

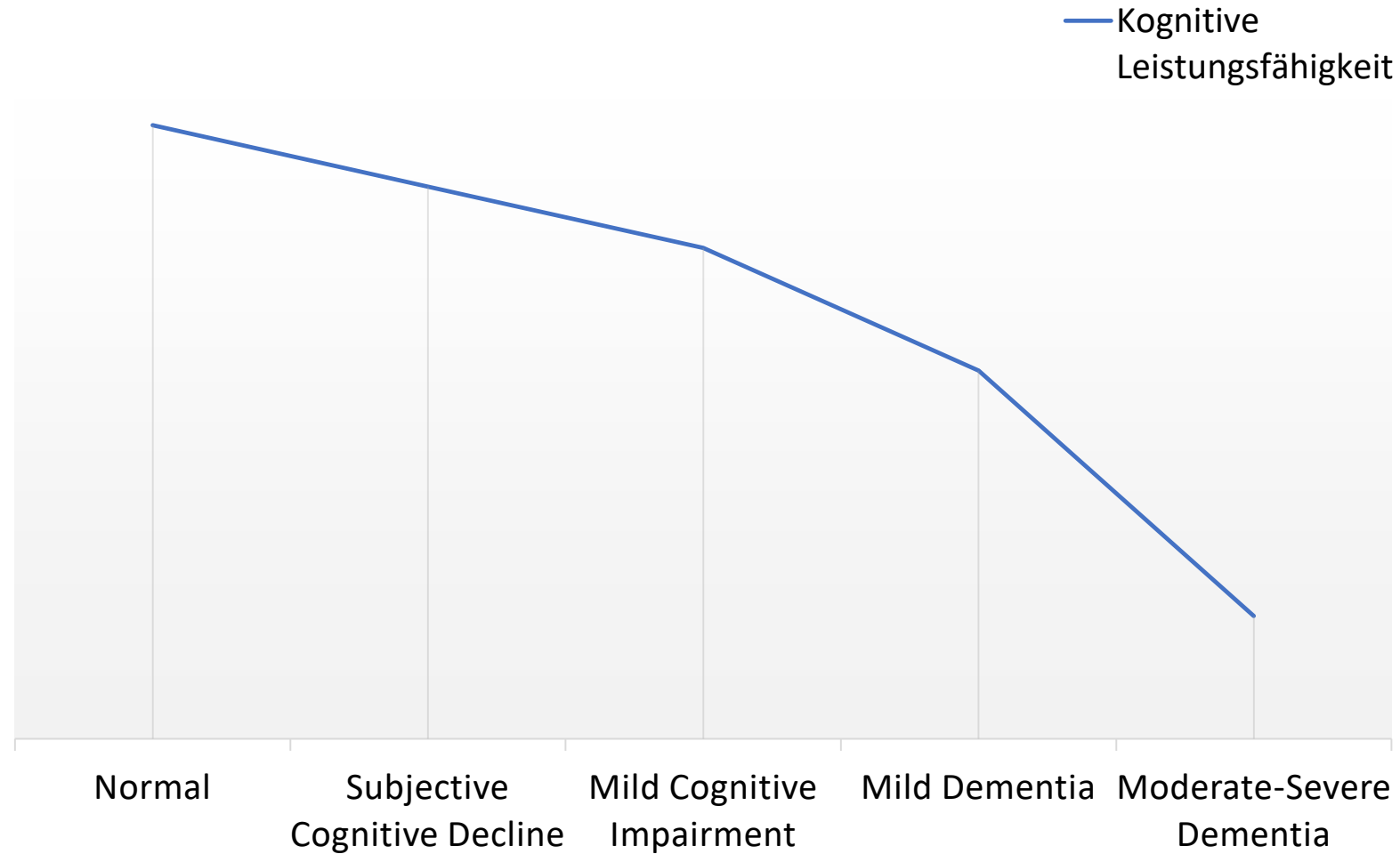
Facteurs d'influence possibles sur les fonctions complexes de la vie quotidienne chez les personnes atteintes de MCI et de démence débutante

Conférence spécialisée GERONTOLOGIE CH (en allemand)

12 juin 2023

Marina Bruderer-Hofstetter, PhD, MScPT

Dégradation cognitive dans le temps



Source: propre représentation

MCI versus démence légère

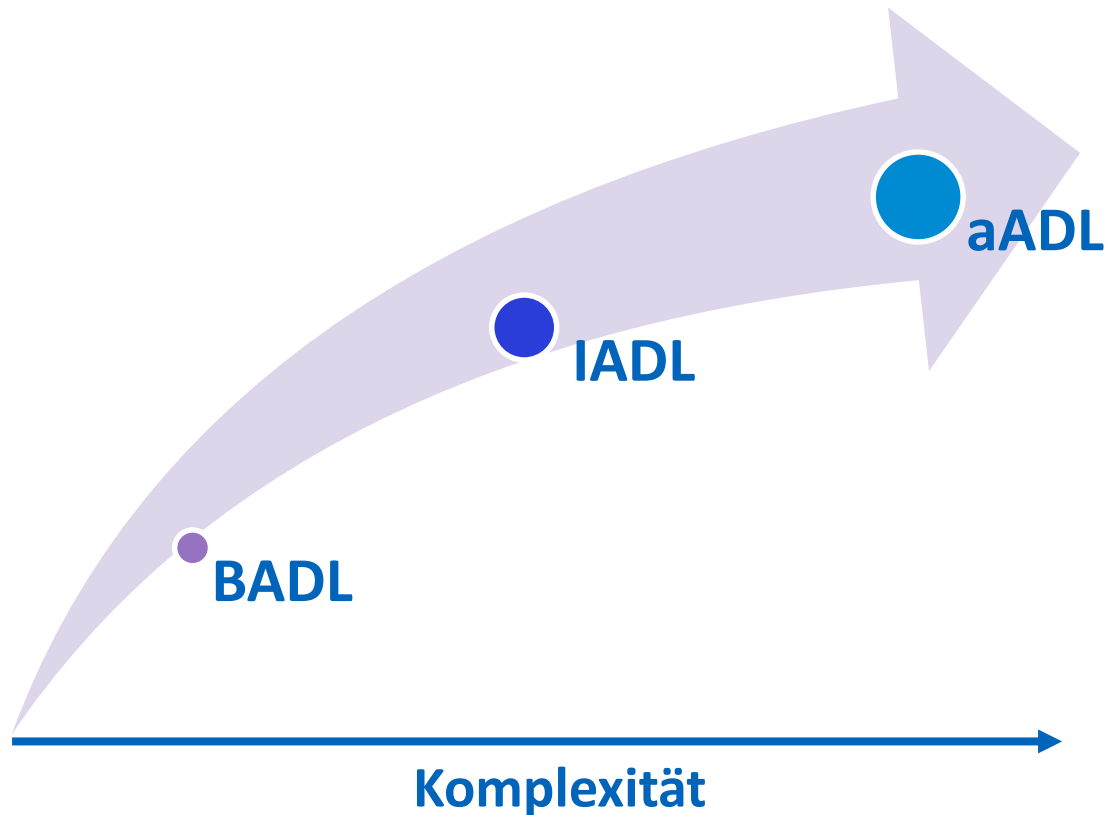
MCI

- Cognition limitée
- Problèmes dans les IADL (AVQ)
- Limitation non exclusivement liée à un délire
- Les déficits cognitifs ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental [1]
- État entre le vieillissement cognitif physiologique et la démence [2]

Démence légère

- Cognition significativement réduite
- Autonomie limitée dans les IADL (AVQ)
- Limitation non exclusivement liée à un délire
- Les déficits cognitifs ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental
- Troubles du comportement spécifiés[1]

Activités quotidiennes complexes



Définition:

«Intentional and complex everyday activities for which multiple cognitive processes are necessary, particularly high-level controlled processes» [3]

Key message 1 – Words matter!

IADL (AVQ) dans le MCI et la démence légère - une question de définition?

Fonctionnement dans les IADL (AVQ) en cas de MCI et de démence légère

- Preuves cumulatives

Problèmes / limitations dans les IADL décrits chez les personnes atteintes de MCI et de démence légère [4, 5, 6]

- La distinction entre MCI et démence légère n'est pas claire en raison du degré de restriction [7]

Comment déterminer la capacité de fonctionnement dans les IADL ?

- Anamnèse
- Différents instruments de mesure utilisés
 - Enquête par observation
(Performance-based measurement)
 - Questionnaire enquête personnelle / externe [8]
- Comparabilité limitée

Importance des IADL pour le diagnostic

- Problèmes / limitations AVANT les limitations cognitives [10]
- Valeur prédictive pour l'évolution ultérieure [7]
- Pertinent pour la délimitation

Importance des IADL pour les personnes atteintes de MCI / démence légère

- Décisif pour la participation [9]
- ↓ Bien-être [11]
- ↑ Charge pour les proches [12]
- ↑ Prise en charge et coûts [13]
- Résultat prioritaire [14]

Facteurs d'influence possibles – que dit la littérature?

- Fonctions cognitives [6, 9, 11]
- Facteurs physiques [15, 16]
 - Fonctions motrices / mobilité [e.g., 17, 18, 19]
 - Fonctions sensorielles [20]
- Facteurs liés à l'environnement [21]
- Facteurs liés aux personnes
 - par ex. démographie [22, 23, 24] et comorbidités [e.g., 25, 26]

Key message 2 – Measurement matters!

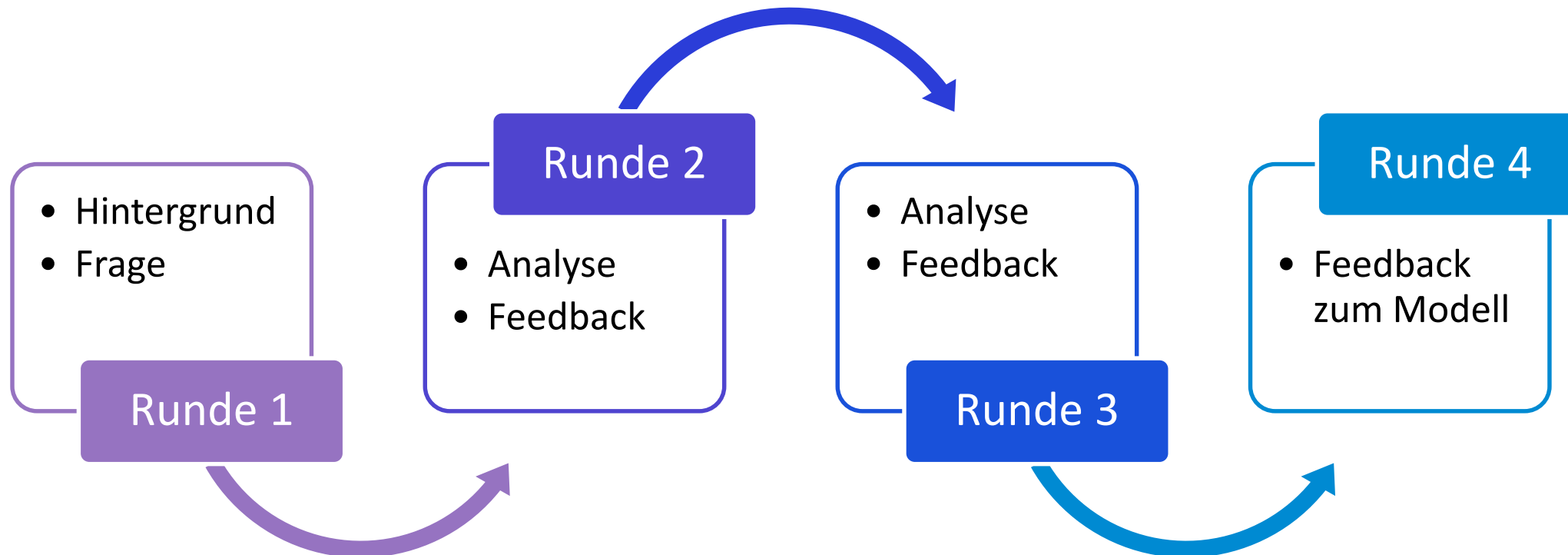
Les restrictions - une simple question de "mesure" ?

Propre étude 1

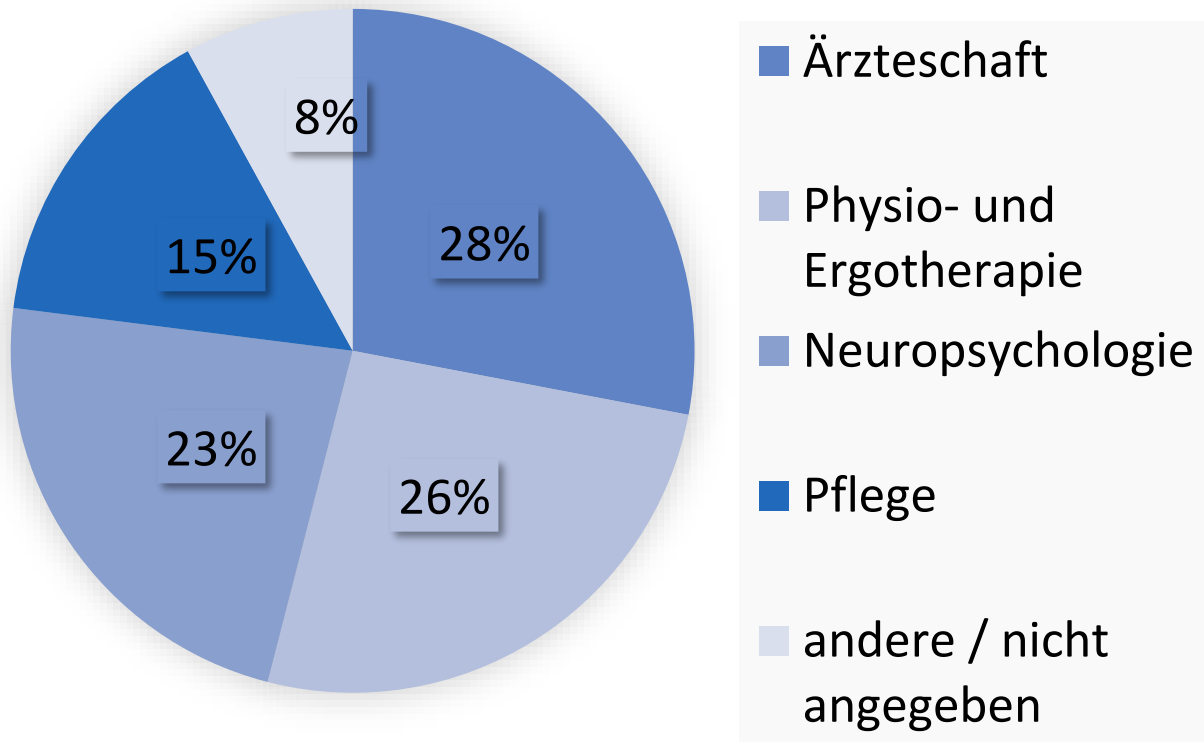
Development of a model on factors affecting instrumental activities of daily living in people with mild cognitive impairment - a Delphi study [27]

Étude Delphi

ICF – Framework comme base de discussion [28]



Étude Delphi– résultats

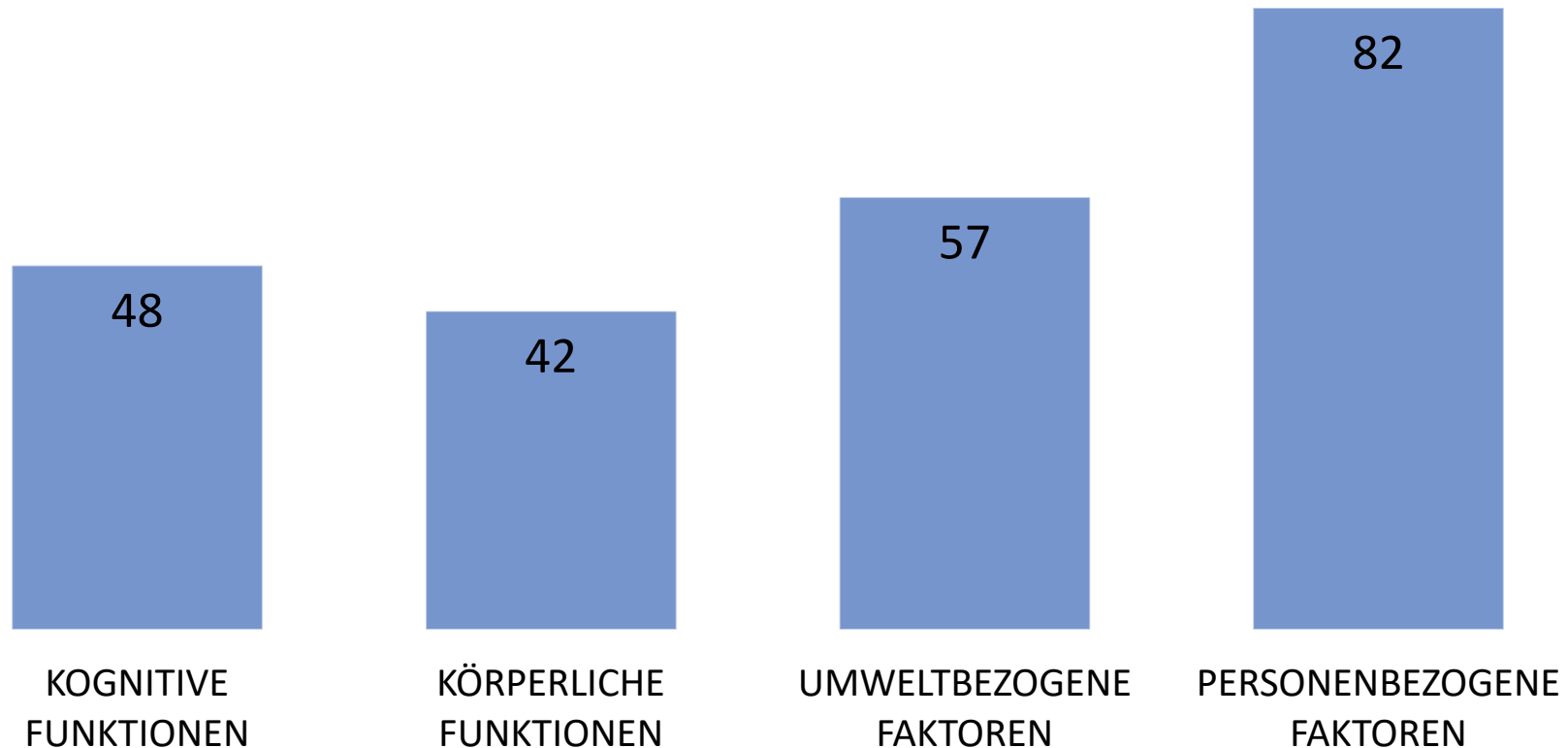


Expertes et experts

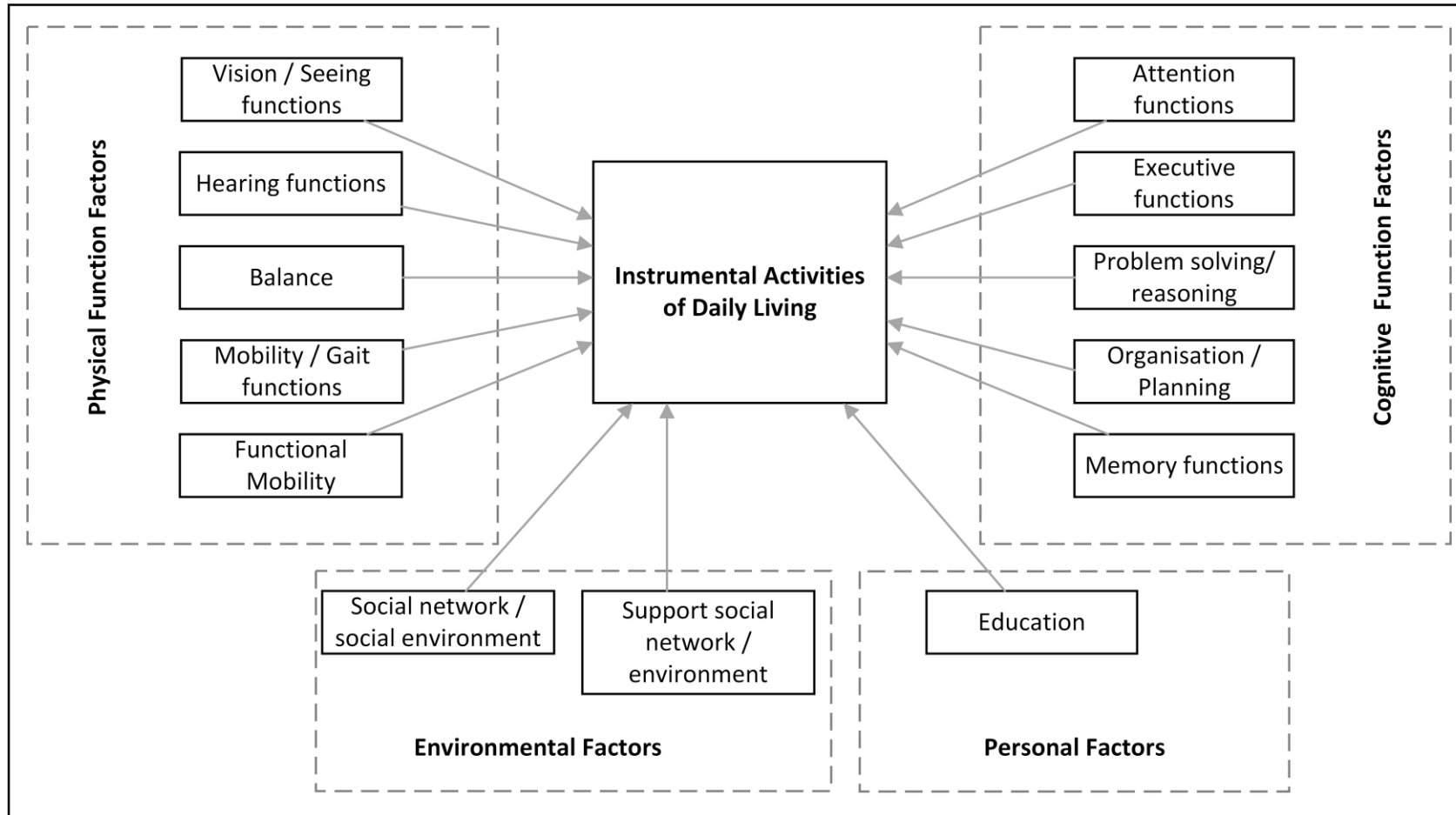
- f /m 2:1
- 50% en hôpital
- 50% dans la recherche [27]

Étude Delphi– résultats

1er tour 229 facteurs



Modèle des facteurs influençant les IADL (AVQ) chez les personnes atteintes de MCI



Classement des résultats

- **Modèle**
 - Facteurs connus et nouveaux issus de la littérature
 - Point de départ pour de nouvelles recherches
- **IADL**
 - Les résultats soulignent un haut niveau d'individualité
 - Dépend des habitudes personnelles et de l'environnement
- **Limitations**

Propre étude 2

Influencing factors on instrumental activities of daily living functioning in people with mild cognitive disorder - a secondary investigation of cross-sectional data [29]

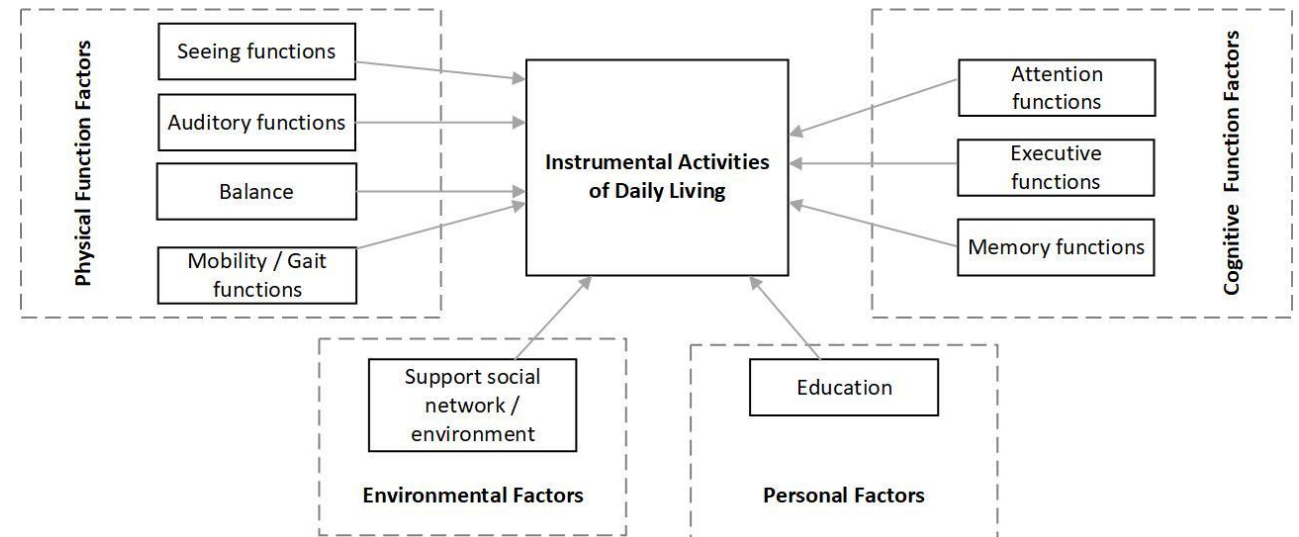
Vérification du modèle chez les personnes atteintes de MCI et de démence légère

- **Objectif**

vérifier si les facteurs cognitifs, physiques, environnementaux et personnels influencent les IADL chez les personnes atteintes de MCI et de démence légère

- **Procédure**

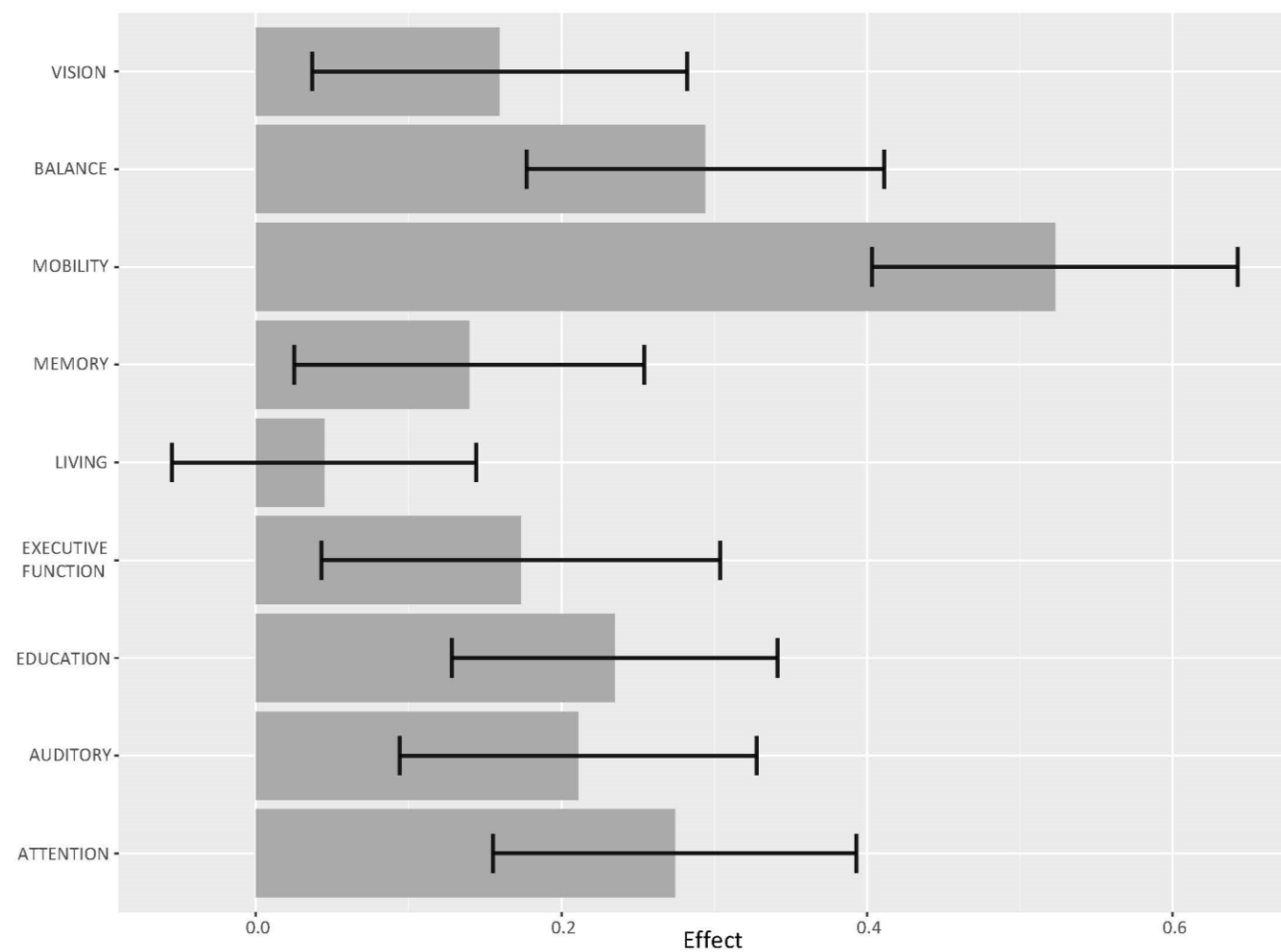
- Simplification du modèle
- Régression multivariée



Résultats Model Validation I

- Personnes (n = 105)
 - 61% MCI, 39% mild AD
 - Âge moyen 81.9 ans (71 – 96 ans), 70% de femmes
 - Sous-groupes: formation, nombre d'enfants et comorbidités comparables, différences de performances cognitives et IADL
 - Le modèle final explique 75% de la variance

Résultats Model Validation II



Y a-t-il des différences entre MCI et mild AD?

- **Objectif**

examiner si les deux sous-groupes se distinguent par les facteurs qui les influencent
- **Procédure**

Analyse exploratoire des deux groupes
Modèle encore plus simplifié
- **Résultats**

Différences entre les facteurs influençant MCI - mild AD

Key message 3 – The person matters!

La capacité de fonctionnement dans les IADL montre une grande variabilité inter- et intrapersonnelle

→ Pertinence pour la clinique / le traitement

Merci beaucoup de votre attention!

Contact

marina.bruderer-hofstetter@zhaw.ch

Discussion

1. La capacité de fonctionnement dans les IADL (AVQ) pose-t-elle un problème aux personnes atteinte de MCI?
2. La capacité de fonctionnement dans les IADL comme objectif de traitement?
3. Comment améliorer la capacité de fonctionnement dans les IADL chez les personnes atteintes de MCI et de démence légère ?

Références I

- [1] Sachdev, P. S., Blacker, D., Blazer, D. G., Ganguli, M., Jeste, D. V., Paulsen, J. S., & Petersen, R. C. (2014). Classifying neurocognitive disorders: the DSM-5 approach. *Nature reviews. Neurology*, 10(11), 634–642.
- [2] Petersen RC. Mild Cognitive Impairment. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*. 2016;22(2 Dementia), 404-18.
- [3] Sikkes SA, Rotrou J. A qualitative review of instrumental activities of daily living in dementia: what's cooking? *Neurodegener Dis Manag.* 2014;4(5), 393-400.
- [4] Altieri M, Garramone F, Santangelo GA-OX: Functional autonomy in dementia of the Alzheimer's type, mild cognitive impairment, and healthy aging: a meta-analysis. *Neurol Sci* 2021, 42 (5):1773-1783.
- [5] Jekel K, Damian M, Wattmo C, Hausner L, Bullock R, Connelly PJ, Dubois B, Eriksdotter M, Ewers M, Graessel E et al: Mild cognitive impairment and deficits in instrumental activities of daily living: a systematic review. *Alzheimers Res Ther* 2015, 7(1):17.
- [6] Lindbergh CA, Dishman RK, Miller LS: Functional Disability in Mild Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta Analysis. *Neuropsychol Rev* 2016, 26(2):129-159.
- [7] Sachdev PS, Mohan A, Taylor L, Jeste DV: DSM-5 and Mental Disorders in Older Individuals: An Overview. *Harv Rev Psychiatry* 2015, 23(5):320-328.
- [8] Burge M, Bieri G, Bruhlmeier M, Colombo F, Demonet JF, Felbecker A, et al. Recommendations of Swiss Memory Clinics for the Diagnosis of Dementia. *Praxis (Bern 1994)*. 2018;107(8), 435-51.
- [9] Gold DA. An examination of instrumental activities of daily living assessment in older adults and mild cognitive impairment. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2012;34(1), 11-34.
- [10] Cloutier SA-O, Chertkow H, Kergoat MJ, Gélinas I, Gauthier SA-O, Belleville S: Trajectories of decline on instrumental activities of daily living prior to dementia in persons with mild cognitive impairment. *Int J Geriatr Psychiatry* 2021, 36(2):314-323.
- [11] Giebel CM, Challis D, Montaldi D: Understanding the cognitive underpinnings of functional impairments in early dementia: a review. *Aging Ment Health* 2015, 19(10):859-875.
- [12] Torlaschi V, Maffoni M, Maltauro G, Pierobon A, Vigorè M, Maestri R, Chimento P, Buonocore M, Mancardi G, Fundarò C: The patient–caregiver dyad: the impact of cognitive and functional impairment. *Neurological Sciences* 2021.

Références II

- [13] Reed C, Belger M, Vellas B, Andrews JS, Argimon JM, Bruno G, Dodel R, Jones RW, Wimo A, Haro JM: Identifying factors of activities of daily living important for cost and caregiver outcomes in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr* 2016, 28(2):247-259.
- [14] Barrios PG, Gonzalez RP, Hanna SM, Lunde AM, Fields JA, Locke DE, et al. Priority of Treatment Outcomes for Caregivers and Patients with Mild Cognitive Impairment: Preliminary Analyses. *Neurol Ther.* 2016;5(2), 183-92.
- [15] Wang DXM, Yao J, Zirek Y, Reijnierse EM, Maier AB: Muscle mass, strength, and physical performance predicting activities of daily living: a meta-analysis. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle* 2020, 11(1):3-25.
- [16] De Cock AM, Perkisas S, Verhoeven V, Vandewoude M, Fransen E, Remmen R: The impact of cognitive impairment on the physical ageing process. *Aging Clin Exp Res* 2018, 30(11):1297-1306
- [17] Montero-Odasso M, Oteng-Amoako A, Speechley M, Gopaul K, Beauchet O, Annweiler C, Muir-Hunter SW: The motor signature of mild cognitive impairment: results from the gait and brain study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2014, 69(11):1415-1421.
- [18] Davis JC, Best J, Hsu CL, Nagamatsu LS, Dao E, Liu-Ambrose T: Examining the effect of the relationship between falls and mild cognitive impairment on mobility and executive functions in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* 2015, 63(3):590-593.
- [19] Shin BM, Han SJ, Jung JH, Kim JE, Fregni F: Effect of mild cognitive impairment on balance. *J Neurol Sci* 2011, 305(1-2):121-125.
- [20] Guthrie DM, Davidson JGS, Williams N, Campos J, Hunter K, Mick P, Orange JB, Pichora-Fuller MK, Phillips NA, Savundranayagam MY et al: Combined impairments in vision, hearing and cognition are associated with greater levels of functional and communication difficulties than cognitive impairment alone: Analysis of interRAI data for home care and long-term care recipients in Ontario. *PLoS One* 2018, 13(2):e0192971.
- [21] Nygard L: Instrumental activities of daily living: a stepping-stone towards Alzheimer's disease diagnosis in subjects with mild cognitive impairment? *Acta Neurol Scand Suppl* 2003, 179:42-46.
- [22] Artero S, Touchon J, Ritchie K: Disability and mild cognitive impairment: a longitudinal population-based study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001, 16(11):1092-1097.
- [23] Soldan A, Pettigrew C, Cai Q, Wang J, Wang MC, Moghekar A, Miller MI, Albert M, Team BR: Cognitive reserve and long-term change in cognition in aging and preclinical Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* 2017, 60:164-172.

Références III

- [24] Ng TP, Niti M, Chiam PC, Kua EH: Physical and cognitive domains of the Instrumental Activities of Daily Living: validation in a multiethnic population of Asian older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006, 61(7):726-735.
- [25] Mariani E, Monastero R, Ercolani S, Rinaldi P, Mangialasche F, Costanzi E, Vitale DF, Senin U, Mecocci P, Re GSG: Influence of comorbidity and cognitive status on instrumental activities of daily living in amnesic mild cognitive impairment: results from the ReGAI project. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008, 23(5):523-530.
- [26] Ginsberg TB, Powell L, Emrani S, Wasserman V, Higgins S, Chopra A, Cavalieri TA, Libon DJ: Instrumental Activities of Daily Living, Neuropsychiatric Symptoms, and Neuropsychological Impairment in Mild Cognitive Impairment. *J Am Osteopath Assoc* 2019, 119(2):96-101.
- [27] Bruderer-Hofstetter M, Sikkes SAM, Munzer T, Niedermann K: Development of a model on factors affecting instrumental activities of daily living in people with mild cognitive impairment - a Delphi study. *BMC Neurol* 2020, 20(1):264.
- [28] World Health Organization. International Classification of Functioning Disability and Health (ICF). Geneva: World Health Organization (WHO); 2001. <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. Aufgerufen 17.05.2023
- [29] Bruderer-Hofstetter, M., Gorus, E., Cornelis, E., Meichtry, A., & De Vriendt, P. (2022). Influencing factors on instrumental activities of daily living functioning in people with mild cognitive disorder - a secondary investigation of cross-sectional data. *BMC geriatrics*, 22(1), 791.