisini göstermiştir. Aslan ve Acar (2025) ise sağlık okuryazarlığı yüksek bireylerin evlerini "dumansız alan" olarak tanımlama olasılığının daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

Cinsiyet ve düzenleyici (moderatör) etki: Aksaray çalışmasında kadınların ÜESD inanış puanları erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur ($p = 0{,}017$) (Boran, 2026). Kırşehir'de ebeveynlerle yürütülen ve PROCESS makrosu ile yapılan düzenleyicilik analizinde, cinsiyetin SOY ile ÜESD farkındalığı arasındaki ilişkide düzenleyici rol oynadığı, kadınlarda bu ilişkinin daha güçlü olduğu bildirilmiştir ($\beta = 0{,}220$; $p < 0{,}01$) (Akdeniz, 2025). Türkfiliz Demir et al. (2025) ile Mercan et al. (2023) da kadın ebeveynlerde çocuğu tütün dumanından koruma yönünde daha yüksek risk algısı bildirmiştir. Bu bulgular, kadınların aile içi ev kurallarını dönüştürmede "değişim ajanı" olabileceğine işaret etmektedir.

Nikotin bağımlılığının dolaylı etkisi (aracılık modeli): Aksaray ve Ümraniye çalışmalarında FNBT ile ÜESD inanış puanları arasında doğrudan anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($p > 0{,}05$) (Boran, 2026; Sönmezler, 2024). Çoşğun et al. (2023) tıp fakültesi öğrencilerinde benzer sonuç bildirmiştir. Boran (2026), Hayes PROCESS Model 4 ile yaptığı aracılık analizinde bu durumun olası mekanizmasını incelemiştir:

- Nikotin bağımlılığı arttıkça ÇSOY puanları düşmektedir ($a = -1{,}103$; $p = 0{,}002$).

- ÇSOY arttıkça ÜESD inanışları yükselmektedir ($b = 0{,}247$; $p < 0{,}001$).
- Bağımlılığın inanışlar üzerindeki doğrudan etkisi anlamsız ($c' = 0{,}088$; $p = 0{,}684$), ÇSOY üzerinden dolaylı etkisi ise anlamlıdır ($-0{,}273$; %95 GA: $-0{,}490$ ile $-0{,}103$).

Bu bulgu, yüksek bağımlılık düzeyindeki bireylerde ÜESD riskinin daha az benimsenmesinin, doğrudan bir inanç eksikliğinden çok düşük çevre sağlığı okuryazarlığı üzerinden gerçekleşebileceğini düşündürmektedir. Kesitsel tasarım nedeniyle bu mekanizma, bilişsel savunma gibi psikolojik açıklamalar dâhil, hipotez düzeyinde kalmaktadır. Yine de bağımlı bireylerle görüşmede yasaklayıcı bir dil yerine okuryazarlığı güçlendiren bir iletişim tarzının denenmesi için makul bir dayanak sunar.

Yasal Düzenlemelerin Sınırları: Kamusal Alan Yasalarının Özel Mülkiyet (Ev/Araç) Açığı

Türkiye, 4207 sayılı Kanun'da 2008'de yapılan değişikliklerle kapalı kamusal alanlarda kapsamlı bir dumansız hava sahası rejimi kurmuştur (Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun, 1996/2008; WHO, 2023). Yürürlükteki mevzuat kamu binalarını, toplu taşıma araçlarını, restoran ve kafeleri kapsarken özel mülkiyetteki konutları ve özel binek araçlarını kapsamamaktadır. Bu durum, duman yükünün kamusal alandan ev içine kaymasına yol açabilmektedir. Özel araçlar küçük hacimleri ve yoğun tekstil döşemeleri nedeniyle kalıntıların yoğun biriktiği mikro-ortamlar olarak kabul edilmekte, cam açmanın yüzey kontaminasyonunu önlediğine dair güçlü bir kanıt bulunmamaktadır. Tütün kontrolünde yeni mücadele alanı bu nedenle ev ve araçların dumansız hâle getirilmesidir.

Elektronik Sigaralar (ENDS) ve Isıtılmış Tütün Ürünleri (HTP): Yüzeylerde Nikotin ve Aerosol Birikimi

Elektronik nikotin iletim sistemleri (ENDS; elektronik sigara) ve ısıtılmış tütün ürünleri (HTP; İng. heated tobacco products), "zararsız su buharı" algısıyla pazarlanmaktadır. Oysa ENDS aerosolleri nikotin, propilen glikol, gliserol, formaldehit ve asetaldehit gibi karbonil bileşikleri ile eser metaller içerebilmekte, HTP aerosolleri de nikotin ve tütün kaynaklı toksikantlar taşımaktadır (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine [NASEM], 2018; WHO, 2023).

Goniewicz ve Lee (2015), elektronik sigara kullanımının yüzeylerde nikotin birikimine yol açtığını bildiren öncü çalışmalardandır. Bush ve Goniewicz (2015) elektronik sigara kullanan hanelerde, kullanmayan hanelere kıyasla daha yüksek yüzey nikotini bildirmiştir. Marcham ve Springston (2019) ise elektronik sigara aerosollerinin iç ortam kalitesi üzerindeki etkilerini derlemiştir. Yüzeylerdeki nikotinin HONO ile tepkimeye girerek ikincil TSNA oluşturması kimyasal olarak beklenen bir süreçtir. Ancak bu yolun elektronik sigara ve HTP için doğrudan ve nicel biçimde gösterilmesi sınırlıdır (Bush & Goniewicz, 2015; Goniewicz & Lee, 2015; Marcham & Springston, 2019; Sleiman et al., 2010a).

"Zararsız Buhar" Algısının Çürütülmesi ve İç Ortam Yüzey Toksisitesi

Bu ürünler ortamda kül ve belirgin koku bırakmasa da yüzeylerde nikotin içeren kimyasal bir kalıntı bırakabilmektedir (Bush & Goniewicz, 2015; Goniewicz & Lee, 2015). Bu kalıntının insan sağlığı açısından büyüklüğü, sigara ÜESD'sine kıyasla henüz iyi tanımlanmamıştır. Bu nedenle "buhar zararsızdır" mesajı bilimsel

olarak desteklenmemektedir. Klinik mesaj, kalıntı riskinin varlığını kabul ederken belirsizlik düzeyini de dürüstçe aktarmalıdır.

Koruyucu Sağlık Hizmetleri ve Poliklinik Pratiğinde Yönetim

Aile hekimliği, bireyi ailesi ve yaşam ortamıyla birlikte ele alan, koruyucu hekimliği ve periyodik sağlık değerlendirmesini temel alan bir uzmanlık disiplinidir. Avrupa Aile Hekimliği/Genel Pratik Tanımı'nın çevresel ve gezegen sağlığı boyutlarını vurgulayan güncelleme (WONCA Europe, 2023), ev içi ve çevresel maruziyetlerin klinik görüşmeye dâhil edilmesini bir yeterlilik gerekçesi olarak desteklemektedir. Birinci basamak hekiminin hastayla kurduğu sürekli ve güvene dayalı ilişki, tütün kontrolü ve bağımlılık tedavisinde en ulaşılabilir ve maliyet-etkili müdahale ortamlarından birini oluşturur (Özbey & Sönmez, 2020; Sönmez & Özbey, 2016).

Klinik Değerlendirme ve Anamnez Teknikleri

"Sigara içiyor musunuz?" sorusu ÜESD riskini saptamak için yetersizdir. ÜESD'ye yönelik klinik yönetim rehberlerinin (Drehmer et al., 2017) mantığıyla uyumlu olarak anamnez aşağıdaki sorularla genişletilebilir:

- "Evinizde veya özel aracınızda sigara içen biri yaşıyor mu?"
- "Sigara içen aile bireyleri veya misafirler sigarayı nerede içiyor? (Balkon, teras, mutfak penceresi?)"
- "Evde ve araçta istisnasız tam sigara içme yasağı uygulanıyor mu?"
- "Dışarıda sigara içildikten sonra eve dönüldüğünde bebekle temas etmeden önce eller yıkanıp kıyafet değiştiriliyor mu?"

- “Taşınacağınız evi kiralarken veya bir araç satın alırken daha önce içinde sigara içilip içilmediğini sorguluyor musunuz?”

Aksaray çalışmasında ev veya araç alırken içinde sigara içilip içilmediğini sorgulayanların oranı %42,81 olup bu bireylerin ÇSOY puanları daha yüksek bulunmuştur (Boran, 2026). Bu sorgulama, hastada yüzey kalıcılığı farkındalığını başlatmak için pratik bir ilk adım olabilir.

Biyolojik ve Çevresel Belirteçler

Kotinin, nikotinin başlıca metabolitidir ve idrar, tükürük veya serumda ölçülebilir (Benowitz et al., 2009). Toplam nikotin maruziyetini yansıtır. Ancak aktif kullanım, ikinci el ve üçüncü el kaynaklı maruziyeti birbirinden ayıramaz. NNK’nın idrardaki metaboliti olan NNAL ise tütüne özgü karsinojen maruziyetinin belirteci olarak araştırmalarda kullanılmaktadır (Hecht, 1998). Çevresel düzeyde yüzey silme örnekleri ve ev tozunda nikotin ölçümü, konut kontaminasyonunu belgelemek için araştırma ortamlarında uygulanmaktadır (Matt, Quintana, Hovell, Bernert, et al., 2004; Matt et al., 2011). Bu ölçümler rutin poliklinik pratiğinde yaygın olarak kullanılmamaktadır. Kotinin ölçümünün klinik değeri, ÜESD’ye özgü olmayışı nedeniyle sınırlıdır ve daha çok araştırma ve motivasyon aracı olarak konumlanmalıdır.

Davranışsal Danışmanlık ve İletişim Stratejileri

Birinci basamakta tütün bağımlılığı tedavisinde kullanılan 5A (Sor, Tavsiye et, Değerlendir, Yardım et, Takip planla; İng. Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange) ve bırakmaya isteksiz bireylerde kullanılan 5R (Uygunluk, Riskler, Ödüller, Engeller, Tekrar) modelleri (Fiore et al., 2008) ÜESD risk iletişimiyle zenginleştirilebilir:

- **Uygunluk (Relevance):** İçiciye tütün dumanının yalnızca kendi akciğerlerini değil, salondaki halıyı, bebeğin emeklediği zemini ve eşinin giysilerini de etkilediği gösterilmelidir.
- **Riskler (Risks):** Örnek mesaj: "Balkonda içtiğinizde duman odaya girmese bile teninize ve giysilerinize sinen nikotin, ev ortamındaki nitröz asitle tepkimeye girerek karsinojen nitrozaminlere dönüşebilir. Bu nedenle balkonda içmek çocuğunuzu korumanın güvenilir yolu değildir."
- **Ödüller (Rewards):** Sigarayı bırakmanın veya evi tamamen dumansız yapmanın iç hava kalitesini iyileştireceği ve çocuklarda solunum yolu enfeksiyon ve astım yükünü azaltmaya katkı sağlayabileceği vurgulanmalıdır.
- **Engeller (Roadblocks):** "Kıyafetimi değiştiriyorum, evi havalandırıyorum" diyen ebeveyne bu önlemlerin kalıntıyı yeterince gidermediği bilimsel verilerle açıklanmalıdır.
- **Tekrar (Repetition):** Her muayene, aşı ve sağlam çocuk izleminde ev içi dumansız kurallar yeniden sorgulanmalıdır.

Görüşmede motivasyonel görüşme ilkeleri (Miller & Rollnick, 2013) esas alınmalı, suçlayıcı olmayan ve bireyin özerkliğini destekleyen bir dil kullanılmalıdır. Nikotin bağımlılığı yüksek bireylerde yasaklayıcı tutumdan kaçınılması ve çevre sağlığı okuryazarlığını güçlendiren bir dilin tercih edilmesi, tek bir kesitsel çalışmaya (Boran, 2026) dayandığından hipotez düzeyinde bir öneridir ve müdahale çalışmalarıyla sınanmalıdır.

Yetersiz Müdahaleler: Havalandırma, Hava Filtreleri, Oda Kokuları ve Giysi Değiştirmenin Sınırlılıkları

Toplumda yaygın inanış, sigara içildikten sonra pencere açmanın veya vantilatör çalıştırmanın ortamı temizleyeceği yönündedir. Ancak deneysel çalışmalar, havalandırmanın esas olarak havadaki duman partiküllerini seyrelttiğini, yüzeylere ve mobilya liflerine yapışmış nikotin ve yarı uçucu bileşiklerin uzaklaştırılmasında yetersiz kaldığını göstermektedir (Bahl et al., 2014; Jacob et al., 2017; Matt et al., 2017). Bu bileşikler havalandırma sonrasında da ortama yeniden salınmaya devam eder. Geleneksel temizlik yöntemleri de kalıntıyı yalnızca kısmen azaltabilmektedir (Bahl et al., 2014). Oda spreyleri koku maskelemesi yaparak yanlış bir temizlik algısı yaratabilir. Hava temizleyicilerinin gaz fazı bileşenleri ve yüzey kalıntılarını yeterince gidermeyebileceği dikkate alınmalıdır.

Ev ve Araç İçinde "Sıfır Tolerans": Koruyucu Tıpta Tek Geçerli Standart Olan Tam Tütün Yasağı

Kalıntı oluşumunun tek güvenilir önlenme yolu, kaynağın ortadan kaldırılması yani ev ve araç içinde tütün ürünü kullanılmamasıdır (Jacob et al., 2017; Matt et al., 2017). Balkon, terasın kapı eşiği ve içicinin kendi üzerindeki kalıntı yoluyla iç mekâna geçiş riski taşımaktadır. Bu nedenle yaşam alanlarının tümünün, istisnasız dumansız bölge ilan edilmesi önerilmelidir.

Ağır Kontamine Ortamların İyileştirilmesi (Remediasyon): Kiralık Konutlar, İkinci El Araçlar ve Tekstil Değişimi

Uzun yıllar sigara içilmiş konut ve araçlarda kontaminasyonun giderilmesi güçtür. Yoğun kontaminasyonda halı ve perdelerin atılması, duvarların yeniden boyanması veya sıva yenilenmesi, araç koltuk süngerlerinin değiştirilmesi gibi yüksek maliyetli işlemler gerekebilir (Bahl et al., 2014; Matt et al., 2011). Bu nedenle kiralık konut veya ikinci el araç seçerken sigara içilip içilmediğinin sorgulanması önleyici bir davranış olarak önerilmelidir.

Birinci Basamak Sağlık Çalışanlarının Savunuculuk Rolü

Üçüncü el sigara dumanı, modern koruyucu tıpta tütün maruziyetinin en az bilinen halkalarından biridir. Biyokimyasal olarak dinamik, fiziksel olarak kalıcı ve toksikolojik olarak karsinojenik potansiyele sahip bu kalıntılar, özellikle pediatrik popülasyon ve gebeler için sürekli bir ev içi çevresel tehdit oluşturmaktadır. Aile hekimliği ve birinci basamak sağlık profesyonelleri bu süreçte savunuculuk rolü üstlenmelidir (Özbey & Sönmez, 2020):

- Rutin gebe, bebek ve çocuk izlemlerinde ÜESD farkındalığı ve ev içi kural sorgulaması standart protokollere dâhil edilmelidir.
- "Balkonda içme" yanılgısının giderilmesi için birinci basamak bilgilendirme broşürleri ve dijital eğitim materyalleri geliştirilmelidir.
- Nikotin bağımlılığı yüksek bireylerde bırakma motivasyonunu artırmak amacıyla çevre sağlığı okuryazarlığını güçlendiren iletişim modelleri uygulanmalı ve etkinlikleri sınanmalıdır.
- Yasal düzenlemelerin özel araçlarda ve çok konutlu binaların ortak alanlarında dumansız hava sahası standartlarını teşvik edecek biçimde genişletilmesi tartışılmalıdır.

Gelecek Araştırma Alanları ve Halk Sağlığı Mücadele Başlıkları

- İnsanlarda ÜESD'ye özgü klinik sonlanımları İESD'den ayırabilen prospektif ve müdahale çalışmaları.

- Yüzey, toz ve biyobelirteç ölçümlerinin standardizasyonu ve klinik kullanıma uygunluğu.
- Elektronik sigara ve HTP kaynaklı üçüncü el maruziyetin nicel değerlendirmesi.
- Sağlık kuruluşlarında (YDYBÜ dâhil) kalıntı taşınımının önlenmesine yönelik protokoller.
- Türkiye'de ulusal temsili örneklemde ÜESD farkındalığı ve hane içi maruziyet verileri.
- Ev ve araç içi dumansız kural uygulamasını artıran müdahalelerin etkinlik çalışmaları.

Kaynakça/References

Adhami, N., Starck, S. R., Flores, C., & Martins-Green, M. (2016). A health threat to bystanders living in the homes of smokers: How smoke toxins deposited on surfaces can cause insulin resistance. *PLoS One*, 11(3), Article e0149510. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149510

Akdeniz, E. (2025). *Sağlık okuryazarlığı ve üçüncü el sigara dumanı ilişkisi* [Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Aslan, C., & Acar, T. (2025). Evde sigara içme durumu ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Tobacco Control*, 5(1), 23–36.

Bahl, V., Jacob, P., 3rd, Havel, C., Schick, S. F., & Talbot, P. (2014). Thirdhand cigarette smoke: Factors affecting exposure and remediation. *PLoS One*, 9(10), Article e108258. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108258

Benowitz, N. L., Hukkanen, J., & Jacob, P., 3rd. (2009). Nicotine chemistry, metabolism, kinetics and biomarkers. In J. E. Henningfield, E. D. London, & S. Pogun (Eds.), *Nicotine psychopharmacology* (Handbook of Experimental Pharmacology, Vol. 192, pp. 29–60). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-69248-5_2

Bilir, N. (2017). Tütün kontrolünde hekimin rolü ve koruyucu yaklaşımlar. *Hacettepe Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1–12.

Boran, H. (2026). *Çevre sağlığı okuryazarlığının üçüncü el sigara dumanı inanışına etkisi* [Tıpta uzmanlık tezi, Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi].

Bostan, S., & Erdemoğlu, Ç. (2018). Görünmeyen tehlike: Üçüncü el sigara dumanı. *Tüberküloz ve Toraks*, 66(2), 157–163.

Bush, D., & Goniewicz, M. L. (2015). A pilot study on nicotine residues in houses of electronic cigarette users, tobacco smokers, and non-users of nicotine. *International Journal of Drug Policy*, 26(6), 609–611. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2015.03.003

Çoşğun, İ. G., Çilekar, Ş., Balcı, A., & Cimitoğlu, A. (2023). The beliefs of medical faculty students about thirdhand smoke. *Tobacco Induced Diseases*, 21, Article 17. https://doi.org/10.18332/tid/159495

Dağlı, E. (2012). Çocuklar ve tütün: Pasif ve üçüncü el maruziyet. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatric Sciences*, 8(2), 25–30.

Díez-Izquierdo, A., Cassanello-Peñarroya, P., Lidón-Moyano, C., Matilla-Santander, N., Balaguer, A., & Martínez-Sánchez, J. M. (2018). Update on thirdhand smoke: A comprehensive systematic

review. *Environmental Research*, 167, 341–371. https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.07.020

Drehmer, J. E., Walters, B. H., Nabi-Burza, E., & Winickoff, J. P. (2017). Guidance for the clinical management of thirdhand smoke exposure in the child health care setting. *Journal of Clinical Outcomes Management*, 24(12), 551–559.

Ferrante, G., Simoni, M., Cibella, F., Ferrara, F., Viegi, G., & La Grutta, S. (2013). Third-hand smoke exposure and health hazards in children. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 79(1), 38–43. https://doi.org/10.4081/monaldi.2013.104

Fiore, M. C., Jaén, C. R., Baker, T. B., Bailey, W. C., Benowitz, N. L., Curry, S. J., Dorfman, S. F., Froelicher, E. S., Goldstein, M. G., Healton, C. G., Henderson, P. N., Lando, H. A., Mecklenburg, R. E., Mermelstein, R. J., Mullen, P. D., Orcutt, H. K., Perkins, K. A., Piper, M. E., Stevens, V. J., … Wewers, M. E. (2008). *Treating tobacco use and dependence: 2008 update* (Clinical Practice Guideline). U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63952/

Goniewicz, M. L., & Lee, L. (2015). Electronic cigarettes are a source of thirdhand exposure to nicotine. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(2), 256–258. https://doi.org/10.1093/ntr/ntu152

Haardörfer, R., Berg, C. J., Escoffery, C., Bundy, Ł. T., Hovell, M., & Kegler, M. C. (2017). Development of a scale assessing Beliefs About ThirdHand Smoke (BATHS). *Tobacco Induced Diseases*, 15, Article 4. https://doi.org/10.1186/s12971-017-0112-4

Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). *2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması*. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü.

http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf

Hang, B., Sarker, A. H., Havel, C., Saha, S., Hazra, T. K., Schick, S., Jacob, P., 3rd, Rehan, V. K., Chen, A., Curran, L., Penn, D., & Gundel, L. A. (2013). Thirdhand smoke causes DNA damage in human cells. *Mutagenesis*, 28(4), 381–391. https://doi.org/10.1093/mutage/get013

Hecht, S. S. (1998). Biochemistry, biology, and carcinogenicity of tobacco-specific N-nitrosamines. *Chemical Research in Toxicology*, 11(6), 559–603. https://doi.org/10.1021/tx980005n

IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. (2007). Smokeless tobacco and some tobacco-specific N-nitrosamines. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, 89, 1–592.

Jacob, P., 3rd, Benowitz, N. L., Destaillats, H., Gundel, L., Hang, B., Martins-Green, M., Matt, G. E., Quintana, P. J. E., Whitehead, J. M., & Singer, B. C. (2017). Thirdhand smoke: New evidence, challenges, and future directions. *Chemical Research in Toxicology*, 30(1), 270–294. https://doi.org/10.1021/acs.chemrestox.6b00343

Jung, J. W., Ju, Y. S., & Kang, H. R. (2012). Association between parental smoking behavior and children's respiratory morbidity: 5-year study in an urban city of South Korea. *Pediatric Pulmonology*, 47(4), 338–345. https://doi.org/10.1002/ppul.21557

Kabir, Z., Connolly, G. N., & Alpert, H. R. (2011). Secondhand smoke exposure and neurobehavioral disorders among children in the United States. *Pediatrics*, 128(2), 263–270. https://doi.org/10.1542/peds.2011-0723

Karim, Z. A., Alshbool, F. Z., Vemana, H. P., Adhami, N., Martins-Green, M., & Khasawneh, F. T. (2015). Third-hand smoke: Impact on hemostasis and thrombogenesis. *Journal of Cardiovascular Pharmacology*, 66(2), 177–182. https://doi.org/10.1097/FJC.0000000000000262

Mahabee-Gittens, E. M., Merianos, A. L., & Matt, G. E. (2019). Thirdhand tobacco smoke: A hidden respiratory danger to children. *Current Opinion in Pediatrics*, 31(2), 241–247. https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000740

Marcham, C. L., & Springston, J. P. (2019). Electronic cigarettes in the indoor environment. *Inhalation Toxicology*, 31(4), 117–129. https://doi.org/10.1080/08958378.2019.1643954

Martins-Green, M., Adhami, N., Frankos, M., Valdez, M., Goodwin, B., Lyubovitsky, J., Dhall, S., Garcia, M., Egiebor, I., Martinez, B., Green, H. W., Havel, C., Yu, L., Liles, S., Matt, G., Destaillats, H., Sleiman, M., Gundel, L. A., Benowitz, N., … Curras-Collazo, M. (2014). Cigarette smoke toxins deposited on surfaces: Implications for human health. *PLoS One*, 9(1), Article e86391. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086391

Matt, G. E., Quintana, P. J., Hovell, M. F., Bernert, J. T., Song, S., Novianti, N., Juarez, T., Floro, J., Gehrman, C., Garcia, M., & Richmond, P. R. (2004). Households contaminated by environmental tobacco smoke: Sources of infant exposures. *Tobacco Control*, 13(1), 29–37. https://doi.org/10.1136/tc.2003.003889

Matt, G. E., Quintana, P. J. E., Destaillats, H., Gundel, L. A., Sleiman, M., Singer, B. C., Jacob, P., 3rd, Benowitz, N., Winickoff, J. P., Rehan, V. K., Talbot, P., Schick, S., Samet, J. M., Wang, Y., Hang, B., Martins-Green, M., Kotz, E. C., Zheng, J., Willems, G.,

& Hovell, M. F. (2011). Thirdhand tobacco smoke: Emerging evidence and arguments for a multidisciplinary research agenda. *Environmental Health Perspectives*, 119(9), 1218–1226. https://doi.org/10.1289/ehp.1103500

Matt, G. E., Quintana, P. J. E., Zakarian, J. M., Hoh, E., Hovell, M. F., Mahabee-Gittens, E., Watanabe, K., Liles, S., Pham, M., & Bernert, J. T. (2017). When smokers quit: Exposure to nicotine and carcinogens persists from thirdhand smoke pollution. *Tobacco Control*, 26(5), 548–556. https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053119

Mercan, Y., Dönmez, M., & Pancar, N. (2023). İç ortam hava kirliliğinde üçüncü el sigara dumanı farkındalığı: Aktif içicilikten pasif maruziyete. *Ahi Evran Medical Journal*, 7(3), 260–268. https://doi.org/10.46332/aemj.1186716

Miller, W. R., & Rollnick, S. (2013). *Motivational interviewing: Helping people change* (3rd ed.). Guilford Press.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018). *Public health consequences of e-cigarettes*. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/24952

Northrup, T. F., Khan, A. M., Jacob, P., 3rd, Benowitz, N. L., Hoh, E., Hovell, M. F., Matt, G. E., & Stotts, A. L. (2016). Thirdhand smoke contamination in hospital settings: Assessing exposure risk for vulnerable paediatric patients. *Tobacco Control*, 25(6), 619–623. https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052506

Northrup, T. F., Stotts, A. L., Suchting, R., Khan, A. M., Klawans, M. R., Green, C., Hoh, E., Hovell, M. F., Matt, G. E., & Quintana, P. J. E. (2022). Handwashing results in incomplete nicotine removal from fingers of individuals who smoke: A randomized

controlled experiment. *American Journal of Perinatology*, 39(15), 1634–1642. https://doi.org/10.1055/s-0041-1736287

Önal, Ö., Evcil, F. Y., Eroğlu, H. N., & Kişioğlu, A. N. (2021). Üçüncü el sigara dumanı hakkında inançlar ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 28(3), 499–506. https://doi.org/10.17343/sdutfd.859663

Özbey, Z., & Sönmez, C. İ. (2020). Birinci basamakta tütün bağımlılığının yönetimi. N. Bozdemir & E. Akpınar (Ed.), *Aile hekimliği güncel yaklaşımlar* (2. bs., ss. 1141–1149). Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.

Ramírez, N., Özel, M. Z., Lewis, A. C., Marcé, R. M., Borrull, F., & Hamilton, J. F. (2014). Exposure to nitrosamines in thirdhand tobacco smoke increases cancer risk in non-smokers. *Environment International*, 71, 139–147. https://doi.org/10.1016/j.envint.2014.06.012

Rehan, V. K., Liu, J., Naeem, E., Tian, J., Sakurai, R., Kwong, K., Akbari, O., & Torday, J. S. (2012). Perinatal nicotine exposure induces asthma in second generation offspring. *BMC Medicine*, 10, Article 129. https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-129

Richardot, W. H., Hamzai, L., Ghukasyan, T., Quintana, P. J. E., Matt, G. E., Dodder, N. G., & Hoh, E. (2024). Novel chemical contaminants associated with thirdhand smoke in settled house dust. *Chemosphere*, 352, Article 141138. https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.141138

Shehab, K., & Ziyab, A. H. (2021). Beliefs of parents in Kuwait about thirdhand smoke and its relation to home smoking rules: A cross-sectional study. *Tobacco Induced Diseases*, 19, Article 66. https://doi.org/10.18332/tid/138988

Sleiman, M., Destaillats, H., Smith, J. D., Liu, C. L., Ahmed, M., Wilson, K. R., & Gundel, L. A. (2010b). Secondary organic aerosol formation from ozone-initiated reactions with nicotine and secondhand tobacco smoke. *Atmospheric Environment*, 44(34), 4191–4198. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2010.07.023

Sleiman, M., Gundel, L. A., Pankow, J. F., Jacob, P., 3rd, Singer, B. C., & Destaillats, H. (2010a). Formation of carcinogens indoors by surface-mediated reactions of nicotine with nitrous acid, leading to potential thirdhand smoke hazards. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(15), 6576–6581. https://doi.org/10.1073/pnas.0912820107

Sönmez, C. İ., & Özbey, Z. (2016). Nikotin bağımlılığının nörobiyolojisi ve klinik özellikleri. *Türkiye Klinikleri Family Medicine - Special Topics*, 7(5), 13–19.

Sönmezler, E. (2024). *Erişkinlerde üçüncü el sigara dumanı farkındalığı ve ilişkili faktörler* [Tıpta uzmanlık tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi].

Tang, X., Benowitz, N. L., Gundel, L. A., Hang, B., Havel, C. M., Jacob, P., 3rd, Mao, J. H., Matt, G. E., Quintana, P. J. E., Russell, M. L., Singer, B. C., & Destaillats, H. (2022). Thirdhand exposures to tobacco-specific nitrosamines through inhalation, dust ingestion, dermal uptake, and epidermal chemistry. *Environmental Science & Technology*, 56(17), 12506–12516. https://doi.org/10.1021/acs.est.2c02559

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2017). *Küresel yetişkin tütün araştırması: Türkiye 2016* (Yayın No. 1087). T.C. Sağlık Bakanlığı.

Thomas, J. L., Hecht, S. S., Luo, X., Ming, X., Ahluwalia, J. S., & Carmella, S. G. (2014). Thirdhand tobacco smoke: A tobacco-

specific lung carcinogen on surfaces in smokers' homes. *Nicotine & Tobacco Research*, 16(1), 26–32. https://doi.org/10.1093/ntr/ntt110

Toplu, F. Ş. (2023). *Çevre sağlığı okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi* [Tıpta uzmanlık tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi].

Türkfiliz Demir, G. M., Albayrak, Z., & Acar, T. (2025). Ebeveynlerin üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalıkları ve sigara içme davranışları. *Turkish Journal of Tobacco Control*, 5(1), 37–46.

Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun, Kanun No. 4207 (1996, 5727 sayılı Kanun ile değişik, 2008). *T.C. Resmî Gazete* (Sayı: 26761, 19 Ocak 2008). https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4207.pdf

U.S. Department of Health and Human Services. (2006). *The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: A report of the Surgeon General*. Centers for Disease Control and Prevention.

Uysal, M. A., Kadakal, F., Karşıdağ, C., Bayram, N. G., Uysal, O., & Yılmaz, V. (2004). Fagerstrom test for nicotine dependence: Reliability in a Turkish sample and factor analysis. *Tüberküloz ve Toraks*, 52(2), 115–121.

Weschler, C. J., & Nazaroff, W. W. (2012). SVOC exposure indoors: Fresh look at dermal pathways. *Indoor Air*, 22(5), 356–377. https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2012.00772.x

Winickoff, J. P., Friebely, J., Tanski, S. E., Sherrod, C., Matt, G. E., Hovell, M. F., & McMillen, R. C. (2009). Beliefs about the health

effects of “thirdhand” smoke and home smoking bans. *Pediatrics*, 123(1), e74–e79. https://doi.org/10.1542/peds.2008-2179

WONCA Europe. (2023). *The European definition of general practice/family medicine* (2023 ed.). WONCA Europe. https://www.woncaeurope.org/resources/the-european-definition-of-general-practice-family-medicine-edition-2023

World Health Organization. (2023). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: Protect people from tobacco smoke*. World Health Organization.

BÖLÜM 4

BİRİNCİ BASAMAKTA GERİATRİK HASTALARDA DÜŞME RİSKİNİN ÖNLENMESİ VE YÖNETİMİ

Ahmet Emre HATIR[1]
Oğuz ŞAHİN[2]

Giriş

Düşme, yaşlı bireylerde basit bir kaza olmanın ötesinde; içsel ve çevresel faktörlerin kesiştiği karmaşık bir klinik tablodur. Aile hekimliği pratiğinde düşmelerin önlenmesi; bireysel bağımsızlığın, mobilitenin ve yaşam kalitesinin korunması açısından kritik bir role sahiptir. Yaşlılarda Düşmenin Önlenmesi ve Yönetimine İlişkin Dünya Kılavuzu, tüm yaşlılarda düşme sorgulamasını, yürüyüş ve denge değerlendirmesini; yüksek riskli bireylerde ise kişiselleştirilmiş ve çok yönlü bir yaklaşımı önermektedir. Birinci basamak hekimi için temel soru "Bu hasta neden düştü ve tekrar düşme olasılığını hangi değiştirilebilir faktörler artırıyor?" olmalıdır. Önceki düşme, yürüme ve denge bozukluğu, kas güçsüzlüğü, görme bozukluğu, ortostatik hipotansiyon, düşme riskini artıran ilaçlar, bilişsel bozukluklar, depresyon, kırılganlık ve çevresel tehlikeler birlikte değerlendirilmelidir (Montero-Odasso et al., 2022).

Düşmenin tanımı ve klinik önemi

Düşme, kişinin istemsiz olarak yere veya daha düşük bir yüzeye gelmesi olarak tanımlanır. Yaralanma olmaması olayın önemsiz olduğu anlamına gelmez. Önceki ve tekrarlayan düşmeler gelecekteki düşme riskinin önemli göstergeleridir (Montero-Odasso et al., 2022). Düşme ve düşme korkusu, fiziksel aktivitenin kısıtlanması ve fonksiyonel gerilemeyle ilişkili olabilir. Düşme korkusu, günlük yaşam aktivitelerinde ve fiziksel işlevde azalma ile ilişkili olup gelecekteki düşme riskini artırabilir (Cumming et al., 2000).

Toplumda yaşayan yaşlılarda düşmeler sık görülmekte ve önemli bir sağlık yükü oluşturmaktadır. Düşmeler; acil servis başvurusu, hastaneye yatış, kırık ve fonksiyonel bağımlılık gibi ciddi sonuçlarla ilişkilidir. Bu nedenle düşme riskinin değerlendirilmesi ve önlenmesi, yaşlı bireylere yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin önemli bir bileşenidir

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği AD, Orcid: 0000-0001-8094-3444

[2] Araştırma Görevlisi Dr, Bandırma Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği AD, Orcid: 0000-0009-6912-6720

(Stevens & Lee, 2018). Risk tüm yaşlılarda eşit değildir. Bir meta-analizde düşme öyküsü, yürüme güçlüğü, yardımcı cihaz kullanımı, vertigo, Parkinson hastalığı ve bazı ilaç kullanımları önemli düşme risk faktörleri arasında bildirilmiştir (Deandrea et al., 2010). Bu bulgular, birinci basamak değerlendirmesinde öncelikle sorgulanması gereken alanlara rehberlik etmektedir.

Düşme riskinin içsel bileşenleri arasında kas gücü, denge, yürüme biçimi, görme, vestibüler fonksiyon, bilişsel durum, kardiyovasküler hastalıklar, nörolojik hastalıklar ve düşme riskini artırabilecek ilaçlar yer alır. Dışsal bileşenler arasında ise kaygan zeminler, gevşek halılar, yetersiz aydınlatma, merdivenler, banyo güvenliği sorunları ve uygun olmayan ayakkabılar bulunmaktadır (Deandrea et al., 2010; Montero-Odasso et al., 2022). Risk faktörleri sıklıkla bir arada bulunur ve düşme riski çoğu hastada tek bir nedene indirgenemez. Bu nedenle yaklaşım, tek bir neden aramak yerine değiştirilebilir risk faktörlerini birlikte belirlemeye ve azaltmaya yönelik olmalıdır (Tinetti & Kumar, 2010).

Toplumda yaşayan 65 yaş ve üzerindeki bireylerde düşme riski sorgulanmalıdır. CDC'nin STEADI yaklaşımında "Son bir yılda düştünüz mü?", "Ayakta dururken veya yürürken kendinizi dengesiz hissediyor musunuz?" ve "Düşmekten endişe ediyor musunuz?" soruları pratik başlangıç noktalarıdır (National Center for Injury Prevention and Control, 2017). Düşme riskinin değerlendirilmesi yalnızca 65 yaş ve üzerindeki bireylerle sınırlı değildir. Parkinson hastalığı, geçirilmiş inme, artrit, demans veya diyabet gibi düşme riskini artırabilecek durumları bulunan 50–64 yaşındaki bireylerde de klinik değerlendirme gerekebilir (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2025).

Düşmenin tarihi, yeri, gerçekleştiği sıradaki pozisyon ve aktivite, çevresel koşullar, olay öncesi semptomlar, bilinç durumu ve yaralanma ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. Düşmeden önce baş dönmesi, görme kararması, çarpıntı, göğüs ağrısı veya nörolojik belirtilerin bulunması, mekanik düşmeden farklı nedenlerin değerlendirilmesini gerektirir (Tinetti & Kumar, 2010).

Riskin pratik olarak sınıflandırılması

Pratik olarak düşme riski düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç grupta sınıflandırılabilir. Düşme öyküsü bulunmayan veya son 12 ayda yalnızca bir kez ciddi olmayan düşme yaşamış ve yürüme ya da denge bozukluğu bulunmayan kişiler düşük riskli kabul edilir. Tek bir ciddi olmayan düşme öyküsüne yürüme veya denge bozukluğunun eşlik etmesi orta risk olarak değerlendirilir. Düşmeye bağlı yaralanma, son 12 ayda iki veya daha fazla düşme, bilinen kırılganlık, düşme sonrasında en az bir saat boyunca yardımsız yerden kalkamama veya geçici bilinç kaybı şüphesi bulunan kişiler ise yüksek riskli kabul edilir. Risk sınıflaması bir tanı değildir. Müdahalenin yoğunluğunu belirler. Düşük riskte genel fiziksel aktivite ve eğitim; orta riskte hedefli egzersiz veya fizyoterapi, yüksek riskte multifaktöriyel değerlendirme ve kişiselleştirilmiş plan ön plandadır (Montero-Odasso et al., 2022).

Fonksiyonel değerlendirme

Zamanlı Kalk ve Yürü (Timed Up and Go [TUG]) Testinde bireyin sandalyeden kalkması, üç metre yürümesi, dönmesi, tekrar sandalyeye doğru yürümesi ve oturması sırasında geçen süre değerlendirilir. Test ilk olarak fonksiyonel mobilitenin pratik bir ölçümü olarak

tanımlanmıştır (Podsiadlo & Richardson, 1991). Lusardi ve arkadaşlarının meta-analizinde ≥12 saniye klinik olarak yararlı bir eşik olarak bildirilirken, 2022 Dünya Düşme Kılavuzu risk sınıflandırması için >15 saniyelik eşiği kullanmakta ve TUG'un tek başına öngörü gücünün sınırlı olduğunu vurgulamaktadır (Lusardi et al., 2017; Montero-Odasso et al., 2022).

TUG testi, 30 saniye sandalye kalkma testi ve 4 aşamalı denge testi, birinci basamakta sırasıyla mobilite, alt ekstremite gücü ve dengeyi değerlendirmek amacıyla kullanılabilecek pratik testlerdir. Bu testlerin sonuçları hastanın düşme öyküsü ve diğer klinik risk faktörleriyle birlikte yorumlanmalıdır (Phelan et al., 2015).

Alt ekstremite kas gücü, güvenli transfer ve yürüme gibi temel fonksiyonlar açısından önemlidir. Kas güçsüzlüğünün, özellikle alt ekstremite kas güçsüzlüğünün, yaşlı bireylerde hem düşme hem de tekrarlayan düşme riskiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Moreland et al., 2004).

Düşme riski değerlendirilirken beslenme durumu ve kırılganlık da göz önünde bulundurulmalıdır. Toplumda yaşayan yaşlılarda yapılan bir meta-analizde malnütrisyonu olan veya malnütrisyon riski taşıyan bireylerde düşme riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Trevisan et al., 2019). Kırılganlık da düşme ve tekrarlayan düşmelerle ilişkili önemli bir risk faktörüdür (Cheng & Chang, 2017). Düşmelerin önlenmesinde ise özellikle dengeyi zorlayan egzersiz programlarının etkili olduğu bilinmektedir (Sherrington et al., 2017).

Düşme Riskini Artıran Klinik Durumlar ve Yönetimi

Ortostatik hipotansiyon

Ortostatik hipotansiyon, yatar pozisyondan ayağa kalktıktan sonraki üç dakika içinde sistolik kan basıncında en az 20 mmHg veya diyastolik kan basıncında en az 10 mmHg düşüş olması olarak tanımlanır (Freeman et al., 2011). Baş dönmesi, göz kararması, bulanık görme, halsizlik ve yorgunluk gibi semptomlar da klinik değerlendirmede önemlidir.

Ölçüm, uygun dinlenme sonrasında yatar pozisyonda kan basıncının ölçülmesi ve ayağa kalktıktan sonra ölçümün tekrarlanması şeklinde yapılmalıdır. Düşme değerlendirmesinde ilaç kullanımı, sıvı durumu ve semptomlara katkıda bulunabilecek klinik durumlar birlikte gözden geçirilmelidir (NICE, 2025). Semptomatik ortostatik hipotansiyonda yönetim altta yatan nedenlere göre bireyselleştirilmeli ve düşme riskini azaltırken güvenli mobilitenin korunması hedeflenmelidir.

Senkop ve kardiyovasküler olaylar

Geçici bilinç kaybı, olayın hatırlanmaması, presenkop veya olay sırasında çarpıntı bulunması, düşmenin senkopla ilişkili olabileceğini düşündürmelidir. Efor sırasında gelişen olaylar veya eşlik eden göğüs ağrısı ise kardiyak nedenler açısından özellikle dikkat gerektirir. Tekrarlayan ve açıklanamayan düşmeler, olası senkop açısından değerlendirilmelidir (Brignole et al., 2018).

Başlangıç değerlendirmesinde ayrıntılı öykü, kardiyovasküler fizik muayene, yatar ve ayakta kan basıncı ölçümü ve 12 derivasyonlu EKG yer almalıdır. İlk değerlendirmede belirgin bir anormallik saptanmayan ve senkop şüphesi bulunmayan hastalarda ileri kardiyovasküler

incelemeler rutin olarak gerekli değildir. Buna karşılık tekrarlayan açıklanamayan düşmelerde veya senkop şüphesinde ileri değerlendirme, klinik bulgulara ve risk düzeyine göre planlanmalıdır (Brignole et al., 2018).

Görme bozuklukları

Görme bozuklukları çevresel engellerin fark edilmesini, derinlik algısını ve postüral kontrolü etkileyerek düşme riskine katkıda bulunabilir. Görme keskinliği, kontrast duyarlılığı ve stereopsis gibi görsel işlevlerdeki bozulmalar yaşlı bireylerde düşme riskiyle ilişkilidir (Saftari & Kwon, 2018). Bu nedenle refraksiyon kusurları, katarakt ve diğer önemli görme bozuklukları düşme riski değerlendirmesinde göz önünde bulundurulmalıdır.

Kataraktı bulunan uygun hastalarda görmenin düzeltilmesi düşme riskinin azaltılmasına katkı sağlayabilir. İlk göz katarakt cerrahisini değerlendiren randomize kontrollü bir çalışmada cerrahi sonrasında görsel fonksiyonun iyileştiği ve düşme hızının azaldığı gösterilmiştir (Harwood et al., 2005). Bununla birlikte katarakt cerrahisi kararı yalnızca düşme riskine göre değil, hastanın görsel gereksinimleri ve genel oftalmolojik değerlendirmesi doğrultusunda verilmelidir.

Ayak ve ayakkabı deformiteleri

Ayak ağrısı, halluks valgus, diğer parmak deformiteleri, ayak bileği hareket kısıtlılığı, azalmış plantar duyu ve parmak fleksör gücündeki azalma yaşlı bireylerde düşme riskiyle ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle düşme riski değerlendirmesinde ayak ağrısı, deformiteler, duyu kaybı ve ayakkabı özelliklerinin gözden geçirilmesi önemlidir (Menz et al., 2018).

Yaşlı bireylerde düşük topuklu, ayağa iyi oturan ve kaymayı azaltan tabana sahip ayakkabılar tercih edilmelidir. Ev içinde yalnız çorapla veya çıplak ayakla yürümenin düşme riskiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Menant et al., 2008). Ayak ağrısı ve yüksek düşme riski bulunan bireylerde ayakkabı danışmanlığı, ayak ortezleri ve ayak-ayak bileği egzersizlerini içeren çok bileşenli podiatrik müdahalelerin düşme hızını azaltabildiği gösterilmiştir (Spink et al., 2011).

Ev güvenliği ihmalleri

Gevşek halılar, kablo ve diğer takılma engelleri, yetersiz aydınlatma, kaygan veya ıslak yüzeyler, güvenli olmayan merdivenler ve tutunma barlarının bulunmaması yaşlı bireylerde önemli ev içi düşme tehlikeleri arasındadır (Keglovits et al., 2020). Ev içi düşme tehlikelerinin değerlendirilmesi ve azaltılmasına yönelik müdahaleler özellikle düşme riski yüksek yaşlı bireylerde düşme sıklığını azaltabilir (Clemson et al., 2023).

Ev güvenliği değerlendirmesinde özellikle yatak odası ile tuvalet arasındaki güzergâh, banyo ve tuvalet alanları, merdivenler, aydınlatma ve takılma veya kayma oluşturabilecek engeller gözden geçirilmelidir. Uygun hastalarda doğrulanmış bir ev tehlikesi değerlendirme aracı kullanılmalı ve gerekli çevresel düzenlemeler planlanmalıdır (NICE, 2025).

Yardımcı cihaz uyumsuzluğu

Baston ve yürüteçler uygun şekilde seçilip kullanıldığında dengeyi ve mobiliteyi destekleyebilir. Bununla birlikte uygun olmayan cihaz seçimi veya hatalı kullanım, dengeyi

olumsuz etkileyebilir ve düşme riskine katkıda bulunabilir (Bateni & Maki, 2005). Cihazın hastaya uygunluğu, yüksekliği ve kullanım tekniği düzenli olarak değerlendirilmelidir. Baston veya yürütecin sap yüksekliği, kişi ayakta ve kolları yanda serbest durumdayken el bileği kıvrımı düzeyinde olacak şekilde ayarlanmalı; cihaz tutulduğunda dirsekte yaklaşık 20–30° fleksiyon bulunmalıdır (Sehgal et al., 2021).

Yardımcı cihaz seçimi; hastanın denge durumu, kas gücü, dayanıklılığı, bilişsel işlevleri, görmesi, fonksiyonel gereksinimleri ve yaşadığı çevre dikkate alınarak bireyselleştirilmelidir. Cihazın doğru seçimi, uygun şekilde ayarlanması ve kullanım eğitimi gerektiğinde fizyoterapist desteğiyle yapılabilir (Sehgal et al., 2021).

Bilişsel bozukluklar

Bilişsel bozukluk dikkat, yürütücü işlev, mekânsal farkındalık ve ilaç kullanımındaki hatalar üzerinden düşme riskini artırabilir. Demanslı hastalarda plan hazırlanırken hastanın ve bakım verenin görüşleri dikkate alınmalıdır (Montero-Odasso et al., 2022).

Gece dolaşma, uygunsuz cihaz kullanımı, sık tuvalete kalkma ve sedatif ilaçlar özellikle sorgulanmalıdır. Amaç hareketi tamamen kısıtlamak değil, güvenli çevre ve yapılandırılmış aktivite oluşturmaktır.

Düşme korkusu

Düşme korkusu, yaşlı bireylerde günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanması ve fiziksel işlevde gerilemeyle ilişkili olabilir (Cumming et al., 2000). Ayrıca düşmeyle ilgili kaygının gelecekteki düşmeler açısından bağımsız bir risk göstergesi olduğu bildirilmiştir (Ellmers et al., 2025).

Değerlendirmede düşme korkusunun yürüme, dışarı çıkma ve günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayıp kısıtlamadığı sorgulanmalıdır. Uygun egzersiz programları düşme korkusunun azaltılmasına katkı sağlayabilir (Kendrick et al., 2014). Amaç, hastanın hareketliliğini gereksiz yere kısıtlamak yerine güvenli ve sürdürülebilir fiziksel aktiviteyi desteklemektir.

Kırılganlık

Kırılganlık düşme riskini ve düşme sonrası kötü sonuçları artırır. Kilo kaybı, yorgunluk, yavaş yürüme, düşük aktivite ve kas güçsüzlüğü birlikte değerlendirilmelidir (Cheng & Chang, 2017). Kırılganlığı bulunan ve düşme öyküsü olan bireylerde kapsamlı düşme değerlendirmesi yapılmalı; yürüme ve denge, kas gücü, ilaç kullanımı, osteoporoz riski ve diğer bireysel risk faktörleri birlikte ele alınarak müdahaleler kişiselleştirilmelidir (NICE, 2025).

Osteoporoz

Düşmelerin önlenmesi ile osteoporotik kırıkların önlenmesi birbiriyle ilişkili ancak farklı hedeflerdir. Önceki fragilite kırığı, düşük kemik mineral yoğunluğu ve uzun süreli veya yüksek doz glukokortikoid kullanımı gibi faktörler kırık riskinin değerlendirilmesini gerektirir (National Osteoporosis Guideline Group, 2024).

D vitamini eksikliğinin düzeltilmesi kemik ve kas sağlığı açısından önemlidir; ancak D vitamini takviyesi yalnızca düşmeleri önlemek amacıyla rutin bir müdahale olarak önerilmemelidir (NICE, 2025).

Beslenme ve sıvı yetersizliği

Yaşlı bireylerde malnütrisyon ve malnütrisyon riski, fiziksel işlev kaybına katkıda bulunabilir ve düşme riskiyle ilişkilidir. Toplumda yaşayan yaşlılarda yapılan bir sistematik derleme ve meta-analizde, malnütrisyonu olan veya malnütrisyon riski taşıyan bireylerde düşme riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Trevisan et al., 2019). Bu nedenle istemsiz kilo kaybı, azalmış besin alımı ve iştahsızlık gibi beslenme sorunları klinik değerlendirmede sorgulanmalıdır.

Yaşlı bireyler düşük sıvı alımına bağlı dehidratasyon açısından risk altında kabul edilmeli ve yeterli sıvı alımı desteklenmelidir. Bununla birlikte hidrasyon önerileri bireyin klinik durumu, hastalıkları ve tedavileri dikkate alınarak kişiselleştirilmelidir (Volkert et al., 2022). Vitamin ve mineral takviyeleri genel bir düşme önleme stratejisinin yerine geçmemelidir; saptanan eksikliklerin tedavisi ise ayrı bir klinik hedef olarak ele alınmalıdır.

Ağrı

Kronik ağrı yaşlı bireylerde mobilite ve fiziksel işlevi olumsuz etkileyebilir ve düşme riskinin artmasıyla ilişkilidir. Toplumda yaşayan yaşlı bireyleri kapsayan bir sistematik derleme ve meta-analizde, ağrısı olan bireylerde düşme olasılığının daha yüksek olduğu; özellikle kronik ağrının düşme riskiyle güçlü biçimde ilişkili olduğu gösterilmiştir (Stubbs et al., 2014).

Ağrı tedavisinde kullanılan ilaçlar da düşme riski açısından değerlendirilmelidir. Özellikle opioid kullanımının yaşlı bireylerde düşme, düşmeye bağlı yaralanma ve kırık riskinin artmasıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Yoshikawa et al., 2020).

Ağrı yönetiminde yalnızca ağrı şiddetini azaltmak değil, fiziksel işlevi ve güvenli mobiliteyi korumak da hedeflenmelidir. Egzersiz ve diğer nonfarmakolojik yaklaşımlar yaşlı bireylerde kronik ağrının ve ağrının günlük işlevler üzerindeki etkisinin azaltılmasına katkı sağlayabilir (Leung et al., 2024).

Düşmenin Önlenmesi

Egzersiz, düşmelerin önlenmesinde en güçlü kanıt tabanına sahip müdahalelerden biridir. Sherrington ve arkadaşlarının sistematik derlemesinde, egzersizin toplumda yaşayan yaşlı bireylerde düşme hızını %23 azalttığı gösterilmiştir (RaR 0,77; %95 GA 0,71–0,83). Denge ve fonksiyonel egzersizlerin düşme hızını %24, denge ve fonksiyonel egzersizlere direnç egzersizlerinin de eklendiği çok bileşenli programların ise yaklaşık %34 azalttığı bildirilmiştir (Sherrington et al., 2019).

Egzersiz programları bireyselleştirilmeli, dengeyi zorlayan ve fonksiyonel hareketleri içermeli ve zamanla ilerletilmelidir. Dünya Düşme Kılavuzu, toplumda yaşayan yaşlı bireylerde bu programların haftada en az üç seans uygulanmasını, en az 12 hafta sürdürülmesini ve ilerleyici özellik taşımasını önermektedir (Montero-Odasso et al., 2022). Ev tabanlı programlar, yapılandırılmış egzersiz merkezlerine erişimi güç olan yaşlı bireyler için uygun bir

seçenek olabilir. Otago programı ev ortamında güç ve denge egzersizlerinin uygulanmasına dayanan etkili yaklaşımlardan biridir (Campbell et al., 1997). LiFE yaklaşımında ise denge ve alt ekstremite güçlendirme egzersizleri ayrı egzersiz seansları yerine günlük yaşam aktivitelerine entegre edilmektedir (Clemson et al., 2012). Egzersizin günlük yaşama entegre edilmesi sürdürülebilirliği destekleyebilir. Yüksek düşme riski veya kırılganlığı bulunan bireylerde daha yüksek düzeyde gözetim gerekebilir; bilişsel bozukluğu daha belirgin kişilerde ise daha küçük gruplar veya bireysel gözetim tercih edilebilir (Montero-Odasso et al., 2022). Düşme riskini artıran ilaçların (fall-risk-increasing drugs [FRIDs]) yapılandırılmış biçimde değerlendirilmesi, ilaç gözden geçirmenin önemli bir bileşenidir (Montero-Odasso et al., 2022).

İlaçların gözden geçirilmesi ve deprescribing

Sedatif ve psikotrop ilaçlar başta olmak üzere bazı ilaç grupları yaşlı bireylerde düşme riskinin artmasıyla ilişkilidir. Özellikle benzodiazepinler, antidepresanlar ve antipsikotikler bu açıdan önemlidir (Woolcott et al., 2009). İlaç listesi yalnızca isimlerden ibaret değildir. Doz, kullanım zamanı, gerektiğinde alınan ilaçlar, reçetesiz preparatlar ve alkol de sorgulanmalıdır. Amaç tüm riskli ilaçları otomatik olarak kesmek değil, her ilacın endikasyon-yarar-risk dengesini yeniden değerlendirmektir. Düşme riskini artıran ilaçların sistematik biçimde gözden geçirilmesi, düşme riski değerlendirmesinin önemli bir bileşenidir. Dünya Kılavuzu, düşme riskinin ilaç başlanmadan önce değerlendirilmesini ve ilaç gözden geçirmesi sırasında düşme riskini artırabilecek ilaçların dikkate alınmasını önermektedir (Montero-Odasso et al., 2022).

Deprescribing ani ilaç kesilmesi anlamına gelmez. Özellikle benzodiazepinler gibi uzun süre kullanılan ilaçlarda azaltma planı bireyselleştirilmeli ve gerektiğinde kademeli olarak uygulanmalıdır. Antihipertansif ve diüretik tedaviler değerlendirilirken ortostatik semptomlar, kardiyovasküler hedefler ve komorbiditeler birlikte dikkate alınmalıdır (Montero-Odasso et al., 2022).

Düşme sonrası değerlendirme

Düşme, yaralanma olmasa bile gelecekteki düşmeleri önlemek açısından önemli bir klinik olay olarak değerlendirilmelidir. İlk aşamada baş travması, bilinç kaybı, kalça veya diğer bölgelerde ağrı, deformite ve yeni nörolojik bulgular gibi düşmeye bağlı ciddi yaralanma belirtileri değerlendirilmelidir.

Acil bir yaralanma saptanmadığında düşmenin olası nedenleri ve gelecekteki düşme riskini artırabilecek faktörler yeniden değerlendirilmelidir. İlaçlar, yürüme ve denge, ortostatik kan basıncı, görme, ayak ve ayakkabı sorunları, çevresel riskler ve düşme korkusu bu değerlendirmenin önemli bileşenleridir (NICE, 2025). NICE kılavuzu; kapsamlı düşme değerlendirmesinde kardiyovasküler değerlendirme, yatar ve ayakta kan basıncı ölçümü, bilişsel durum, beslenme ve sıvı durumu, ayak ve ayakkabı sorunları, yürüme ve denge, ilaç kullanımı, nörolojik değerlendirme, osteoporoz riski ve görmenin değerlendirilmesini önermektedir (NICE, 2025). Müdahaleler değerlendirmede saptanan bireysel risk faktörlerine göre hedeflenmelidir. Çok alanlı yaklaşımların etkinliği müdahalenin içeriğine ve uygulama biçimine göre değişebilmektedir (Pillay et al., 2024).

Düşme sonrasında herkese rutin olarak aynı geniş laboratuvar panelinin uygulanması yerine, laboratuvar incelemeleri öykü, fizik muayene ve klinik şüphe doğrultusunda planlanmalıdır. Görüntüleme, travmanın mekanizması ve klinik yaralanma bulgularına göre seçilmelidir. Yük verememe, belirgin kemik hassasiyeti veya deformite kırık açısından değerlendirme gerektirir. Baş travmasında bilinç durumu, nörolojik bulgular, travmanın özellikleri ve antikoagülan veya antiplatelet tedavi kullanımı dikkate alınmalıdır (NICE, 2023).

Baş travması bulunan ve antikoagülan kullanan kişilerde veya aspirin monoterapisi dışındaki antiplatelet tedavileri kullananlarda intrakraniyal yaralanma açısından değerlendirme eşiği daha düşük tutulmalıdır. NICE, başka bir bilgisayarlı tomografi endikasyonu bulunmasa dahi antikoagülan veya aspirin monoterapisi dışındaki antiplatelet tedavi kullanan kişilerde kraniyal bilgisayarlı tomografi yapılmasının değerlendirilmesini önermektedir (NICE, 2023).

Hasta eğitimi ve izlemi

Düşme önleme planı yalnızca kısıtlamalardan oluşmamalı; hastanın tercihleri, öncelikleri ve bağımsızlık hedefleri dikkate alınarak ortak karar verme süreci içinde oluşturulmalıdır. Güvenli mobiliteyi destekleyen uygulanabilir ve kişiye özgü hedefler belirlenmelidir (Montero-Odasso et al., 2022). Hastaya düşmelerini sağlık profesyoneline bildirmesi, baş dönmesi veya dengesizlik gibi yeni semptomları önemsemesi, ev içi aydınlatmayı iyileştirmesi, uygun ayakkabı kullanması, önerilen egzersizleri sürdürmesi ve ilaçlarını kendi kendine değiştirmemesi konusunda eğitim verilmelidir. Özellikle bilişsel bozukluğu olan bireylerde bakım verenler de düşme önleme planına dahil edilmelidir (Montero-Odasso et al., 2022; NICE, 2025).

Sonuç

Düşmeler yalnızca çevresel bir kazaya bağlanmamalı ve değerlendirme tek bir test sonucuna dayandırılmamalıdır. Düşme, yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu değil; çoğu zaman birden fazla değiştirilebilir risk faktörünün etkileşimiyle ortaya çıkan, önlenebilir bir klinik olaydır. Bu nedenle birinci basamakta düşme yönetimi yalnızca düşme sayısını azaltmayı değil; bireyin bağımsızlığını, güvenli mobilitesini, işlevselliğini ve yaşam kalitesini korumayı da hedeflemelidir.

Her düşme, altta yatan nedenlerin ve gelecekteki riskin yeniden değerlendirilmesi için bir fırsat olarak ele alınmalıdır. Yönetim planı hastanın bireysel riskleri, işlevsel durumu, tercihleri ve yaşam hedefleri doğrultusunda kişiselleştirilmeli; ilaçlar sistematik olarak gözden geçirilmeli, ancak klinik olarak gerekli tedaviler yalnızca düşme riski gerekçesiyle gelişigüzel kesilmemelidir. Gerektiğinde fizyoterapi, göz hastalıkları, kardiyoloji, nöroloji, ortopedi ve geriatri gibi disiplinlerle iş birliği yapılmalıdır. Süreklilik gösteren, çok alanlı ve hasta merkezli bir yaklaşım, düşmelerin ve düşmeye bağlı olumsuz sonuçların azaltılmasında birinci basamağın temel rolünü güçlendirmektedir.

Kaynakça

Bateni, H., & Maki, B. E. (2005). Assistive devices for balance and mobility: Benefits, demands, and adverse consequences. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 86*(1), 134–145. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.04.023

Brignole, M., Moya, A., de Lange, F. J., Deharo, J.-C., Elliott, P. M., Fanciulli, A., Fedorowski, A., Furlan, R., Kenny, R. A., Martín, A., Probst, V., Reed, M. J., Rice, C. P., Sutton, R., Ungar, A., van Dijk, J. G., & ESC Scientific Document Group. (2018). 2018 ESC guidelines for the diagnosis and management of syncope. *European Heart Journal, 39*(21), 1883–1948. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy037

Campbell, A. J., Robertson, M. C., Gardner, M. M., Norton, R. N., Tilyard, M. W., & Buchner, D. M. (1997). Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ, 315*(7115), 1065–1069. https://doi.org/10.1136/bmj.315.7115.1065

Cheng, M.-H., & Chang, S.-F. (2017). Frailty as a risk factor for falls among community-dwelling people: Evidence from a meta-analysis. *Journal of Nursing Scholarship*, *49*(5), 529–536. https://doi.org/10.1111/jnu.12322

Clemson, L., Fiatarone Singh, M. A., Bundy, A., Cumming, R. G., Manollaras, K., O'Loughlin, P., & Black, D. (2012). Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): Randomised parallel trial. *BMJ, 345*, e4547. https://doi.org/10.1136/bmj.e4547

Clemson, L., Stark, S., Pighills, A. C., Fairhall, N. J., Lamb, S. E., Ali, J., & Sherrington, C. (2023). Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023*(3), CD013258. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013258.pub2

Cumming, R. G., Salkeld, G., Thomas, M., & Szonyi, G. (2000). Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *The Journals of Gerontology: Series A*, *55*(5), M299–M305. https://doi.org/10.1093/gerona/55.5.M299

Deandrea, S., Lucenteforte, E., Bravi, F., Foschi, R., La Vecchia, C., & Negri, E. (2010). Risk factors for falls in community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*, *21*(5), 658–668. https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e3181e89905

Ellmers, T. J., Ventre, J. P., Freiberger, E., Hauer, K., Hogan, D. B., Lim, M. L., McGarrigle, L., Nyman, S. R., Todd, C. J., Li, Y., & Delbaere, K. (2025). Does concern about falling predict future falls in older adults? A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing, 54*(4), afaf089. https://doi.org/10.1093/ageing/afaf089

Freeman, R., Wieling, W., Axelrod, F. B., Benditt, D. G., Benarroch, E., Biaggioni, I., Cheshire, W. P., Chelimsky, T., Cortelli, P., Gibbons, C. H., Goldstein, D. S., Hainsworth, R., Hilz, M. J., Jacob, G., Kaufmann, H., Jordan, J., Lipsitz, L. A., Levine, B. D., Low, P. A., … van Dijk, J. G. (2011). Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clinical Autonomic Research, 21*(2), 69–72. https://doi.org/10.1007/s10286-011-0119-5

Harwood, R. H., Foss, A. J. E., Osborn, F., Gregson, R. M., Zaman, A., & Masud, T. (2005). Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: A

randomised controlled trial. *British Journal of Ophthalmology*, *89*(1), 53–59. https://doi.org/10.1136/bjo.2004.049478

Keglovits, M., Clemson, L., Hu, Y.-L., Nguyen, A., Neff, A. J., Mandelbaum, C., Hudson, M., Williams, R., Silianoff, T., & Stark, S. (2020). A scoping review of fall hazards in the homes of older adults and development of a framework for assessment and intervention. *Australian Occupational Therapy Journal, 67*(5), 470–478. https://doi.org/10.1111/1440-1630.12682

Kendrick, D., Kumar, A., Carpenter, H., Zijlstra, G. A. R., Skelton, D. A., Cook, J. R., Stevens, Z., Belcher, C. M., Haworth, D., Gawler, S. J., Gage, H., Masud, T., Bowling, A., Pearl, M., Morris, R. W., Iliffe, S., & Delbaere, K. (2014). Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2014*(11), CD009848. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009848.pub2

Leung, D. K. Y., Fong, A. P. C., Wong, F. H. C., Liu, T., Wong, G. H. Y., & Lum, T. Y. S. (2024). Nonpharmacological interventions for chronic pain in older adults: A systematic review and meta-analysis. *The Gerontologist, 64*(6), gnae010. https://doi.org/10.1093/geront/gnae010

Lusardi, M. M., Fritz, S., Middleton, A., Allison, L., Wingood, M., Phillips, E., Criss, M., Verma, S., Osborne, J., & Chui, K. K. (2017). Determining risk of falls in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis using posttest probability. *Journal of Geriatric Physical Therapy, 40*(1), 1–36. https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000099

Menant, J. C., Steele, J. R., Menz, H. B., Munro, B. J., & Lord, S. R. (2008). Optimizing footwear for older people at risk of falls. *Journal of Rehabilitation Research and Development, 45*(8), 1167–1182. https://doi.org/10.1682/JRRD.2007.10.0168

Menz, H. B., Auhl, M., & Spink, M. J. (2018). Foot problems as a risk factor for falls in community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas, 118*, 7–14. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.10.001

Montero-Odasso, M., van der Velde, N., Martin, F. C., Petrovic, M., Tan, M. P., Ryg, J., Aguilar-Navarro, S., Alexander, N. B., Becker, C., Blain, H., Bourke, R., Cameron, I. D., Camicioli, R., Clemson, L., Close, J., Delbaere, K., Duan, L., Duque, G., Dyer, S. M., … Masud, T. (2022). World guidelines for falls prevention and management for older adults: A global initiative. *Age and Ageing, 51*(9), afac205. https://doi.org/10.1093/ageing/afac205

Moreland, J. D., Richardson, J. A., Goldsmith, C. H., & Clase, C. M. (2004). Muscle weakness and falls in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, *52*(7), 1121–1129. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52310.x

National Center for Injury Prevention and Control. (2017). *Preventing falls in older patients: Provider pocket guide*. Centers for Disease Control and Prevention. https://stacks.cdc.gov/view/cdc/53421

National Institute for Health and Care Excellence. (2023). *Head injury: Assessment and early management* (NICE Guideline NG232). https://www.nice.org.uk/guidance/ng232

National Institute for Health and Care Excellence. (2025). *Falls: Assessment and prevention in older people and in people 50 and over at higher risk* (NICE Guideline NG249). https://www.nice.org.uk/guidance/ng249

National Osteoporosis Guideline Group. (2024). *Clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis*. https://www.nogg.org.uk/full-guideline

Phelan, E. A., Mahoney, J. E., Voit, J. C., & Stevens, J. A. (2015). Assessment and management of fall risk in primary care settings. *Medical Clinics of North America, 99*(2), 281–293. https://doi.org/10.1016/j.mcna.2014.11.004

Pillay, J., Gaudet, L. A., Saba, S., Vandermeer, B., Ashiq, A. R., Wingert, A., & Hartling, L. (2024). Falls prevention interventions for community-dwelling older adults: Systematic review and meta-analysis of benefits, harms, and patient values and preferences. *Systematic Reviews*, *13*(1), 289. https://doi.org/10.1186/s13643-024-02681-3

Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society, 39*(2), 142–148. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x

Saftari, L. N., & Kwon, O.-S. (2018). Ageing vision and falls: A review. *Journal of Physiological Anthropology, 37*, Article 11. https://doi.org/10.1186/s40101-018-0170-1

Sehgal, M., Jacobs, J., & Biggs, W. S. (2021). Mobility assistive device use in older adults. *American Family Physician, 103*(12), 737–744.

Sherrington, C., Michaleff, Z. A., Fairhall, N., Paul, S. S., Tiedemann, A., Whitney, J., Cumming, R. G., Herbert, R. D., Close, J. C. T., & Lord, S. R. (2017). Exercise to prevent falls in older adults: An updated systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, *51*(24), 1750–1758. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096547

Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019*(1), CD012424. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2

Spink, M. J., Menz, H. B., Fotoohabadi, M. R., Wee, E., Landorf, K. B., Hill, K. D., & Lord, S. R. (2011). Effectiveness of a multifaceted podiatry intervention to prevent falls in community dwelling older people with disabling foot pain: Randomised controlled trial. *BMJ, 342*, d3411. https://doi.org/10.1136/bmj.d3411

Stevens, J. A., & Lee, R. (2018). The potential to reduce falls and avert costs by clinically managing fall risk. *American Journal of Preventive Medicine, 55*(3), 290–297. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.04.035

Stubbs, B., Binnekade, T. T., Eggermont, L. H. P., Sepehry, A. A., Patchay, S., & Schofield, P. (2014). Pain and the risk for falls in community-dwelling older adults: Systematic

review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 95*(1), 175–187.e9. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.08.241

Tinetti, M. E., & Kumar, C. (2010). The patient who falls: "It's always a trade-off." *JAMA, 303*(3), 258–266. https://doi.org/10.1001/jama.2009.2024

Trevisan, C., Crippa, A., Ek, S., Welmer, A.-K., Sergi, G., Maggi, S., Manzato, E., Bea, J. W., Cauley, J. A., Decullier, E., Hirani, V., LaMonte, M. J., Lewis, C. E., Schott, A.-M., Orsini, N., & Rizzuto, D. (2019). Nutritional status, body mass index, and the risk of falls in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association, 20*(5), 569–582.e7. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.10.027

Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Hooper, L., Kiesswetter, E., Maggio, M., Raynaud-Simon, A., Sieber, C., Sobotka, L., van Asselt, D., Wirth, R., & Bischoff, S. C. (2022). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition, 41*(4), 958–989. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.01.024

Woolcott, J. C., Richardson, K. J., Wiens, M. O., Patel, B., Marin, J., Khan, K. M., & Marra, C. A. (2009). Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Archives of Internal Medicine*, *169*(21), 1952–1960. https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.357

Yoshikawa, A., Ramirez, G., Smith, M. L., Foster, M., Nabil, A. K., Jani, S. N., & Ory, M. G. (2020). Opioid use and the risk of falls, fall injuries and fractures among older adults: A systematic review and meta-analysis. *The Journals of Gerontology: Series A, 75*(10), 1989–1995. https://doi.org/10.1093/gerona/glaa038

BÖLÜM 5

SUBKLİNİK HİPOTİROİDİNİN BİRİNCİ BASAMAKTA YÖNETİMİ

MUSTAFA ONMAZ[1]

Giriş

Subklinik hipotiroidi (SH), serum tiroid stimülan hormon (TSH) düzeyinin referans aralığının üzerinde olmasına karşın serbest T4 düzeyinin normal olduğu biyokimyasal bir durumdur (1,2). Birinci basamakta SH sık görülür ve çoğu zaman başka bir nedenle yapılan tetkikler sırasında tesadüfen saptanır. Bu nedenle tek bir yüksek TSH ölçümüne dayanarak tanı koymak yerine, yüksekliğin kalıcı olup olmadığı doğrulanmalıdır. Tedavi kararı; TSH düzeyi, hastanın yaşı, semptomları, tiroid otoimmünitesi, gebelik durumu ve eşlik eden hastalıkları birlikte değerlendirilerek verilmelidir (1-3). Özellikle hafif TSH yüksekliği bulunan ileri yaştaki bireylerde rutin levotiroksin (LT4) tedavisinin semptomlar ve yaşam kalitesi üzerinde belirgin bir yarar sağladığı gösterilememiştir. Bu nedenle bu hasta grubunda gereksiz tanı ve tedaviden kaçınılması önemlidir (2-4).

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Orcid: 0000-0002-1962-9357

Aile hekimliği pratiğinde amaç, subklinik hipotiroidiyi yalnızca bir laboratuvar anormalliği olarak değerlendirmek değil, hastayı bütüncül olarak ele almaktır. Hastanın yaşı, eşlik eden hastalıkları, risk faktörleri ve gebelik gibi özel durumları birlikte değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme sonucunda hastanın izlenmesine, tedavi başlanmasına veya gerekli durumlarda ileri değerlendirme için sevk edilmesine karar verilir. Bu nedenle SH'nin tanımının, sınıflandırmasının ve tedavi eşiklerinin iyi bilinmesi, birinci basamakta uygun ve güvenli hasta yönetimi açısından önemlidir.

Tanım, sınıflandırma ve eşikler

Tanı için temel gereklilik, TSH yüksekliğinin serbest T4 düzeyi normal iken saptanmasıdır. Gebe olmayan erişkinlerde pratik yaklaşım açısından TSH yüksekliği genellikle 4-10 mU/L aralığında hafif, TSH ≥10 mU/L olduğunda ise daha belirgin SH olarak ele alınır; ancak laboratuvar ve popülasyona özgü referans aralıkları dikkate alınmalıdır (1-3). TSH yükseldikçe kalıcılık ve aşikâr hipotiroidiye ilerleme olasılığı artar (1,2).

TSH referans aralığı: yaş ve popülasyon farkı

TSH referans aralığı laboratuvar yöntemi, iyot alımı, popülasyon özellikleri ve yaşla değişebilir. TEMD, erişkinlerde TSH için genel referans aralığını yaklaşık 0,5-4,0 mU/L olarak kullanmaktadır (1). Bununla birlikte yaşla birlikte TSH dağılımının yukarı kayabildiği ve özellikle ileri yaşta hafif TSH yüksekliğinin her zaman kalıcı tiroid hastalığı anlamına gelmeyebileceği vurgulanmaktadır (4). Bu nedenle yaşlı hastada tek ölçümle etiketleme yerine doğrulama ve klinik bağlam esastır.

Epidemiyoloji ve birinci basamakta risk grupları

Toplum çalışmalarında SH prevalansı yaklaşık %3-5 düzeyinde bildirilmekle birlikte, kullanılan TSH eşiklerine ve

incelenen popülasyona göre daha yüksek oranlar görülebilir. Kadınlarda ve ileri yaşta sıklık artmaktadır (2,4). Birinci basamakta asemptomatik tüm nüfusu taramaktan çok, risk faktörü veya klinik şüphe varlığında hedefli değerlendirme daha rasyoneldir.

TSH ölçümü için düşük eşik düşünülebilecek gruplar

- 60 yaş üzeri,
- Kadın cinsiyet,
- Ailesinde tiroid hastalığı öyküsü,
- Otoimmün hastalığı olanlar,
- Boyun bölgesine radyoterapi öyküsü,
- Postpartum dönem,
- Amiodaron veya lityum kullanımı gibi tiroid fonksiyonlarını etkileyebilen ilaç öyküsü olanlarda TSH değerlendirmesi için daha düşük eşik düşünülebilir (1,2).

Etiyoloji ve klinik bağlam

Subklinik hipotiroidi nedenleri aşikâr hipotiroidi nedenleriyle büyük ölçüde benzerdir. Persistan olgularda en sık neden kronik otoimmün tiroiditttir (1,2). Anti-TPO pozitifliği otoimmüniteyi destekler ve uzun dönemde aşikâr hipotiroidiye ilerleme olasılığını artırır (2,5). Kısmi tiroidektomi, radyoaktif iyot sonrası dönem, postpartum tiroidit ve iyot dengesizlikleri de SH ile ilişkili olabilir (1,2).

İlaçlar ve laboratuvarı yanıltan durumlar

Amiodaron ve lityum tiroid fonksiyonlarını etkileyerek SH tablosuna yol açabilir (1,2). Ayrıca biyotin içeren takviyeler bazı immünoassay yöntemlerinde analitik interferansa neden olarak

tiroid fonksiyon testlerini yanıltabilir; bu nedenle biyotin kullanımı özellikle sorgulanmalıdır (3).

Tanısal yaklaşım: doğrulama, ayırıcı tanı ve temel paket

1) İlk ölçümde yapılacaklar

Birinci basamakta yüksek TSH saptandığında serbest T4 aynı örnekte veya eş zamanlı değerlendirilmelidir. Serbest T4 düşükse aşikâr hipotiroidi olasılığı ön plana çıkar ve yönetim farklılaşır; serbest T4 normal ise SH düşünülür ve kalıcılığı doğrulamak için tekrar ölçüm planlanır (1,3).

2) Doğrulama: tekrar test ne zaman?

Hafif TSH yüksekliğinde, geçici dalgalanmaları dışlamak için TSH ve serbest T4'ün yaklaşık 2-3 ay sonra tekrar edilmesi uygundur (1,3,5). Gebelik/gebelik planı, belirgin semptom yükü, hızlı yükselen TSH veya belirgin TSH yüksekliği varlığında değerlendirme daha erken yapılmalıdır (1,3).

3) Ayırıcı tanıda pratik başlıklar

Geçici yükselmeler ve sistemik hastalık

Akut sistemik hastalıkların iyileşme döneminde TSH geçici olarak yükselebilir. Yakın zamanda geçirilen hastalıklar, ilaç değişiklikleri ve tiroid testlerini etkileyebilecek takviyeler sorgulanmalıdır (1-3).

Uygunsuz TSH yüksekliği paternleri

Serbest T4 normal-yüksek iken TSH'nın uygunsuz biçimde yüksek bulunması, analitik interferansın yanı sıra TSH salgılayan adenom veya tiroid hormon direnci gibi nadir durumları düşündürebilir. Bu tür uyumsuz laboratuvar paternlerinde endokrinoloji değerlendirmesi uygundur (1).

4) Anti-TPO ve ultrason: ne zaman istemeli?

TSH yüksekliği doğrulanan erişkinlerde anti-TPO ölçümü özellikle otoimmünite ve progresyon riskinin değerlendirilmesinde yararlı olabilir; anti-TPO'nun rutin olarak tekrarlanması önerilmez (1,3,5). Tiroid ultrasonografisi yalnızca SH tanısı nedeniyle rutin olarak gerekli değildir; muayenede guatr, nodül, asimetri veya boyun kitlesi varsa görüntüleme planlanmalıdır (1,6).

Doğal seyir ve progresyon belirleyicileri

SH'nin doğal seyri tek yönlü değildir; özellikle hafif olgularda TSH zamanla normale dönebilir veya yüksek seyredebilir. Güncel bir sistematik derleme ve meta-analizde TSH ≥10 mU/L ve anti-TPO pozitifliği aşikâr hipotiroidiye progresyon açısından belirgin risk faktörleri olarak bulunmuştur (5). Bu nedenle tek ölçümden çok TSH düzeyi, kalıcılık ve otoantikor durumu önemlidir.

Kardiyovasküler hastalık ve mortalite

Güncel sentezlenmiş kanıtlar, tedavisiz SH'de kardiyovasküler olay veya ölüm riskinin özellikle başlangıç TSH'sı 10 mU/L'nin üzerinde olduğunda artabileceğini düşündürmektedir; ancak kanıtların önemli bölümü gözlemseldir ve heterojenlik bulunmaktadır (7). Hafif SH'de risk daha belirsizdir ve yaş ile eşlik eden kardiyovasküler risk faktörlerinden etkilenebilir (2,4,7).

Kalp yetmezliği

SH, kalp yetersizliği olan hastalarda sık görülebilir ve gözlemsel çalışmalar olumsuz sonuçlarla ilişki bildirmiştir. Bununla birlikte 2022 tarihli bir sistematik derleme, kalp yetersizliği eşlik eden SH hastalarında LT4 tedavisinin mortalite veya majör kardiyovasküler sonuçları iyileştirdiğine ilişkin kanıtların yetersiz olduğunu göstermiştir (8). Bu nedenle yalnızca kalp yetersizliği öyküsüne dayanarak daha düşük bir tedavi eşiği benimsemek yerine karar bireyselleştirilmelidir.

Semptomlar ve yaşam kalitesi

İleri yaştaki bireylerde hafif SH için yapılan randomize çalışmaların ve güncel derlemelerin genel sonucu, LT4 tedavisinin semptomlar ve yaşam kalitesi üzerinde klinik olarak anlamlı bir düzelme sağlamadığı yönündedir (4). Bu nedenle özellikle TSH <10 mU/L olan yaşlı ve asemptomatik hastalarda rutin tedaviden çok izlem ön plandadır (3,4,7).

Gebelik, infertilite ve postpartum dönem

Gebelikte TSH fizyolojisi ve tedavi eşikleri gebe olmayan erişkinlerden farklıdır; mümkünse trimester ve popülasyona özgü referans aralıkları kullanılmalıdır. Güncel gebelik kılavuzları SH'nin gebelikte ayrı değerlendirilmesini ve TSH düzeyi ile otoantikor durumuna göre LT4 tedavisinin düşünülmesini önermektedir (1,9). Birinci basamakta gebelik/gebelik planı veya infertilite bağlamında SH saptandığında kadın doğum ve/veya endokrinoloji ile erken koordinasyon uygundur.

Tarama: birinci basamakta ne yapılmalı?

Asemptomatik yetişkinlerde rutin tarama konusunda tam uzlaşı yoktur. USPSTF'nin mevcut önerisi, gebe olmayan asemptomatik erişkinlerde taramanın yarar-zarar dengesi için kanıtların yetersiz olduğu yönündedir; Mayıs 2024'te yapılan literatür gözetiminde de öneriyi değiştirecek yeni kanıt saptanmamıştır (10). TEMD ise yaş ve risk durumuna göre daha aktif olgu bulma/tarama yaklaşımını desteklemektedir (1). Aile hekimliğinde pratik yaklaşım, risk gruplarında ve klinik şüphe varlığında hedefli değerlendirmedir.

Tedavi kararı: birinci basamak için karar matrisi

Tedaviyi güçlü biçimde destekleyen durumlar

Persistan TSH ≥10 mU/L için TEMD 2025 LT4 tedavisini önermektedir (1). NICE, TSH ≥10 mU/L'nin 3 ay arayla iki ölçümde doğrulanması halinde LT4 tedavisinin düşünülmesini önermektedir (3). İleri yaş ve komorbiditeler özellikle başlangıç dozu ve titrasyonda dikkate alınmalıdır (1,3,4). Bu grupta aşikâr hipotiroidiye progresyon riski daha yüksektir (5) ve kardiyovasküler risk ilişkisi daha belirgin olabilir (7).

Hafif SH (TSH 4–10 mU/L): tedavi mi, izlem mi?

TSH referans üst sınırının üzerinde ancak 10 mU/L'nin altında olduğunda karar bireyselleştirilmelidir. Belirgin ve açıklanamayan semptomlar, anti-TPO pozitifliği, guatr, TSH'da artış eğilimi, dislipidemi/yüksek kardiyovasküler risk ve gebelik/gebelik planı tedavi değerlendirmesini etkileyebilir (1,3,5,7,9). NICE, 65 yaş altındaki semptomatik erişkinlerde TSH <10 mU/L yüksekliğinin 3 ay arayla iki ölçümde doğrulanması halinde 6 aylık LT4 denemesinin düşünülebileceğini belirtmektedir (3). (bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Hafif SH'de (TSH 4–10 mU/L) tedavi ve ileri değerlendirme kararını etkileyen faktörler.

Faktör	Birinci basamak yorumu
Gebelik/gebelik planı veya infertilite	Gebeliğe özgü eşikler ve erken multidisipliner değerlendirme gerekir (1,9).
Anti-TPO pozitifliği	Aşikâr hipotiroidiye progresyon riskini artırır; tek seferlik ölçüm risk değerlendirmesine katkı sağlar (3,5).
TSH'da artış eğilimi	Tek ölçüm yerine kalıcılık ve trend önemlidir; belirgin veya hızlı yükselişte ileri değerlendirme düşünülür (1,3,5).
Belirgin semptomlar	Diğer nedenler dışlandıktan ve TSH yüksekliği doğrulandıktan sonra seçilmiş olguda sınırlı süreli tedavi denemesi düşünülebilir (3,4).

Dislipidemi / yüksek KV risk	TSH 4–10 mU/L aralığında tek başına tedavi endikasyonu değildir; toplam kardiyovasküler risk, semptomlar ve diğer klinik faktörlerle birlikte değerlendirilir (1,7).
Guatr/nodül eşliği	Muayene bulgusuna göre USG ve gerektiğinde ileri değerlendirme planlanır; yalnız SH tanısı rutin USG endikasyonu değildir (1,6).

Yaşlı hastada yaklaşım

İleri yaştaki ve TSH <10 mU/L olan hastaların önemli bir kısmında LT4 ile belirgin semptomatik kazanç gösterilmemiştir (4). Yaşla birlikte TSH referans dağılımının yükselmesi de bu grupta aşırı tanı riskini artırabilir. Ayrıca aşırı LT4 tedavisi iyatrojenik tirotoksikoz, atriyal fibrilasyon ve kemik kaybı açısından sakıncalıdır; bu nedenle yaşlı ve asemptomatik hastada izlem çoğu kez ilk seçenektir (4,11).

Levotiroksin tedavisi: pratik uygulama

Başlangıç dozu ve titrasyon

SH'de LT4 gereksinimi genellikle aşikâr hipotiroidiye göre daha düşüktür. Başlangıç dozu yaş, TSH düzeyi, semptomlar ve kardiyovasküler duruma göre bireyselleştirilmelidir. Koroner arter hastalığı olanlarda veya ileri yaşta 12,5-25 µg/gün gibi düşük dozlarla başlanması; kardiyak hastalığı olmayan daha genç erişkinlerde 25-50 µg/gün gibi dozların değerlendirilmesi uygundur (1,11).

İlaç etkileşimleri ve kullanım eğitimi

LT4'ün emilimi yemekler, bazı içecekler, ilaçlar ve takviyelerden etkilenebilir. 2025 ETA kılavuzu LT4'ün tutarlı biçimde aç karnına alınmasını ve kalsiyum preparatlarıyla yaklaşık 4-6 saat, demir preparatlarıyla en az 4 saat ara bırakılmasını

önermektedir (11). Birinci basamakta kullanım zamanı, etkileşimler ve tedavi uyumu açıkça sorgulanmalıdır.

Kontrol aralığı ve hedef TSH

Doz değişikliğinden sonra TSH kontrolü için yaklaşık 6-8 hafta beklemek uygundur (1). Stabil doz sağlandıktan sonra 6-12 ay aralıklarla izlem çoğu hasta için yeterlidir; hedef, TSH'yi uygun referans aralığında tutarken özellikle yaşlı hastalarda supresyondan kaçınmaktır (1,4,11). (bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Birinci basamakta LT4 başlama ve izlem özeti (öneri çerçevesi).

Hasta profili	Başlangıç LT4 (örnek)	Kontrol ve notlar
Genç/orta yaş, kardiyak hastalık yok	25-50 µg/gün	TSH yaklaşık 6-8 haftada; hedef uygun referans aralığı (1,11).
İleri yaş veya KAH/aritmi öyküsü	12,5-25 µg/gün	Düşük dozla başla, yavaş titrasyon; TSH supresyonundan kaçın (1,4,11).
Persistan TSH ≥10 mU/L	Tedavi kararı sonrası yaş ve kardiyovasküler duruma uygun düşük/uygun dozla başla	TEMD 2025 tedaviyi önerir; NICE 3 ay arayla iki ayrı ölçümde TSH ≥10 mU/L ise LT4'ün düşünülmesini önerir. Doz yaş ve komorbiditelere göre bireyselleştirilir (1,3,4).

Sevk ölçütleri ve kırmızı bayraklar

Endokrinolojiye sevk; gebelik/gebelik planı veya infertilite, serbest T4 düşüklüğü, belirgin ya da hızlı artan TSH yüksekliği, belirgin guatr/nodül veya malignite şüphesi, uyumsuz laboratuvar paterni, uygun tedaviye rağmen kontrol sağlanamaması ve çocuk/adölesan hasta gibi durumlarda düşünülmelidir (1,3,6,9).

Birinci basamak yönetim algoritması

Birinci basamak için önerilen pratik adımlar Tablo 3'te özetlenmiştir (bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Birinci basamakta subklinik hipotiroidi için pratik tanı–izlem–tedavi algoritması.

Adım	Uygulama
A) Yüksek TSH saptandı	Serbest T4 ekle; akut hastalık, ilaçlar/takviyeler ve biyotin kullanımını sorgula (1,3).
B) Serbest T4 düşük	Aşikâr hipotiroidi olasılığı: tedavi/erken sevk; gebelikte erken koordinasyon (1,9).
C) Serbest T4 normal	TSH 4–10 ise yaklaşık 2–3 ay sonra tekrar; TSH ≥10 ise klinik bağlamı değerlendir ve kalıcılığı doğrula. NICE tedavi değerlendirmesi için 3 ay arayla iki ayrı ölçüm belirtir (1,3,5).
D) Persistan SH	TSH düzeyi ve klinik riskle sınıflandır; anti-TPO'yu bir kez değerlendir; nodül/guatr varsa USG (1,3,6).
E) Tedavi kararı	Persistan TSH ≥10 mU/L'de TEMD 2025 tedaviyi önerir; NICE iki ayrı ölçümde doğrulanması halinde LT4'ün düşünülmesini önerir. TSH <10 mU/L'de yaş, semptom ve risklere göre bireyselleştir (1,3,4,7).
F) İzlem	Doz değişiminden yaklaşık 6-8 hafta sonra TSH; stabilde 6-12 ay. Tedavisiz olguda risk durumuna göre periyodik izlem (1,3).
G) Sevk	Gebelik/plan, serbest T4 düşüklüğü, belirgin/hızlı artan TSH, nodül/guatr, uyumsuz patern veya kontrolsüzlük (1,3,6,9).

Hasta iletişimi ve ortak karar verme

SH yönetiminde hastayla ortak karar verme önemlidir. Birçok hastada tek bir hafif TSH yüksekliğinin kalıcı hastalık anlamına gelmeyebileceği ve izlemin güvenli bir seçenek olabileceği

açıklanmalıdır (2-5). Tedavi başlanacaksa amaç uygun TSH aralığını sağlamak; gereksiz doz artışından ve iyatrojenik tirotoksikozdan kaçınmaktır (1,11).

Sonuç

Birinci basamakta SH'ye yaklaşım; doğru tanımlama, kalıcılığı tekrar ölçümle doğrulama ve risk temelli karar vermeye dayanmalıdır. Persistan TSH ≥10 mU/L için TEMD 2025 tedavi önerirken, NICE bu düzeyin 3 ay arayla iki ölçümde doğrulanması halinde LT4 tedavisinin düşünülmesini önermektedir (1,3). TSH <10 mU/L'de özellikle ileri yaşta izlem çoğu zaman uygundur (3-5,7). Gebelik/gebelik planında erken değerlendirme gerekir (1,9).

Kaynaklar

1. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 8. Baskı. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2025. ISBN: 978-625-95378-1-8. Available from: https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/tiroid2025_11042025.pdf

2. Yoo WS, Chung HK. Subclinical Hypothyroidism: Prevalence, Health Impact, and Treatment Landscape. Endocrinol Metab (Seoul). 2021;36(3):500-513. doi:10.3803/EnM.2021.1066.

3. National Institute for Health and Care Excellence. Thyroid disease: assessment and management. NICE guideline NG145. London: NICE; 2019. Updated 2023. Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/ng145

4. Biondi B, Cappola AR. Subclinical hypothyroidism in older individuals. Lancet Diabetes Endocrinol. 2022;10(2):129-141. doi:10.1016/S2213-8587(21)00285-0.

5. Zhang X, Zhang G, Wang S, Jin J, Zhang S, Teng X. The change in thyroid function categories with time in patients with subclinical hypothyroidism: a systematic review and meta-analysis. BMC Endocr Disord. 2024;24:224. doi:10.1186/s12902-024-01754-7.

6. Durante C, Hegedüs L, Czarniecka A, et al. 2023 European Thyroid Association Clinical Practice Guidelines for thyroid nodule management. Eur Thyroid J. 2023;12(5):e230067. doi:10.1530/ETJ-23-0067.

7. Bauer BS, Azcoaga-Lorenzo A, Agrawal U, Fagbamigbe AF, McCowan C. The impact of the management strategies for patients with subclinical hypothyroidism on long-term clinical outcomes: an umbrella review. PLoS One. 2022;17(5):e0268070. doi:10.1371/journal.pone.0268070.

8. Triggiani V, Cittadini A, Lisco G. Effect of levothyroxine replacement therapy in patients with subclinical hypothyroidism and chronic heart failure: a systematic review. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:1013641. doi:10.3389/fendo.2022.1013641.

9. Ahn HY, Yi KH. Diagnosis and Management of Thyroid Disease during Pregnancy and Postpartum: 2023 Revised Korean Thyroid Association Guidelines. Endocrinol Metab (Seoul). 2023;38(3):289-294. doi:10.3803/EnM.2023.1696.

10. U.S. Preventive Services Task Force. Thyroid Dysfunction: Screening. Final Recommendation Statement. 2015; literature surveillance updated May 2024. Available from: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/thyroid-dysfunction-screening (accessed 2 Oct 2026).

11. Centanni M, Duntas L, Feldt-Rasmussen U, Koehrle J, Peeters RP, Razvi S, Trimboli P, Virili C. ETA guidelines for the use of levothyroxine sodium preparations in monotherapy to optimize

the treatment of hypothyroidism. Eur Thyroid J. 2025;14(4):e250123. doi:10.1530/ETJ-25-0123.


BİDGE