

AN APPROACH TO THE CONCEPT AND MEASUREMENT OF COGNITIVE FRAILTY

RESUMEN

Introducción

Con el paso del tiempo la población mayor aumenta y deja entrever más casos de Fragilidad Cognitiva (FC) entendida como la presencia simultánea de Fragilidad Física (FF) y Deterioro Cognitivo Leve (DCL) (Facal et al., 2021).

Objetivos

Realizar una revisión y actualización de los instrumentos objetivos que evalúan o criban DCL en Atención Primaria (AP). Evaluar el DCL usando el Test de Pfeiffer (SPMSQ) y la FF con el Short Physical Performance Battery (SPPB) en una muestra de personas mayores.

Método

Se realizó una búsqueda de información sobre FG, FF, DCL e instrumentos usados habitualmente en AP para evaluar deterioro cognitivo. Además, se administraron el SPMSQ y el SPPB a una muestra de 39 adultos mayores de 60 años voluntarias en un Centro Especializado de Atención a Mayores en el Grao de Castellón (CEAM).

Resultados

Se encontraron 16 instrumentos de evaluación entre los cuales el s-MoCA, el Fototest juntamente con el Mini-Cog, y el SPMSQ cuentan con mayor sensibilidad para evaluar o cribar DCL.

La aplicación del SPMSQ dio como resultado la clasificación de 28 personas con cognición normal, 7 con DCL, 4 con DCM y 0 con DCS. Con el SPPB se obtuvo una clasificación de 0 personas discapacitadas, 14 frágiles, 23 prefrágiles y 4 autónomos. La correlación de ambos resultados, usando la correlación de Pearson, mostró una $r=0.052$, y el cruce de resultados expuso un total de 9 personas con riesgo de FC.

Conclusión

Los instrumentos que deberían ser usados en AP para cribar o evaluar DCL son: s-MoCA, SPMSQ o Fototest de manera conjunta con Mini-Cog.

La correlación entre el SPMSQ y el SPPB indica que la presencia de una de las patologías no supone la presencia de la otra. Además, el uso simultáneo de ambos instrumentos resulta un buen detector de FG.

Palabras clave: Fragilidad Cognitiva, Fragilidad Física, Deterioro Cognitivo Leve, Personas Mayores, SPMSQ, SPPB.

ABSTRACT

Introduction

Over time the elderly population increase and suggest more cases of Cognitive Frailty (CF) understood as the simultaneous presence of Physical Frailty (PF) and Mild Cognitive Impairment (MCI) (Facal et al., 2021).

Objectives

Make a review and update of the objective instruments that evaluate or screen MCI in Primary Care (PC). And evaluate MCI using the Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ) and PF with the Short Physical Performance Battery (SPPB) in a sample of older people.

Method

An information search was carried out on CF, PF, MCI and instruments commonly used in PC to assess cognitive impairment (CI). In addition, SPMSQ and SPPB were administered to a sample of 39 adults over the age of 60 volunteering from a Specialized Care Center for the Elderly in the Grao de Castellón (CEAM).

Results

16 evaluation instruments were found, among which s-MoCA, Fototest together with Mini-Cog, and SPMSQ have greater sensitivity to evaluate or screen MCI.

The application of SPMSQ resulted in the classification of 28 people with normal cognition, 7 with MCI, 4 with Moderate CI and 9 with Severe CI. With the SPPB was obtained a classification of 0 disabled people, 14 frail, 23 pre-frail and 4 autonomous. The correlation of both results, using Pearson's correlation, showed a $r=0.052$, and the crossover of results exposed a total of 9 people at risk of CF.

Conclusion

The instruments that should be used in PC to screen or evaluate MCI are: s-MoCA, SPMSQ or Fototest together with Mini-Cog.

The correlation between SPMSQ and SPPB indicates that the presence of one of the pathologies does not imply the presence of the other. Furthermore, the simultaneous use of both instruments results in a good CF detector.

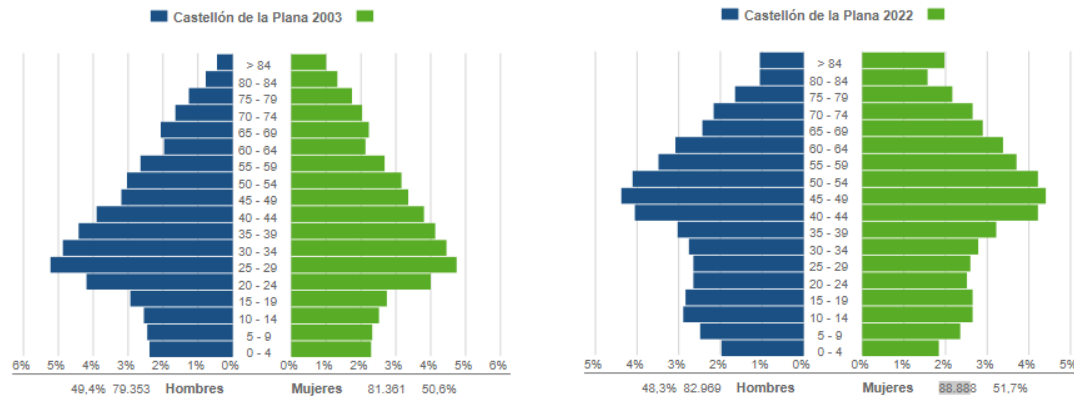
Key words: Cognitive Frailty, Physical Frailty, Mild Cognitive Impairment, Older People, SPMSQ, SPPB.

AN APPROACH TO THE CONCEPT AND MEASUREMENT OF COGNITIVE FRAILTY

Inma Martínez Ramos- Tutor: Antonio Caballer

INTRODUCTION

Although it's a new concept and there is not a consensus on its definition, most experts agree that Cognitive Frailty (CF) is the simultaneous presence of Physical Frailty (PF) and Mild Cognitive Impairment (MCI) in the absence of dementia or other pre-existing brain disorders (Facal et al., 2021). On the other hand, to evaluate it we'll focus on PF and the concept of MCI, which refers to the affectionation prior to dementia of cognitive processes.



Source: Idescat, based on the INE's Continuous Register.

Objectives: 1) review and update the objectives instruments that evaluate or screen MCI in Primary Care (PC); 2) evaluate MCI using the Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ) and Physical Frailty with the Short Physical Performance Battery (SPPB) in a sample of older people.

METHOD

There was a process of searching for information on CF, PF, MCI and the instruments currently used in PC to assess possible cognitive impairment in older people.

SPMSQ and SPPB were passed to a sample of 39 people over 60 years of age volunteers from a Specialized Center for Elderly Care in the Grao of Castellón (CEAM).

RESULTS

The theoretical search resulted in 16 instruments among those with better sensitivity to evaluate or screen for MCI are s-MoCA, Fototest together with Mini-Cog and SPMSQ.

Regarding the application of instruments, the results are shown in Table 1. A total of 9 elderly people at risk of CF are exposed.

Table 1. Cross table SPMSQ* SPPB

		PF			
		Fragility	Pre-fragility	Autonomous	Total
CI	Healthy	9	17	2	28
	MCI	3	4	0	7
	Moderate CI	1	1	2	4
Total		13	22	4	39

Also, the results of both instruments were correlated with Pearson's Correlation (Table 2).

Table 2. Pearson's correlation

	SPPB
SPMSQ	0,052

CONCLUSIONS

- ❑ The instruments that should be used in PC to quickly screen or evaluate MCI are s-MoCA, SPMSQ and Fototest together with Mini-Cog.
- ❑ The very low correlation of SPMSQ and SPPB indicates that MCI is not always present when PF is present, nor vice versa.
- ❑ The simultaneous use of both instruments is a good detector of CF because it allows screening the two components that make it up, and if the results agree with it, the people can receive the necessary attention before their condition gets worse.

REFERENCES

Ajuntament de Castelló (2023, marzo). Observatori Estadístic de la Ciutat [Página web].

Angamarca Coello, D. E., Domínguez Villizhañay, J. D., González Ortega, Á., & Muñoz Palomeque, D. G. (2020). Eficácia do mini mental e PFEIFFER (SPMSQ) para detectar deterioração cognitiva em mais de 65 anos. *Vive Revista de Salud*, 3(9), 149-157.

Arriola, E., Carnero, C., Freire, A., López-Mogil, R., López-Trigo, J. A., & Manzano, S. Deterioro cognitivo leve en el adulto mayor. Documento de consenso.[Internet]. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. 2017. 1–36 p.

Bombón-Albán, P. E., Campoverde-Pineda, E. G., & Medina-Carrillo, M. A. (2022). Revisión de las pruebas cognitivas breves para pacientes con sospecha de demencia. *Acta Neurológica Colombiana*, 38(2), 98-105.

Cancino, M., Rehbein, L., Gómez-Pérez, D., & Ortiz, M. S. (2020). Evaluación de funcionamiento cognitivo en adultos: Análisis y contrastación de tres de los instrumentos de mayor divulgación en Chile. *Revista médica de Chile*, 148(4), 452-458.

Carnero-Pardo, C., López-Alcalde, S., Florido-Santiago, M., Espinosa-García, M., Rego-García, I., Calle-Calle, R., ... & de la Vega-Cotarelo, R. (2021). Utilidad diagnóstica y validez predictiva del uso conjunto de Fototest y Mini-Cog en deterioro cognitivo. *Neurología*, 4, 1-10.

Carnero-Pardo, C., Rego-García, I., Llorente, M. M., Ródenas, M. A., & Carrillo, R. V. (2022). Utilidad diagnóstica de test cognitivos breves en el cribado de deterioro cognitivo. *Neurología*, 37(6), 441-449.

Castro Conde, J. D. (2022). Sistema para la Realización de Pruebas en Entornos 3D para el Diagnóstico de Deterioro Cognitivo.

Chacón-Valenzuela, E., Morros-González, E., Vargas Beltrán, M. P., Venegas-Sanabria, L. C., Gómez Arteaga, R. C., Chavarro Carvajal, D., & Cano-Gutiérrez, C. (2019). Fragilidad cognitiva, un desafío en evolución. *Universitas Medica*, 60(3), 58-68.

Cobos, M. D. C. V., Sánchez, J. C. O., Mena, M. J. R., & Contreras, G. M. V. (2023). Comparación del test de evaluación cognitiva de Montreal versus Fototest para diagnóstico de deterioro cognitivo en adultos mayores. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2(1).

de la Iglesia, J. M., DueñasHerrerob, R., Vilchesa, M. C. O., Tabernéa, C. A., Colomerc, C. A., & Luquec, R. L. (2001). Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores e 65 años. *Medicina clínica*, 117(4), 129-134.

Facal, D., Burgo, C., Spuch, C., Gaspar, P., & Campos-Magdaleno, M. (2021). Cognitive frailty: an update. *Frontiers in Psychology*, 12, 813398.

Facal, D., Maseda, A., Pereiro, A. X., Gandoy-Crego, M., Lorenzo-López, L., Yanguas, J., & Millán-Calenti, J. C. (2019). Cognitive frailty: a conceptual systematic review and an operational proposal for future research. *Maturitas*, 121, 48-56.

Jiménez-Puig, E., Fernández-Fleites, Z., Broche-Pérez, Y., & Abreu-Ferrer, R. C. (2021). Instrumentos para la evaluación neurocognitiva del adulto mayor. Una revisión sistemática. *Neurama Revista de Psicogerontología*, 8(1), 53-62.

López, G. R., Barbeito, T. T., Jiménez, M. C., Martínez, Y. R., & Morejón, J. G. (2020). Validación preliminar del test de evaluación cognitiva de Montreal en una muestra de adultos mayores. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, 10(2), 1-18.

Mantovani, E., Zucchella, C., Schena, F., Romanelli, M. G., Venturelli, M., & Tamburin, S. (2020). Towards a redefinition of cognitive frailty. *Journal of Alzheimer's Disease*, 76(3), 831-843.

Miyamura, K., Fhon, J. R. S., Bueno, A. D. A., Fuentes-Neira, W. L., Silveira, R. C. D. C. P., & Rodrigues, R. A. P. (2019). Frailty syndrome and cognitive impairment in older adults: systematic review of the literature. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27.

Molins Sauri, M. *Avaluació neuropsicològica i detecció precoç dels canvis cognitius en l'envelliment, el deteriorament cognitiu lleu i la malaltia d'Alzheimer* (Doctoral dissertation, Universitat Ramon Llull).

Navarro Morejón, L. (2019). Detección Precoz De La Demencia Desde Atención Primaria. *Detección Precoz De La Demencia Desde Atención Primaria*, 1-0.

Ortiz, L. A., Carrasco, M. M., & Pérez, M. S. (Eds.). (2021). *Psiquiatría geriátrica*. Elsevier Health Sciences.

Panza, F., Lozupone, M., Solfrizzi, V., Sardone, R., Dibello, V., Di Lena, L., ... & Logroscino, G. (2018). Different cognitive frailty models and health-and cognitive-related outcomes in older age: from epidemiology to prevention. *Journal of Alzheimer's disease*, 62(3), 993-1012.

Pardo, C. C., Munoz, I. C., Cueva, L. T., Alcalde, S. L., & Carrillo, R. V. (2022). Valores normativos del Fototest en pacientes neurológicos sin deterioro cognitivo. *Neurología*, 37(1), 45-52.

Peralta, L. A., Barranco, A. B., & Sebastián, A. R. (2019). Demencias. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(74), 4329-4337.

Pérez, A. F. (2017). Métodos de cribaje del deterioro cognitivo leve en atención primaria. *Revista española de Geriatria y Gerontología*, 52, 15-19.

Pilataxi, M. L. A., & Barba, D. F. L. (2022). Abordaje clínico del deterioro cognitivo leve en atención primaria. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 6(2), 47-59.

Ramírez-Moreno, J. M., Alberca, S. B., Vega, P. M., & Barona, E. G. (2022). Detección del deterioro cognitivo con la Evaluación Cognitiva de Montreal en pacientes españoles con ictus minor o ataque isquémico transitorio. *Neurología*, 37(1), 38-44.

Rodríguez Félix, D. H. (2021). Rendimiento del cuestionario de pfeiffer (SPMSQ) para detectar demencia en una clínica geriátrica de Huancayo periodo 2017-2019.

Sabbagh, M. N., Boada, M., Borson, S., Chilukuri, M., Dubois, B., Ingram, J., ... & Hampel, H. (2020). Early detection of mild cognitive impairment (MCI) in primary care. *The Journal of prevention of Alzheimer's disease*, 7, 165-170.

Sangurima, L. M., & Vázquez, D. H. (2020). *Validez del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) vs Minimal State Examination (MMSE) para evaluar deterioro cognitivo y demencia en adultos mayores de centros geriátricos Centro Municipal Diurno el Hogar de los Abuelos y Hogar Cristo Rey, Cuenca, 2019* (Doctoral dissertation, Tesis de Pregrado, Universidad de Cuenca] <http://dspace.uccuenca.edu.ec/handle/123456789/34424>).

Schade, Y., Medina, J., Ramírez-Vielma, R., Sanchez-Cabaco, A., & De La Torre, L. (2022). Detección temprana de Deterioro Cognitivo Leve en personas mayores durante la pandemia: protocolo cribado online. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 60(4), 403-412.

Tainta, M., Iriondo, A., Ecaz-Torres, M., Estanga, A., de Arriba, M., Barandiaran, M., ... & Martínez-Lage, P. (2022). Test cognitivos breves como herramienta de decisión en Atención Primaria. Estudio poblacional y de validación. *Neurología*.

Terrón, C., & Úbeda, S. Q. (2005). Versión española del Memory Impairment Screen (MIS): datos normativos y de validez discriminativa. *Neurología*, 20(8), 402-411.