

DOI: 10.5281/zenodo.10800329






Geliş Tarihi/Received: 13.02.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 18.02.2024

Derleme/Review

Tıpta Gerontoloji Eğitimi: Önemi ve Potansiyel Faydaları

Gerontology Education in Medicine: Importance and Potential Benefits

Ezgi DEMİRCAN¹ , Sudenaz ÇELİK¹ , Zerrin GÜRER² , Rabia Hürrem ÖZDURAK SINGİN³ ,
İsmail TUFAN⁴ 

¹ Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Malatya, Türkiye

² 60+Tazelenme Üniversitesi Malatya Turgut Özal Koordinatörlüğü, Malatya, Türkiye

³ Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, Malatya, Türkiye

⁴ Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Bölümü, Antalya, Türkiye

ÖZ

Yaşam süresinin uzaması ve demografik dönüşüm, yaşlanma sürecini ve yaşlılık dönemini modern toplumların önemli bir konusu haline getirmektedir. Bu değişim ve dönüşüm, tıp öğretimine gerontoloji dersi eklenmesinin gerekli olup olmadığı sorusunu ortaya çıkarmaktadır. Bu makalede, gerontoloji dersinin tıp öğretimine eklenmesinin önemi ve potansiyel faydaları ele alınacaktır. Yaşlı nüfusun artışı, Türkiye ve dünya genelinde, sağlık sektöründe yeni zorluklar ve fırsatlar doğurmaktadır. Geçmişteki yaşlılık ve yaşlanma olgularına yönelik stereotipler, gerontoloji, geriatri, gerontopsikiyatri ve gerontopsikoloji gibi disiplinlerin görüşleriyle değişmekte ve dönüşmektedir. Gerontoloji, yaşlılıkta ortaya çıkan sağlık sorunlarına karşı disiplinlerarası bir yaklaşımı benimsemektedir. Öğrencilerin gerontolojik hizmet alanlarında deneyim kazanmaları, yaşlı hastalara daha iyi hizmet verme yeteneklerini artırabilir. Bu durum, Türkiye'de yaşlı insan ve yaşlılık algısının kayıp ve gerileme olarak algılanmasının düzeltilmesine yardımcı olabilir. Gerontoloji eğitiminin tıp öğretimine entegre edilmesi, hekimlerin yaşlı popülasyona daha etkili hizmet etmelerine yardımcı olabilir ve sağlık profesyonellerinin yaşlılık konusundaki bilgilerini genişletebilir. Bu entegrasyon hem de geleceğin sağlık profesyonellerini yaşlılıkla ilgili karmaşık sorunlara daha hazırlıklı hale getirecektir.

Anahtar Kelimeler: Tıp, gerontoloji, yaşlanma, yaşlılık, yaşlı insan.

ABSTRACT

The increase in life expectancy and demographic transformation have made the aging process and the period of old age significant issues for modern societies. This change and transformation raise the question of whether it is necessary to include gerontology courses in medical education. This article will address the importance and potential benefits of incorporating gerontology courses into medical training. The rise in the elderly population, both in Turkey and worldwide, is creating new challenges and opportunities in the healthcare sector. Past stereotypes related to aging and old age are changing and evolving through the perspectives of disciplines such as gerontology, geriatrics, gerontopsychiatry, and gerontopsychology. Gerontology adopts an interdisciplinary approach to the health problems that arise in old age. Allowing students to gain experience in gerontological service areas can enhance their ability to better serve elderly patients. This can help correct the perception of the elderly and aging in Türkiye, which is often seen as loss and decline. Integrating gerontology education into medical training can assist physicians in providing more effective services to the elderly population and expand healthcare professionals' knowledge about aging. This integration will not only diversify medical education but also better prepare future health professionals for complex issues related to aging.

Keywords: Medicine, gerontology, aging, old age, old person.

Giriş

Yaşlı nüfusun artması, sadece sosyal ve psikolojik boyutlarda değil, aynı zamanda sağlık sektöründe de yeni zorluklar ve fırsatlar doğurmaktadır. Demografik dönüşüm olarak da tanımlanan nüfusun yaşlanması, gerontolojiyi, yaşlanma ve yaşlılığı anlama ve yönetme bağlamında kritik bir bilim dalı haline getirmiştir.¹ Bu hem Türkiye hem de dünya geneli için geçerlidir. Türkiye’de 2000 yılı başlarında her altı kişiden biri 65 yaş ve üzerindedir², bugün ise her on kişiden biri 65 yaş ve üzerindedir. 85 milyona yaklaşan nüfusun 8,5 milyonu “yaşlı” statüsündedir.³ On yıl önce BM tarafından yapılan bir tahmine göre dünya nüfusunun ortalama 27,6 yıl olan yaşının 2050 yılında 38,1’e çıkacağı belirtilmiştir.⁴ Dünya nüfusu önümüzdeki yıllarda artarak yaşlanmaya devam edecektir. Bugün her on kişiden biri 65 yaş ve üzerindeyken, yüzyılın ortalarında bu sayı altı kişiden biri olacaktır.⁵

Ülkemiz ve dünyada meydana gelen radikal demografik dönüşüm dikkate alındığında yaşlanma, yaşlılık ve yaşlılarla ilgili sorular toplumu giderek daha fazla etkilemekte ve ilgi uyandırmaktadır.⁶ Günümüz koşullarında tıp eğitimi alan bireylerin, yani gelecekte hekimlik mesleğinde çalışacak olanların, yaşlı insan, yaşlanma ve yaşlılık hakkındaki bilgilerinin tıbbi perspektifle sınırlı olması, toplumsal, mesleki ve insani açılardan yeterli değildir. Daha ziyade günümüz tıp eğitimine “gerontoloji dersi” entegre edilmeli ve genç hekim adayları, yaşlanan topluma hazır hale getirilmelidir.

Tıp Perspektifinde Yaşlanma ve Yaşlılık

İç hastalıkları uzmanı Schuster, hekimlerin tıbbi kararlarını çoğunlukla iç bilgiye, bireysel deneyime, eğitim aldığı tıp fakültesinin görüşlerine ve sezgilerine dayanarak aldıklarını vurgulamaktadır.⁷ Bu “teşhis” dikkate alındığında, hekimlerin yaşlılık hakkındaki bilgilerinin tıbbi bilgiyle sınırlı olduğu, eğitim aldıkları tıp fakültesinin yaşlılık konusundaki görüşlerine dayandığı ve sınırlı bakış açısı sebebiyle, tedavi ettikleri yaşlıları muhtemelen sezgileriyle değerlendirdikleri izlenimini oluşturmaktadır.

Elli yıl önce hekimler yaşlıları zihinsel bozukluk, düşük üretkenlik ve entelektüel alanda artan yavaşlama, yeni durumlara uyum sağlamada zorluk, soyut ve teorik konulara düşük ilgi, genel düşünce alışkanlıklarını takip etmede zorluk çeken bireyler olarak kabul ediyordu ve yaşlıları stereotiplerle karakterize ediyordu. O dönemin hekimleri yaşlıları çocuksu tepki düzeyine gerilemiş, duygusal taleplere kararsız, dengesiz ve güçsüz tepki veren, diğer insanlara eleştirel tutum sergileyen, eğlendirilmeleri kolay olan ve sosyal ilişki kurmada zorluk çeken kişiler olarak tanımlıyordu.⁸

Bugün yaşlılığa yönelik tıbbi yaklaşımlar öncelikle geriatri, gerontopsikiyatri ve gerontopsikoloji ile ilişkilidir.¹ Ancak yarım asır önceki kadar açık ifade edilmese de bugün de tıpta “eksiklik yönelimli” yaşlı veya yaşlılık imgeleri egemendir. Bu imgeler, bir kültürün belli bir döneminde yaşlılar hakkında basite indirgenmiş bilgi, görüş ve fikirler, yaşam alanlarının tümünü ilgilendiren tasavvurlar, yani insan dimağında oluşan görüntülerdir.⁹ Bu yüzden yaşlı insan veya yaşlılık imgelerindeki çeşitlilik sürpriz değildir.¹⁰ Eskiden yaşlılık imgesi fiziksel ve zihinsel performans kaybı, zayıflık, güçsüzlük, hastalık ve ölüm ile şekilleniyordu. Bugün büyük ölçüde çürütülen, sadece “çok yaşlı” bir grup için geçerli olan bu yaşlılık imgesi “eksiklik modeline” dayanır.¹¹

Günümüz tıbbi açısından yaşlıların özellikleri gençlere göre daha sık hastalıklara veya hastalıkla bağlantılı kısıtlanmalara maruz kalmaları, daha sıklıkla çeşitli sağlık sorunlarına sahip olmaları (multimorbidite: birden fazla hastalıklı), sağlık sorunlarına daha uzun süreli ve daha sıklıkla komplikasyonları olan tepkiler vermeleri ve tıbbi önlemlere (istenmeyen etkilerine) karşı daha duyarlı olmaları, yaşam sürelerinin daha kısa olduğu, yani ölüme daha yakın oldukları kabul edilmektedir.¹² Bu görüşleri destekleyen bulgular vardır. Örneğin demans, demans, hastaların giderek zihinsel yeteneklerini kaybettiği hastalıklardır. Bugüne kadar demansın tedavisi bulunamamıştır.¹³ 2013 yılında dünya çapında tahminen 44 milyon kişi demanstan etkilenmiştir. 2030 yılına gelindiğinde 76 milyon insan bilişsel, duygusal ve sosyal yeteneklerinde giderek artan bir kayıp yaşayacaktır.¹⁴ Türkiye’de yaklaşık 1 milyon demans hastası yaşamaktadır ve bunun %60’ı Alzheimer hastasıdır.¹⁵ Farklı ülkelerde yapılan

araştırmalar da tıbbi perspektifteki yaşlı imgesini desteklemektedir. Örneğin Almanya'da yılda yaklaşık 270.000 kişi beyin kanaması ya da kan damarı tıkanıklığından yakınmaktadır. Her ikisi de beynin etkilenen damarlarının beslediği bölgelerde doku tahribatına yol açmaktadır, motor, bilişsel ve konuşma bozukluklarına neden olmaktadır. Felç, her yaşta meydana gelse de etkilenenlerin büyük çoğunluğu yaşlılardır.¹⁶

Gerontolojinin Perspektifi

Yaşlı nüfusun çoğalması, hekimlerin de sıklıkla vurguladığı bir olgudur ama gerontolojik açıdan yorumlandığında, hekimlerin yaşlıların ihtiyaçlarını daha iyi anlamaları gerektiği konusuna işaret eden durumlar -yukarıda belirtildiği gibi- gözden kaçmıyor. Demografik yaşlanma sebebiyle “çocuk doktoru” değilse, her hekim bir şekilde yaşlılık ve yaşlanma konularında gerontolojik bilgiye ihtiyaç duyacağı bir geleceğe hazırlıklı olmalıdır. Bu açıdan bakıldığında gerontolojinin hekimlere “En geniş açıdan yaşlanma araştırmacılığı”, yani gerontoloji¹ alanında, disiplinlerarası bilgi sağlayabileceği de varsayılabilir.¹⁷

Gerontolojide 35 yıl kadar önce meydana gelen paradigma değişiminin başlıca sebebi yaşlanma ve yaşlılık hakkında hızla çoğalan araştırmaların, yaşlılar hakkında geleneksel yaşlı imgesini desteklemiyor oluşuydu. Bunun yerine “potansiyel yönelimli” yaşlı imgesi merkeze oturtuldu. Çünkü tıbbın eksiklik yönelimli yaşlı algısının genel geçerli olmadığı yeni araştırmaların da ortaya koyduğu gibi “çok hasta yaşlıların bile üretken olabildikleri”¹⁸ görüldü.

Gerontoloji yaşlılıkta hastalık veya sağlık sorunlarının gençlere kıyasla daha sık ve daha ağır geçebileceğini reddetmez. Aksine yaşlılıkta daha ortaya çıkan sağlık sorunlarına karşı tıbbi, gerontolojik ve sosyal önemlerin alınması gerektiğini vurgular.^{15,19-21} Yani sağlık ve hastalık gerontolojinin en önemli araştırma ve uygulama alanları arasındadır. Örneğin yaşlılıkta sağlık davranışı gerontoloji alanında önemle üzerinde durulan konulardan biridir.²²

Uygulamalı gerontoloji yaşam seyrinde önlem, fiziksel ve bilişsel sağlığın teşviki, rehabilitasyon, sivil katılım vs. gibi merkezi müdahale alanları ile karakterizedir.²³ Demografik değişime ve toplumun tahmin edilen yaşlanmasına dayanarak, yaşlanma üzerine gerontolojik araştırmalar ve teorik yaklaşımlar giderek daha önemli hale gelmektedir. Biyolojik temellerin yanı sıra sosyal, kültürel ve ekonomik konular da yaşlanma sürecinde ve yaşlılık döneminde rol oynamaktadır. Gerontolojinin amacı ve özlemi, farklı disiplinlerin kendine özgü yöntemlerini dikkate alarak bir araya getirmek ve bunları gerontolojik araştırma ve öğretime entegre etmektir.

Disiplinler arası bir bilim alanı olarak gerontoloji, farklı disiplinlerin bir kombinasyonu olarak anlaşılabilir. Tıp, biyoloji, psikolojik, sosyoloji, geriatri, psikiyatri ve diğer disiplinler, gerontolojinin teorik, ampirik ve metodolojik sorularına entegre edilmiştir.¹ Gerontolojinin bir kolu olan gerontopsikoloji sağlık, sosyal ve bakım bilimlerinde ve daha birçok çalışma ve eğitim alanında okutulmaktadır.²² Klinik psikolojide, psikodinamik ve bilişsel-davranışçı tedavi yaklaşımları gibi yaşlılarda etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmış metotlar da giderek artan bir ilgi görmektedir.²⁴

Yaşlanma sürecini ve yaşlılığı multidisipliner perspektifle anlamak sağlık profesyonelleri için de gerekli olan temel bir yetenek olarak kabul edilmektedir.¹⁷ Gerontoloji hekimlik mesleğinde çalışanlara ve çalışacak olanlara yaşlanma, yaşlılık ve yaşlı insan hakkında, tıbbi perspektifin ötesine taşan kapsamlı bilgileri aktarabilir.²⁵

Sonuç

Kendileri söz konusu olunca insanların (bunların içinde hekimleri de hayal ediyorum) gözünde “*sadece diğerleri yaşlıdır.*” Kendisinin yaşlanması hakkındaki görüşleri genellikle daha olumlu ve ayrıntılıdır.²⁶ Yani birey olarak hepimiz kendi yaşlılık imgemizi diğerlerinden farklı ve genellikle de olumlu bir perspektiften algılıyoruz.

Ancak farklı bilim insanlarının yayınlanan makale ve raporları incelendikten sonra yaşlı insanın ve yaşlılığın Türkiye’de öncelikle kayıp ve gerileme olarak tasavvur edildikleri kanıtlanabilir.²⁷ Gerontolojinin uyarılarına rağmen yaşlılar hala motivasyonu düşük, soyutlanmış, uyum yeteneğini kaybetmiş, hasta, yardıma ve bakıma ihtiyacı olan kişiler olarak görülmektedir.²⁸ Bu düzeltilmesi gereken yanlış algının, hekimler arasında yayılması halinde, ki yayılmadığına dair bir kanıt yoktur, yaşlıların çoğaldığı toplumumuzda hem birey hem de toplum açısından zararlı sonuçlar doğurabilir.

Gerontolojik araştırmalar yaşlanma sürecinin ve yaşam dönemi olarak yaşlılığın karmaşık ve çok boyutlu ele alınması gereken olgular olduklarının kanıtlarını ortaya koymuştur.¹ Bugün gerontolojide en az on iki yaşlanma tanımı yapılmıştır. Örneğin dinamik süreç olarak, kayıp ve kazanç süreci olarak veya cinsiyete özgü süreç olarak farklı yaşlanmalardan bahsedilmektedir. Farklı boyutlar dikkate alınmadan çağımızın yaşlısını anlamak zor, hatta çoğu zaman imkansızdır. Bu yüzden sadece diğerlerinin değil, hekimlerin de yaşlanma ve yaşlılığı yeni açılardan görebilme yeteneğine ihtiyaç doğmuştur.

İleriye Yöneliş

Tıp öğretimine gerontoloji dersinin entegrasyonu, sağlık profesyonellerini yaşlı nüfusun özel ihtiyaçlarına daha iyi hazırlayarak toplum sağlığının artmasına katkı sağlayabilir. Bu eğitim, yaşlanma sürecini ve yaşam dönemi olarak yaşlılığı tıbbi açıdan daha iyi anlamak ve yaşlı hastalara daha iyi hizmet vermek isteyen hekimlere önemli bir katkı sağlayabilir. Bu nedenle, tıp fakültelerinde sunulan öğretime gerontoloji eğitiminin entegre edilmesi, geleceğin sağlık profesyonellerinin yaşlanma ve yaşlılık konularında daha kapsamlı bilgi sahibi profesyoneller olarak yetişmelerine yardımcı olabilir.

Diğer taraftan tıp öğretimi gören öğrenciler, gerontolojik hizmet alanlarında yaşlılarla çalışma konusunda deneyim kazanarak (örneğin gerontolojik bakım veren kurumlarda staj yaparak), yaşlılara yönelik empati geliştirmenin yanı sıra hasta-hekim iletişiminde de ileride meslek hayatlarında kullanabilecekleri ilk deneyimleri edinebilirler. Bu, mesleki gelişimlerine de değerli bir katkı olacaktır. Yaşlıların sadece sağlık sorunlarını değil, aynı zamanda sağlık ve hastalık durumlarından bağımsız olan ihtiyaçlarını anlamalarını ve yaşlı inanları daha iyi değerlendirmelerini sağlayarak, hekimlik mesleğinde belki de yeni bir dönemin kapılarını aralayacaktır.

Yaşlılarda görülen hastalıklar genellikle gençlerde görülen hastalıklardan farklıdır. Tıp alanında bu hastalıklarla öncelikle geriatri ilgilense de hekimlerin yaşlılık ve yaşlanma konusunda temel bilgilerle donatılmış olması talep edilebilir.

Gerontoloji yalnızca engelli veya hasta yaşlıları hedef almakla kalmıyor, aynı zamanda başarılı yaşlanma konusunda genel bir yol haritasını takip ediyor. Bireylerin yaşlanma koşullarını farklı düzeylerde iyileştirmenin potansiyel olarak mümkün olduğunu kabul ederek, bunun için uygun araçları keşfetmeye ve bunları insan hayatına entegre etmeye çalışıyor.

Hastalıkların tanı, tedavi ve rehabilitasyon sorunlarıyla ilgilenen geriatri gelecekte daha önemli bir rol oynayacaktır.^{12,20} Ancak yaşlılıkta sağlığın psikolojik ve sosyal etkenleri, çevredeki değişiklikler dikkate alındığında²⁹⁻³¹, gerontolojinin hekimlere de öğretebileceği konu alanlarını algılamak zor değildir. Gerontoloji, disiplinler arası bilim dalı olduğu için Türkiye’de tıp öğretiminde de çok boyutlu yaklaşımıyla, hekimlik mesleği için de önemli bir bilim ve uygulama alanı olmalıdır. Belirtilen bu birkaç nedenden bile anlaşılıyor ki, tıp öğretiminde gerontoloji, hekimlerin büyüyen yaşlı popülasyona daha etkili hizmet etmelerine yardımcı olabilir. Tıp öğrencileri, gerontoloji derslerinde öğrenecekleri bilgilerle meslek hayatına girdikten sonra yaşlılara yönelik daha etkili tanı ve tedavi planları geliştirebilir.

Kaynaklar

1. Wahl H-W, Heyl V. *Gerontologie-Einführung und Geschichte*. Kohlhammer Verlag; 2015.
2. Tufan İ. *Birinci Türkiye Yaşlılık Raporu 2007*. Gero Yay; 2007.
3. TÜİK. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. Accessed 06.02.2023, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2022-49685> adresinden alındı
4. Textor MR. *Zukunftsentwicklungen: Trends in Technik, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik*. BoD–Books on Demand; 2010.
5. Bevölkerungsforschung Bf. Weltbevölkerung altert - am schnellsten in Asien und Lateinamerika. Accessed 18.12.2023, <https://www.bib.bund.de/DE/Presse/Mitteilungen/2019/2019-05-Weltbevoelkerung-altert-am-schnellsten-in-Asien-und-Lateinamerika.html#:~:text=Die%20Alterung%20der%20globalen%20Bev%C3%B6lkerung,Jahrhunderts%20bereits%20jeder%20sechste%20sein>
6. Tufan İ. Antik Çağ'dan günümüze yaşlılık ve yaşlanma. *Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık*. 2016;
7. Schuster HP. Ein Internist erinnert sich. In: B. Häussler RP, & K. J. Preuß, ed. *Jahrbuch der medizinischen Innovationen, Band 1: Fortschritte im Gesundheitswesen von morgen*. 2004:3-14.
8. Schenda R. *Das Elend der alten Leute: Informationen zur Sozialgerontologie für die Jüngeren*. Patmos-Verlag; 1972.
9. Schmitz-Scherzer R. *Ressourcen älterer und alter Menschen: Expertise im Auftrag des Bundesministeriums für Familie und Senioren*. vol 45. Kohlhammer; 1994.
10. Niederfranke A, Schmitz-Scherzer R, Filipp S-H. Die Farben des Herbstes. Die vielen Gesichter des Alters heute. *Funkkolleg Altern 1: Die vielen Gesichter des Alterns*. 1999:11-50.
11. Lehr U. *Psychologie des Alterns, 10.Aufl.* 2003.
12. Helmchen H, Kanowski S, Lauter H, Neumann E-M. *Ethik in der Altersmedizin*. W. Kohlhammer; 2006.
13. Stiefelhagen R, Schultz, T., Putze, F., Kruse, A., & Metz, B. AKTIV mit Demenz - technischen Aktivierungssystemen sei Dank. *100! Was die Wissenschaft vom Altern weiß*. Baden-Württemberg Stiftung 2016:127-136.
14. Kins S. Das Rätsel Alzheimer. *100! Was die Wissenschaft vom Altern weiß* (Baden-Württemberg Stiftung; 2016:29-36.
15. Tufan I. *Bakıma muhtaç: Türkiye'de Alzheimer Hastası yaşlıların bakımı*. Koç Üniversitesi Yayınları; 2016.
16. Birbaumer N. Schnittstellen der Hoffnung. *100! Was die Wissenschaft vom Altern weiß*. Baden-Württemberg Stiftung; 2016:91-96.
17. Kruse A, Martin M. *Enzyklopädie der Gerontologie:[Alternsprozesse in multidisziplinärer Sicht]*. Huber; 2004.
18. Heinze RG, Naegele G, Schneiders K. *Wirtschaftliche Potentiale des Alters*. Kohlhammer Verlag; 2011.
19. Baltes MM, Lang, F. R., & Wilms, H. U. Selektive Optimierung mit Kompensation: Erfolgreiches Altern in der Alltagsgestaltung. In: Kruse A, ed. *Psychosoziale Gerontologie, Band 1: Grundlagen Jahrbuch der Medizinischen Psychologie 15* 1998:188-202.
20. Böger J, Kanowski S. *Gerontologie und Geriatrie für Krankenpflegeberufe: 36 Tabellen*. Thieme; 1995.
21. Tufan İ. Das Altern der türkischen Gesellschaft und neue Herausforderungen für die Sozialpolitik der Türkei. In: F. Hoose FB, & A. L. Schönauer, ed. *Fortsetzung folgt – Kontinuität und Wandel von Wirtschaft und Gesellschaft* 2017:409-428.
22. Martin M, Kliegel M. *Psychologische Grundlagen der Gerontologie*. Kohlhammer Verlag; 2014.
23. Wahl H-W, Tesch-Römer C. *Angewandte Gerontologie in Schlüsselbegriffen*. Kohlhammer Stuttgart; 2000.
24. Zank S, Peters M, Wilz G. *Klinische Psychologie und Psychotherapie des Alters*. Kohlhammer Verlag; 2009.

25. Kürsten K, Kautz H, Brandenburg H. *Gerontologie kompakt: Kurzlehrbuch für professionelle Pflege und Soziale Arbeit*. Hogrefe AG; 2022.
26. Oswald F. Das persönliche Altersbild älterer Menschen. *Zeitschrift für Gerontologie*. 1991;24(5):276-284.
27. Tufan İ. Gerontolojiye Hazırlık: Perspektifler, Teoriler, Yöntemler Üzerine Ön Bilgi. *Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık*. 2020;
28. Jasper B. Gerontologie-Lehrbuch Altenpflege. Hannover. Vincent Verlag; 2002.
29. Ackermann-Liebrich U. Umwelt und Gesundheit. In: G. Kocher WO, ed. *2004-2006: Eine aktuelle Übersicht, 2Aufl Gesundheitswesen Schweiz*; 2004:306-310.
30. Kruse A. Altersfreundliche Umwelten: Der Beitrag der Technik. In: P. B. Baltes JM, ed. *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. 1992:668-694.
31. Mollenkopf H, Oswald, F., Wahl, H.-W., & Zimmer, A. Räumlich-soziale Umwelten älterer Menschen: Die ökogerontologische Perspektive. In: A. Kruse MM, ed. *Enzyklopädie der Gerontologie - Alternsprozesse in multidisziplinärer Sicht*. 2004:343-361.