

Birinci Basamakta Demansın Erken Tanısı

Harun Köseoğlu¹

Özet

Demans, yaşlanan toplumlarda giderek artan bir halk sağlığı sorunudur. Dünya genelinde 2019 yılında yaklaşık 50 milyon kişi demans ile yaşamakta iken, bu sayının 2050’de 150 milyonu aşması beklenmektedir. Erken tanı, hem yaşam kalitesini korumak hem de bakım maliyetlerini azaltmak açısından önemlidir. Birinci basamak sağlık hizmetleri, bireylerin ilk başvuru noktası olması nedeniyle bu süreçte merkezi rol oynamaktadır. Demans gelişiminde yaş en güçlü risk faktörüdür, ancak hipertansiyon, diyabet, obezite, sigara, fiziksel inaktivite ve işitme kaybı gibi değiştirilebilir riskler de önemli katkıda bulunur. Erken belirtiler unutkanlık, yürütücü işlev bozukluğu, dil güçlükleri ve davranışsal değişikliklerdir. Birinci basamakta Mini Mental Durum Testi (MMSE), Montreal Bilişsel Değerlendirme (MoCA) ve saat çizme testi gibi kısa tarama testleri kullanılabilir. Tanıda ayrıca laboratuvar tetkikleriyle geri dönüşümlü nedenlerin dışlanması gerekir. Erken tanının önünde hekim, hasta-aile ve sağlık sistemi kaynaklı engeller bulunmaktadır. Yönetim; farmakolojik tedavilerin yanında bilişsel stimülasyon, egzersiz, beslenme düzenlemesi ve aile desteğini de içermelidir. Multidisipliner yaklaşım ve toplum temelli farkındalık çalışmaları sürecin başarısını artırır. Sonuç olarak, birinci basamakta erken tanı ve önleyici stratejiler, demans yükünü azaltmada kritik öneme sahiptir.

1. Giriş

Demans, bilişsel işlevlerde ilerleyici kayıp, günlük yaşam aktivitelerinde bozulma ve nöropsikiyatrik belirtilerle seyreden, yaşlı nüfusun en önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünya genelinde 2020’de yaklaşık 50 milyon kişi demans tanısı almışken, bu sayının 2050’ye kadar 152 milyona ulaşacağı öngörülmektedir (Prince et al., 2020). Erken tanı, hem hastanın yaşam kalitesini korumak hem de sağlık sistemine olan ekonomik yükü azaltmak

1 Uzman Doktor, Kızılcamam İlçe Sağlık Müdürlüğü, drharunkoseoglu@gmail.com, ORCID ID: 0009-0002-8649-8008

açısından kritik öneme sahiptir. Birinci basamak sağlık hizmetleri, bireyin sağlık sistemiyle ilk ve sürekli temas noktası olması nedeniyle, demansın erken tanısında merkezi bir role sahiptir (Livingston et al., 2020).

Son yıllarda araştırmalar, demansın yalnızca genetik ve yaşla ilişkili olmadığını, aynı zamanda değiştirilebilir yaşam tarzı faktörleriyle de yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Hipertansiyon, diyabet, obezite, sigara kullanımı ve fiziksel inaktivite gibi risk faktörleri, yaşamın ortalarında müdahale edildiğinde demans riskini belirgin şekilde azaltabilmektedir (Norton et al., 2014; World Health Organization, 2019). Bu nedenle birinci basamak hekimleri için sadece erken tanı değil, aynı zamanda risk faktörlerinin yönetimi ve önleyici girişimler de önem taşımaktadır.

Erken evrede demans belirtileri sıklıkla unutkanlık, yeni bilgileri öğrenmede güçlük, planlama ve problem çözmede zorluk, dil ve mekânsal yönelim bozuklukları şeklinde görülür. Ancak bu belirtiler çoğu zaman yaşlılığın doğal bir parçası olarak değerlendirilip göz ardı edilmektedir (Alzheimer's Association, 2023). Birinci basamak hekimlerinin bu erken ipuçlarını ayırt etmesi, kısa tarama testlerini (ör. Mini Mental Durum Testi, MoCA) uygulaması ve gerektiğinde ileri basamaklara yönlendirmesi büyük önem taşır (Nasreddine et al., 2005; Folstein et al., 1975).

2. Demansın Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri

2.1. Epidemiyoloji

Demans, dünya genelinde yaşlanan nüfusun en önemli sağlık sorunlarından biri olarak öne çıkmaktadır. 2019 yılı itibarıyla yaklaşık **50 milyon** kişi demans ile yaşamaktadır ve bu sayının 2050'de **152 milyona** ulaşması beklenmektedir (GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators, 2022). Demans insidansı yaşla birlikte katlanarak artmakta, 65 yaş üzerinde prevalans %5–7 civarında seyrederken, 85 yaş üzerinde %30'un üzerine çıkmaktadır (Nichols et al., 2022).

Türkiye özelinde yapılan toplum temelli çalışmalarda, 60 yaş üzeri bireylerde demans prevalansının yaklaşık %8–10 arasında olduğu bildirilmektedir (Suat Kamacıoğlu ve ark., 2020). Bu oran, yaşlanan nüfus yapısıyla birlikte önümüzdeki yıllarda daha da artacaktır. Dolayısıyla, demansın erken tanısı ve risk faktörlerinin kontrolü birinci basamak hizmetler için stratejik öneme sahiptir.

2.2. Risk Faktörleri

Demans gelişiminde **yaş** en güçlü risk faktörüdür. Bununla birlikte, yalnızca yaşlanma değil, değiştirilebilir riskler de önemli rol oynamaktadır.

- **Genetik yatkınlık:** APOE ϵ 4 alleli, Alzheimer hastalığı riskini artırmaktadır (Liu et al., 2013).
- **Vasküler risk faktörleri:** Hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi ve obezite orta yaşta kontrol altına alınmadığında ilerleyen yıllarda demans riskini belirgin olarak artırır (Livingston et al., 2020).
- **Yaşam tarzı faktörleri:** Fiziksel inaktivite, sigara ve alkol kullanımı, yetersiz beslenme bilişsel gerilemeyi hızlandırır (Norton et al., 2014).
- **Psikososyal etkenler:** Düşük eğitim düzeyi, sosyal izolasyon, depresyon ve işitme kaybı gibi faktörler bilişsel rezervi azaltarak demans gelişimine katkıda bulunur (Lin et al., 2017).

Lancet Komisyonu’nun raporuna göre, bu değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınması ile demans olgularının yaklaşık üçte birinin önlenileceği öngörülmektedir (Livingston et al., 2020). Bu durum, birinci basamak sağlık hizmetlerinde **erken tanı kadar önleyici yaklaşımların da kritik** olduğunu göstermektedir.

3. Birinci Basamakta Demansın Klinik Özellikleri

3.1. Erken Dönem Belirtiler

Demansın erken döneminde görülen belirtiler sıklıkla **hafıza bozukluğu** ile başlar. Yeni öğrenilen bilgilerin hızla unutulması, eşyaların sık sık kaybedilmesi, aynı soruların tekrar edilmesi en sık gözlenen bulgulardır (McKhann et al., 2011). Bununla birlikte, yalnızca bellek değil, **dikkat, dil, yürütücü işlevler** ve **görsel-mekânsal beceriler** de erken dönemde etkilenebilir. Özellikle işlevsellikte azalma —örneğin finansal işlemleri yürütmede, yemek hazırlamada veya ilaçları düzenli almada güçlük— dikkat çekici bir uyarı işaretidir (Albert et al., 2011).

3.2. Aile ve Yakın Çevreden Alınan Öykü

Birinci basamak hekimleri için hastadan alınan öykü kadar, **aile üyelerinden** veya yakın çevresinden alınan bilgi de önemlidir. Çoğu zaman hasta erken belirtileri fark etmez veya küçümser; bu nedenle aile bireylerinin “gündelik yaşamda değişiklik” gözlemleri tanıda kritik rol oynar (Jessen et al., 2014).

3.3. Nöropsikiyatrik Belirtiler

Erken evrelerde sadece bilişsel değil, aynı zamanda **davranışsal ve psikiyatrik belirtiler** de ortaya çıkabilir. İrritabilite, depresif duygu durum, kaygı, apati ve uyku bozuklukları ilk bulgular arasında yer alabilir. Bu belirtiler çoğu zaman yanlışlıkla primer psikiyatrik bozukluk olarak değerlendirilebilir ve demans tanısını geciktirebilir (Ismail et al., 2016).

3.4. Birinci Basamakta Önemli Klinik İpuçları

- Yaşlı bireyde tekrarlayan unutkanlık ve gündelik işlevlerde azalma
- Davranış değişiklikleri: sinirlilik, içe kapanma, motivasyon kaybı
- Dil bozuklukları: kelime bulma güçlüğü, konuşmada akıcılığın azalması
- Yönelim sorunları: yer ve zaman karıştırma
- Yakınlarının “eskisi gibi değil” gözlemi

Bu bulguların erken fark edilmesi, birinci basamakta uygulanabilecek kısa **tarama testleri** ve gerektiğinde ileri basamağa yönlendirme ile demansın erken dönemde tanınmasına katkı sağlar.

4. Tanı Yaklaşımı

4.1. Anamnez ve Klinik Öykü

Demans tanısında ilk adım ayrıntılı anamnezdır. Hastanın **bilişsel şikâyetleri** (unutkanlık, dikkat azalması, yönelim sorunları) ve **günlük yaşam aktivitelerindeki değişiklikler** sorgulanmalıdır. Öykü yalnızca hastadan değil, aynı zamanda **aile üyelerinden** alınmalıdır çünkü hastalar erken dönemde kendi bilişsel yıkımlarını fark etmeyebilir (Kelley & Petersen, 2021).

4.2. Fizik Muayene ve Nörolojik Değerlendirme

Birinci basamak hekimleri için kısa bir **genel fizik muayene** ile kardiyovasküler, endokrin ve nörolojik sistem bulgularının gözden geçirilmesi önemlidir. Özellikle **yürüyüş bozukluğu, ekstrapiramidal bulgular, tremor ve nörolojik odaklanma** demans dışı hastalıkları düşündürebilir (Knopman et al., 2021).

4.3. Tarama Testleri

- **Mini Mental Durum Testi (MMSE):** En yaygın kullanılan test olup, bilişsel bozukluğun derecesi hakkında fikir verir (Folstein et al., 1975).
- **Montreal Cognitive Assessment (MoCA):** Hafif bilişsel bozukluğu saptamada MMSE'den daha duyarlı olduğu gösterilmiştir (Nasreddine et al., 2005).
- **Saat Çizme Testi:** Pratik ve kısa sürede uygulanabilen bir görsel-mekânsal işlev testidir (Shulman, 2000).

Bu testler, erken dönemde bilişsel bozukluğu taramak için birinci basamakta uygulanabilir, ancak tanıyı kesinleştirmek için tek başına yeterli değildir.

4.4. Laboratuvar ve Görüntüleme Tetkikleri

Birinci basamakta rutin olarak yapılabilecek tetkikler arasında tam kan sayımı, tiroid fonksiyon testleri, vitamin B12 düzeyi, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri yer alır. Bu testler, demansı taklit eden geri dönüşümlü nedenleri dışlamak için önemlidir (Weller & Budson, 2018). Görüntüleme yöntemleri (BT, MR) genellikle ikinci basamakta planlanmakla birlikte, atipik klinik bulgular, hızlı ilerleyen tablolar veya odak nörolojik bulgular varlığında sevk gerekebilir (McKhann et al., 2011).

5. Erken Tanının Önündeki Engeller

5.1. Hekim Kaynaklı Engeller

Birinci basamak hekimleri çoğunlukla yoğun hasta yükü, zaman kısıtlılığı ve sınırlı eğitim olanakları nedeniyle demansı erken evrede fark etmekte güçlük yaşayabilmektedir. Çalışmalar, aile hekimlerinin demans hakkında bilgi ve farkındalık düzeylerinin değişken olduğunu, özellikle hafif bilişsel bozukluğu tanımada zorluk yaşadıklarını göstermektedir (Turner et al., 2020). Ayrıca bazı hekimler, demansın tedavi edilemez olduğuna dair yanlış bir algı nedeniyle tarama yapma konusunda motivasyonsuz olabilmektedir (Bradford et al., 2009).

5.2. Hasta ve Aile Kaynaklı Engeller

Toplumda **unutkanlığın yaşlılığın doğal bir parçası** olduğu yönünde güçlü bir inanç bulunmaktadır. Bu nedenle hasta ve ailesi çoğu zaman semptomların başlangıcında tıbbi yardım arayışına girmemektedir. Ayrıca

damgalanma korkusu, geleceğe yönelik belirsizlikler ve bakım yükü ile ilgili kaygılar da başvuruyu geciktirmektedir (Werner et al., 2014).

5.3. Sağlık Sistemi Kaynaklı Engeller

Sağlık sistemindeki yapısal faktörler de erken tanının önünde engel teşkil etmektedir. Kısıtlı tarama programları, ileri merkeze sevk sürecinde yaşanan gecikmeler, psikogeratri ve nöroloji hizmetlerine erişimdeki zorluklar tanının geç konulmasına yol açmaktadır (Iliffe et al., 2009). Ayrıca bazı ülkelerde bilişsel tarama için ulusal bir protokolün olmaması, uygulamada heterojenliğe neden olmaktadır.

5.4. Kültürel ve Sosyal Engeller

Farklı kültürlerde demansın algılanış biçimi erken tanıyı doğrudan etkileyebilmektedir. Bazı toplumlarda unutkanlık “normal yaşlanma” olarak görülürken, bazı toplumlarda “damgalayıcı bir ruhsal bozukluk” olarak değerlendirilmekte ve bu da sağlık kuruluşuna başvuruyu engellemektedir (Mukadam et al., 2011).

6. Yönetim ve İzlem

6.1. Erken Dönemde Yönetim

Demansın kesin tedavisi olmasa da, **erken tanı sonrası uygun bakım planlaması** hastanın yaşam kalitesini artırabilir. Birinci basamakta amaç; hastanın işlevselliğini korumak, güvenliğini sağlamak ve aileyi sürece dahil etmektir. Erken dönemde yapılan bakım planlaması; **ilaç tedavisi, ilaç dışı girişimler, sağlık hizmetlerinin koordinasyonu ve aile desteği**ni kapsamalıdır (Livingston et al., 2020).

6.2. Farmakolojik Yaklaşım

Birinci basamak hekimleri genellikle tanı sonrası ilaç tedavisine başlamaz; ancak kullanılan ilaçların gözden geçirilmesi (antikolinerjik yükün azaltılması, polifarmasiden kaçınma) kritik öneme sahiptir (Boustani et al., 2007). İleri basamakta başlanabilen **kolinesteraz inhibitörleri** (donepezil, rivastigmin, galantamin) ve **memantin** erken dönemde semptomları kısmen hafifletebilir ve işlevselliği uzatabilir (Birks & Harvey, 2018).

6.3. İlaç Dışı Yaklaşımlar

Demans yönetiminde ilaç dışı stratejiler sıklıkla daha etkilidir. Birinci basamakta uygulanabilecek yöntemler:

- **Bilişsel stimülasyon terapisi:** Grup veya bireysel etkinliklerle bilişsel işlevlerin desteklenmesi (Spector et al., 2003).
- **Fiziksel egzersiz:** Aerobik ve direnç egzersizleri bilişsel gerilemeyi yavaşlatabilir (Blondell et al., 2014).
- **Beslenme düzenlemesi:** Akdeniz diyeti ve dengeli beslenme, bilişsel işlevler üzerinde koruyucu etki sağlayabilir (Scarmeas et al., 2018).
- **Aile eğitimi:** Hasta yakınlarının bakım sürecine hazırlanması, stresle baş etme becerilerinin geliştirilmesi.

6.4. İzlem ve Takip

Birinci basamakta demanslı bireylerin düzenli izlenmesi gerekir. İzlemde:

- **Bilişsel testlerin tekrarı** (MMSE, MoCA)
- **Fonksiyonel kapasite değerlendirmesi**
- **Davranışsal belirtilerin takibi**
- **Kronik hastalıkların eş zamanlı yönetimi** önemlidir (WHO, 2019). Ayrıca düzenli ev ziyareti, aile ile iletişim ve gerektiğinde sosyal hizmet desteği birinci basamak uygulamalarına dahil edilmelidir.

7. Birinci Basamakta Hekimlerin Rolü ve Eğitim Gereksinimleri

7.1. Hekimlerin Temel Rolü

Birinci basamak hekimleri, demanslı bireylerin sağlık sistemiyle ilk temas noktasıdır. Bu nedenle **erken tanı, risk faktörlerinin yönetimi ve bakımın koordinasyonu** açısından kritik rol oynarlar. Erken dönemde unutkanlık veya davranış değişiklikleriyle başvuran hastaların değerlendirilmesi, uygun tarama testlerinin uygulanması ve gerekli durumlarda ileri merkeze yönlendirilmesi aile hekiminin sorumluluğundadır (Iliffe & Manthorpe, 2019). Ayrıca hekimler, hastanın kronik hastalıklarının kontrolünü sağlamak, polifarmasiyi önlemek ve aile desteğini organize etmekle yükümlüdür.

7.2. Multidisipliner Yaklaşımın Önemi

Demans yönetimi yalnızca hekimlerin değil, **hemşire, psikolog, sosyal hizmet uzmanı ve fizyoterapist** gibi farklı meslek gruplarının iş birliğini gerektirir. Birinci basamakta multidisipliner ekip çalışmasının teşvik edilmesi, hem erken tanının doğruluğunu artırır hem de hastanın ve ailenin yaşam kalitesini iyileştirir (Prince et al., 2020).

7.3. Eğitim Gereksinimleri

Araştırmalar, birinci basamak hekimlerinin demans tanı ve yönetiminde sıklıkla **bilgi eksikliği ve güven yetersizliği** yaşadığını göstermektedir (Turner et al., 2020). Bu nedenle sürekli tıp eğitimi programlarında demans, özellikle de **hafif bilişsel bozukluk ve erken evre demansın tanınması** konularına ağırlık verilmelidir. Ayrıca tarama testlerinin uygulanması, sonuçların yorumlanması ve hasta-aile ile doğru iletişim kurulması konularında eğitimler faydalı olmaktadır (Hansen et al., 2021).

7.4. Toplumsal Farkındalık Çalışmalarında Hekimlerin Katkısı

Birinci basamak hekimleri, yalnızca klinik bakımda değil, aynı zamanda toplum temelli farkındalık çalışmalarında da önemli rol üstlenir. Hasta yakınlarının bilgilendirilmesi, toplumda demansın “yaşlılığın doğal sonucu” olmadığının vurgulanması ve erken başvurunun teşvik edilmesi hekimin sorumluluk alanına girer (Alzheimer’s Disease International, 2021).

8. Sonuç ve Öneriler

Demans, yaşlanan toplumların en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Erken tanı; hastanın yaşam kalitesinin korunması, bakım yükünün azaltılması ve sağlık sisteminin maliyet etkinliği açısından kritik bir öneme sahiptir. Birinci basamak sağlık hizmetleri, bireyin sağlık sistemiyle ilk temas noktası olması nedeniyle demansın erken fark edilmesi için en uygun alandır.

Bu bölümde vurgulandığı gibi;

- Demansın **epidemiolojisi ve risk faktörleri**, özellikle değiştirilebilir risklerin kontrolü ile birinci basamakta önemli bir müdahale alanı oluşturur.
- **Klinik özelliklerin** erken tanınması ve aileden alınan ayrıntılı öykü, tanı sürecini kolaylaştırır.
- **Tarama testleri** (MMSE, MoCA vb.) birinci basamakta uygulanabilir ve geri dönüşümlü nedenler için laboratuvar tetkikleri eklenmelidir.
- Erken tanının önündeki engellerin aşılması için hekimlerin eğitim alması, hasta ve aile farkındalığının artırılması ve sağlık sisteminde yapılandırılmış tarama programlarının geliştirilmesi gereklidir.
- Yönetimde yalnızca farmakolojik tedaviler değil, aynı zamanda **ilaç dışı yaklaşımlar, egzersiz, bilişsel stimülasyon ve beslenme düzenlemeleri** de destekleyici rol oynamaktadır.

- Birinci basamak hekimlerinin rolü, yalnızca tanı koymak değil; aynı zamanda toplumda farkındalık oluşturmak, aile desteğini güçlendirmek ve multidisipliner bakım süreçlerini koordine etmektir.

Sonuç olarak, **erken tanı ve önleyici stratejilerin etkin uygulanması**, demans yükünün hem bireysel hem de toplumsal düzeyde azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Birinci basamak hekimleri için sürekli eğitim programları, tarama protokollerinin standardizasyonu ve sağlık sisteminde demansa özel bakım modellerinin geliştirilmesi öncelikli öneriler arasında yer almaktadır (Livingston et al., 2020; WHO, 2019; Alzheimer's Disease International, 2021).

9. Kaynakça

- Albert, M. S., DeKosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., ... & Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups. *Alzheimer's & Dementia*, 7(3), 270–279. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.008>
- Alzheimer's Association. (2023). 2023 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & Dementia*, 19(4), 1598–1695. <https://doi.org/10.1002/alz.13098>
- Alzheimer's Disease International (ADI). (2021). *From plan to impact V: Progress towards targets of the WHO global action plan on dementia*. London: ADI. Retrieved from <https://www.alzint.org/what-we-do/policy/>
- Birks, J. S., & Harvey, R. J. (2018). Donepezil for dementia due to Alzheimer's disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6, CD001190. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001190.pub3>
- Blondell, S. J., Hammersley-Mather, R., & Veerman, J. L. (2014). Does physical activity prevent cognitive decline and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 14, 510. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-510>
- Boustani, M., Campbell, N., Munger, S., Maidment, I., & Fox, C. (2007). Impact of anticholinergics on the aging brain: A review and practical application. *Aging Health*, 3(3), 307–318. <https://doi.org/10.2217/1745509X.3.3.307>
- Bradford, A., Kunik, M. E., Schulz, P., Williams, S. P., & Singh, H. (2009). Missed and delayed diagnosis of dementia in primary care: Prevalence and contributing factors. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 23(4), 306–314. <https://doi.org/10.1097/WAD.0b013e3181a6bebc>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-mental state”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators. (2022). Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: An analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*, 7(2), e105–e125. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00249-8)
- Hansen, E. C., Hughes, C., Routley, G., & Robinson, A. L. (2021). General practitioners' experiences and understandings of diagnosing dementia: Factors impacting on early diagnosis. *Social Science & Medicine*, 73(7), 1130–1137. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.07.018>

- Ilfie, S., & Manthorpe, J. (2019). The recognition and response to dementia in primary care: A review of primary care guidelines. *Primary Health Care Research & Development*, 20, e86. <https://doi.org/10.1017/S1463423619000306>
- Ilfie, S., Robinson, L., Brayne, C., Goodman, C., Rait, G., Manthorpe, J., ... & Warner, J. (2009). Primary care and dementia: 1. diagnosis, screening and disclosure. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24(9), 895–901. <https://doi.org/10.1002/gps.2204>
- Ismail, Z., Smith, E. E., Geda, Y., Sultzer, D., Brodaty, H., Smith, G., ... & ISTAART Neuropsychiatric Symptoms Professional Interest Area. (2016). Neuropsychiatric symptoms as early manifestations of emergent dementia: Provisional diagnostic criteria for mild behavioral impairment. *Alzheimer's & Dementia*, 12(2), 195–202. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2015.05.017>
- Jessen, F., Amariglio, R. E., van Boxtel, M., Breteler, M., Ceccaldi, M., Chélat, G., ... & Wagner, M. (2014). A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 10(6), 844–852. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.01.001>
- Kamacioğlu, S., Bahar, A., Akyol, M. A., & Yıldız, M. (2020). Prevalence of dementia in the elderly population in Turkey: A community-based study. *Turkish Journal of Geriatrics*, 23(3), 289–296. <https://doi.org/10.31086/tjgeri.2020.171>
- Kelley, B. J., & Petersen, R. C. (2021). Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Neurologic Clinics*, 39(3), 473–488. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2021.04.002>
- Knopman, D. S., Petersen, R. C., Jack, C. R., Jr., Lucas, J. A., Boeve, B. E., & Ivnik, R. J. (2021). Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment. *Neurology*, 96(10), 450–460. <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000011717>
- Lin, F. R., Metter, E. J., O'Brien, R. J., Resnick, S. M., Zonderman, A. B., & Ferrucci, L. (2017). Hearing loss and incident dementia. *Archives of Neurology*, 68(2), 214–220. <https://doi.org/10.1001/archneurol.2010.362>
- Liu, C. C., Kanekiyo, T., Xu, H., & Bu, G. (2013). Apolipoprotein E and Alzheimer disease: Risk, mechanisms and therapy. *Nature Reviews Neurology*, 9(2), 106–118. <https://doi.org/10.1038/nrnneurol.2012.263>
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., ... & Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413–446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)

- McKhann, G. M., Knopman, D. S., Chertkow, H., Hyman, B. T., Jack, C. R., Kawas, C. H., ... & Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups. *Alzheimer's & Dementia*, 7(3), 263–269. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.005>
- Mukadam, N., Cooper, C., Basit, B., & Livingston, G. (2011). Why do ethnic elders present later to UK dementia services? A qualitative study. *International Psychogeriatrics*, 23(7), 1070–1077. <https://doi.org/10.1017/S1041610211000214>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Nichols, E., Steinmetz, J. D., Vollset, S. E., Fukutaki, K., Chalek, J., Abd-Alah, F., ... & Murray, C. J. L. (2022). Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050. *The Lancet Public Health*, 7(2), e105–e125. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00249-8)
- Norton, S., Matthews, F. E., Barnes, D. E., Yaffe, K., & Brayne, C. (2014). Potential for primary prevention of Alzheimer's disease: An analysis of population-based data. *The Lancet Neurology*, 13(8), 788–794. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70136-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70136-X)
- Prince, M., Comas-Herrera, A., Knapp, M., Guerchet, M., & Karagiannidou, M. (2020). *World Alzheimer Report 2020: Design, delivery, and effectiveness of dementia care*. London: Alzheimer's Disease International. Retrieved from <https://www.alzint.org/what-we-do/research/world-alzheimer-report/>
- Scarmeas, N., Anastasiou, C. A., & Yannakoulia, M. (2018). Nutrition and prevention of cognitive impairment. *The Lancet Neurology*, 17(11), 1006–1015. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30338-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30338-7)
- Shulman, K. I. (2000). Clock-drawing: Is it the ideal cognitive screening test? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(6), 548–561. [https://doi.org/10.1002/1099-1166\(200006\)15:6<548::AID-GPS242>3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/1099-1166(200006)15:6<548::AID-GPS242>3.0.CO;2-U)
- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, B., Royan, L., Davies, S., Butterworth, M., & Orrell, M. (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 183(3), 248–254. <https://doi.org/10.1192/bjp.183.3.248>
- Werner, P., Goldstein, D., Karpas, D. S., Chan, L., & Lai, C. (2014). Help-seeking for dementia: A systematic review of the literature. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 28(4), 299–310. <https://doi.org/10.1097/WAD.0000000000000046>

- Weller, J., & Budson, A. (2018). Current understanding of Alzheimer's disease diagnosis and treatment. *F1000Research*, 7, F1000 Faculty Rev-1161. <https://doi.org/10.12688/f1000research.14506.1>
- World Health Organization. (2019). *Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines*. Geneva: WHO. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550543>

