



הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות  
Faculty of Social Welfare & Health Sciences  
الكلية لعلوم الرفاه والصحة

## סילבוס הקורס שינויים מנטליים והתנהגותיים בזקנה

מרצה: דר' ניר שלו

כתובת דוא"ל: nshalev1@univ.haifa.ac.il

### מעט עלי

אני חבר סגל חדש בחוג לגרונטולוגיה (החל מאוקטובר 2023). בשנים האחרונות עבדתי כמרצה באוניברסיטת אוקספורד, אנגליה, שם גם השלמתי את לימודי הדוקטורט בתחום הנורופסיכולוגיה. המחקר שלי עוסק בתיפקודים קוגניטיביים "גבוהים" כגון קשב, זיכרון ושליטה עצמית. אני מתעניין באופן בו תהליכים אלו מתפתחים ומשתנים בהזדקנות אופיינית ובמקרים של פגיעות מוחיות ומחלות נוירודגנרטיביות. עוד על המחקר שלי ניתן לקרוא באתר:

[/https://nir-shalev.jimdosite.com](https://nir-shalev.jimdosite.com)

### תיאור הקורס

בקורס זה נעסוק בנושאים נבחרים הנוגעים למערכת הפסיכולוגית בזקנה. תהליך הזקנה מתאפיין בשינויים רבים ברובד המנטלי וההתנהגותי. נדון בשינויים המאפיינים הזדקנות אופיינית (typical ageing) כחלק מתהליך טבעי של התפתחות. נבחן גם מקרים של פתולוגיות נפוצות בזקנה (לדוגמה שבץ, דמנציה, ודיכאון), ונזהה גורמים העשויים להסביר הבדלים בין-אישיים בקרב מזדקנים.

החלק הראשון יוקדש להנחת תשתית תיאורטית שתאפשר הבנה מעמיקה של תהליכי הזדקנות מוחית וקוגניטיבית, ונדון במושג הזקנה מזווית ראייה התפתחותית (lifespan development). לאחר מכן נתמקד בהזדקנות קוגניטיבית עם דגש על שינויים במערכת החושית, זיכרון, קשב, ותפקודים ניהוליים (executive functions). נערוך הבחנה בין שינויים קוגניטיביים בזקנה אופיינית, מקרים של ירידה קוגניטיבית קלה (Mild Cognitive Impairment) ושינויים קוגניטיביים הנלווים לפתולוגיות כגון שבץ, סוגים שונים של דמנציה, ופרקינסון. נדון גם באופן בקורתי בכלי אבחון קליניים וביכולת שלהם לזהות קשיים קוגניטיביים בזקנה. בהמשך הקורס נעבור להיבטים נפשיים, רגשיים והתנהגותיים של זקנה ונבחן מקרים של חולשה (frailty), אפתיה, דיכאון, וחרדה. לסיום, ננסה גם להבין את המאפיינים של גמישות מוחית (plasticity and flexibility), חסינות מוחית (brain reserve) והזדקנות בריאה מהממוצע ("superaging") בהקשר הנרחב של הבדלים בין-אישיים בזקנה.

### מטרות הקורס

- (1) היכרות עם השינויים המנטליים וההתנהגותיים הנלווים להזדקנות אופיינית
- (2) היכרות עם השינויים המנטליים וההתנהגותיים הנלווים למחלות נוירודגנרטיביות
- (3) היכרות עם גורמי סיכון ומגן המסבירים הבדלים בין-אישיים בהזדקנות
- (4) היכרות עם מגוון של כלי אבחון פסיכולוגיים ונורופסיכולוגיים המותאמים לגיל מתקדם
- (5) הבנה בסיסית של השינויים המוחיים המאפיינים הזדקנות

## הרכב הציון

- (1) מבחן בית / עבודה מסכמת (ייקבע בהמשך) - 80%
- (2) מטלות קורס והשתתפות פעילה - 20%

## הנוכחות בקורס היא חובה.

## מפגשי הקורס (ייתכנו שינויים בהמשך)

- (1) מושגי ייסוד - קוגניציה ומוח בזקנה (חלק א')
- (2) מושגי ייסוד - קוגניציה ומוח בזקנה (חלק ב')
- (3) שינויים קוגניטיביים בזקנה אופיינית - תפקוד חושי, מהירות עיבוד וקשב
- (4) שינויים קוגניטיביים בזקנה אופיינית - מנגנוני זיכרון ותפקודים ניהוליים
- (5) ירידה קוגניטיבית קלה
- (6) קוגניציה אחרי שבץ
- (7) מחלות נוירודגנרטיביות
- (8) ניתוחי מקרה והצגת מאמרים
- (9) חולשה ואפתיה
- (10) חרדה ודיכאון
- (11) ניתוחי מקרה והצגת מאמרים
- (12) חסינות וגורמי מגן
- (13) מהי הזדקנות מוצלחת / בריאה מהממוצע?

## רשימת קריאה (אין צורך לקרוא הכל - הפניות למאמרים ספציפיים ינתנו בשיעור)

## הזדקנות אופיינית

Baltes, P. B., Staudinger, U. M., & Lindenberger, U. (1999). Lifespan psychology: Theory and application to intellectual functioning. *Annual review of psychology*, 50(1), 471-507.

Bashore, T. R., Ridderinkhof, K. R., & van der Molen, M. W. (1997). The decline of cognitive processing speed in old age. *Current directions in psychological science*, 6(6), 163-169.

Craik, F. I., & Bialystok, E. (2006). Cognition through the lifespan: mechanisms of change. *Trends in cognitive sciences*, 10(3), 131-138.

Gazzaley, A., & D'Esposito, M. (2007). Top-down modulation and normal aging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1097, 67–83. <https://doi.org/10.1196/annals.1379.010>

Kramer, J. H., Mungas, D., Reed, B. R., Wetzell, M. E., Burnett, M. M., Miller, B. L., Weiner, M. W., & Chui, H. C. (2007). Longitudinal MRI and cognitive change in healthy elderly. *Neuropsychology*, 21(4), 412–418. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.21.4.412>

Lindenberger, U. (2001). Lifespan theories of cognitive development. In *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (pp. 8848-8854). Elsevier Science.

## הערכה נוירופסיכולוגית

Coen, R. F., Robertson, D. A., Kenny, R. A., & King-Kallimanis, B. L. (2016). Strengths and limitations of the MoCA for assessing cognitive functioning: findings from a large representative sample of Irish older adults. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*, 29(1), 18-24.

Moore, M. J., Vancleef, K., Shalev, N., Husain, M., & Demeyere, N. (2019). When neglect is neglected: NIHSS observational measure lacks sensitivity in identifying post-stroke unilateral neglect. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 90(9), 1070-1071

Palmer, B. W., Boone, K. B., Lesser, I. M., & Wohl, M. A. (1998). Base rates of “impaired” neuropsychological test performance among healthy older adults. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 13(6), 503-511.

Spencer, R. J., Wendell, C. R., Giggey, P. P., Katzel, L. I., Lefkowitz, D. M., Siegel, E. L., & Waldstein, S. R. (2013). Psychometric limitations of the mini-mental state examination among nondemented older adults: an evaluation of neurocognitive and magnetic resonance imaging correlates. *Experimental aging research*, 39(4), 382-397

## ירידה קוגניטיבית קלה MCI

Geda, Y. E. (2012). Mild cognitive impairment in older adults. *Current psychiatry reports*, 14, 320-327. Nutter-Upham, K. E., Saykin, A. J., Rabin, L. A., Roth, R. M., Wishart, H. A., Pare, N., & Flashman, L. A. (2008). Verbal fluency performance in amnesic MCI and older adults with cognitive complaints. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(3), 229-241

Huckans, M., Hutson, L., Twamley, E., Jak, A., Kaye, J., & Storzbach, D. (2013). Efficacy of cognitive rehabilitation therapies for mild cognitive impairment (MCI) in older adults:

working toward a theoretical model and evidence-based interventions. *Neuropsychology review*, 23, 63-80

Nutter-Upham, K. E., Saykin, A. J., Rabin, L. A., Roth, R. M., Wishart, H. A., Pare, N., & Flashman, L. A. (2008). Verbal fluency performance in amnesic MCI and older adults with cognitive complaints. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(3), 229-241

Wang, Y., West, J. D., Flashman, L. A., Wishart, H. A., Santulli, R. B., Rabin, L. A., ... & Saykin, A. J. (2012). Selective changes in white matter integrity in MCI and older adults with cognitive complaints. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease*, 1822(3), 423-430.

### קוגניציה אחרי שבץ

Al-Qazzaz, N. K., Ali, S. H., Ahmad, S. A., Islam, S., & Mohamad, K. (2014). Cognitive impairment and memory dysfunction after a stroke diagnosis: a post-stroke memory assessment. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 1677-1691.

Barker-Collo, S. L., Feigin, V. L., Lawes, C. M., Parag, V., & Senior, H. (2010). Attention deficits after incident stroke in the acute period: frequency across types of attention and relationships to patient characteristics and functional outcomes. *Topics in stroke rehabilitation*, 17(6), 463-476.

Cumming, T. B., Brodtmann, A., Darby, D., & Bernhardt, J. (2014). The importance of cognition to quality of life after stroke. *Journal of psychosomatic research*, 77(5), 374-379

Hyndman, D., & Ashburn, A. (2003). People with stroke living in the community: Attention deficits, balance, ADL ability and falls. *Disability and rehabilitation*, 25(15), 817-822.

O'Sullivan, M. J., Li, X., Galligan, D., & Pendlebury, S. T. (2023). Cognitive recovery after stroke: memory. *Stroke*, 54(1), 44-54.

Patel, M. D., Coshall, C., Rudd, A. G., & Wolfe, C. D. (2002). Cognitive impairment after stroke: clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(4), 700-706.

### מחלות נוירודגנרטיביות

Baddeley, A., Logie, R., Bressi, S., Sala, S. D., & Spinnler, H. (1986). Dementia and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 38(4), 603-618.

Ballard, C. G., O'Brien, J., James, I., & Swann, A. (2003). Dementia: management of behavioural and psychological symptoms. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57(2), 159-160.

Kensinger, E. A., Shearer, D. K., Locascio, J. J., Growdon, J. H., & Corkin, S. (2003). Working memory in mild Alzheimer's disease and early Parkinson's disease. *Neuropsychology*, 17(2), 230.

Kramer, J. H., Jurik, J., Sharon, J. S., Rankin, K. P., Rosen, H. J., Johnson, J. K., & Miller, B. L. (2003). Distinctive neuropsychological patterns in frontotemporal dementia, semantic dementia, and Alzheimer disease. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 16(4), 211-218. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 16(4), 211-218.

Morris, R. G., Downes, J. J., Sahakian, B. J., Evenden, J. L., Heald, A., & Robbins, T. W. (1988). Planning and spatial working memory in Parkinson's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 51(6), 757-766.

Owen, A. M., Iddon, J. L., Hodges, J. R., Summers, B. A., & Robbins, T. W. (1997). Spatial and non-spatial working memory at different stages of Parkinson's disease. *Neuropsychologia*, 35(4), 519-532.

Possin, K. L. (2010). Visual spatial cognition in neurodegenerative disease. *Neurocase*, 16(6), 466-487.

Porter, V. R., Buxton, W. G., & Avidan, A. Y. (2015). Sleep, cognition and dementia. *Current psychiatry reports*, 17, 1-11.

Stopford, C. L., Thompson, J. C., Neary, D., Richardson, A. M., & Snowden, J. S. (2012). Working memory, attention, and executive function in Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Cortex*, 48(4), 429-446.

## שברירות ואפתיה

Ayers, E., Shapiro, M., Holtzer, R., Barzilai, N., Milman, S., & Verghese, J. (2017). Symptoms of apathy independently predict incident frailty and disability in community-dwelling older adults. *The Journal of clinical psychiatry*, 78(5), 1209.

Espinoza, S., & Walston, J. D. (2005). Frailty in older adults: insights and interventions. *Cleveland Clinic journal of medicine*, 72(12), 1105.

Feil, D., Razani, J., Boone, K., & Lesser, I. (2003). Apathy and cognitive performance in older adults with depression. *International journal of geriatric psychiatry*, 18(6), 479-485. Clarke, D. E., Ko, J. Y., Lyketsos, C., Rebok, G. W., & Eaton, W. W. (2010).

Apathy and cognitive and functional decline in community-dwelling older adults: results from the Baltimore ECA longitudinal study. *International psychogeriatrics*, 22(5), 819-829.

van Kan, G. A., Rolland, Y., Houles, M., Gillette-Guyonnet, S., Soto, M., & Vellas, B. (2010). The assessment of frailty in older adults. *Clinics in geriatric medicine*, 26(2), 275-286.

Torpy, J. M., Lynm, C., & Glass, R. M. (2006). Frailty in older adults. *Jama*, 296(18), 2280-2280.

## דיכאון

Daulatzai, M. A. (2014). Role of stress, depression, and aging in cognitive decline and Alzheimer's disease. *Behavioral Neurobiology of Stress-related Disorders*, 265-296

Fiske, A., Wetherell, J. L., & Gatz, M. (2009). Depression in older adults. *Annual review of clinical psychology*, 5, 363-389.

Holahan, C. K., & Holahan, C. J. (1987). Self-efficacy, social support, and depression in aging: A longitudinal analysis. *Journal of Gerontology*, 42(1), 65-68.

Kok, R. M., & Reynolds, C. F. (2017). Management of depression in older adults: a review. *Jama*, 317(20), 2114-2122.

Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, et al. The Lancet Commissions Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the *Lancet* Commission. *Lancet*. 2020;396:413–446

O'Shea, D. M., Fieo, R. A., Hamilton, J. L., Zahodne, L. B., Manly, J. J., & Stern, Y. (2015). Examining the association between late-life depressive symptoms, cognitive function, and brain volumes in the context of cognitive reserve. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30(6), 614-622.

## חסינות מוחית

Hertzog, C., Kramer, A. F., Wilson, R. S., & Lindenberger, U. (2008). Enrichment effects on adult cognitive development: can the functional capacity of older adults be preserved and enhanced?. *Psychological science in the public interest*, 9(1), 1-65.

Robertson IH. A right hemisphere role in cognitive reserve. *Neurobiol Aging*. 2014;35:1375–1385.

Shalev, N., Brosnan, M. B., & Chechlacz, M. (2020). Right lateralized brain reserve offsets age-related deficits in ignoring distraction. *Cerebral cortex communications*, 1(1), tgaa049.

Stern Y, Alexander GE, Prohovnik I, Mayeux R. Inverse relationship between education and parietotemporal perfusion deficit in Alzheimer's disease. *Ann Neurol*. 1992;32:371–375

Stern Y, Arenaza-Urquijo EM, Bartrés-Faz D, et al. Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimers Dement*. 2020;16:1305–1311