



ORIGINAL BREVE

Validez predictiva del cuestionario VIDA considerando pérdida funcional, institucionalización o muerte en pacientes pluripatológicos



Ñaki Martín Lesende^{a,*}, Luis Ignacio Mendibil Crespo^b, Irune Martínez Blanco^c, Beatriz Porto Hormaza^c, Batirtze Maray Gondra^c y Nerea Aguirre Basaras^{a,b}

^a Centro de Salud San Ignacio, OSI Bilbao-Basurto, Osakidetza, Bilbao, España

^b Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de Bizkaia, Bilbao, España

^c OSI Bilbao-Basurto, Osakidetza, Bilbao, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de mayo de 2019

Aceptado el 6 de agosto de 2019

On-line el 8 de septiembre de 2019

Palabras clave:

Validación

Actividades de la vida diaria

Cuestionario

Atención Primaria

RESUMEN

Introducción: El cuestionario español VIDA valora actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) en mayores, con adecuada validez de contenido, constructo y fiabilidad.

El objetivo era analizar su validez predictiva, en pacientes pluripatológicos ≥ 65 años sin dependencia severa/total en actividades básicas de la vida diaria (ABVD, índice de Barthel ≥ 60 puntos), considerando el cambio a este grado de dependencia severa/total, institucionalización o muerte a 8 y 18 meses de seguimiento.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo de prueba diagnóstica.

Se consideraron 197 pacientes (a 8 meses) y 185 pacientes (a 18 meses) incluidos en el programa de pluripatológicos según estratificación por *Adjusted Clinical Groups* (ACG) o cumpliendo criterios de Ollero, excluyendo institucionalizados, al final de la vida o en diálisis, con un índice de Barthel basal ≥ 60 puntos; se les pasó el cuestionario VIDA al inicio. Otras variables basales fueron: edad, sexo, índice de Charlson, número de medicamentos, índice de Lawton-Brody.

El evento de resultado era pasar a un índice de Barthel < 60 , o institucionalización, o muerte en cada periodo.

Resultados: La mediana de edad fue de 81 años (RIC: 74,5–85); el 45,2% eran mujeres.

A 8 meses, el mejor punto de corte del VIDA fue ≤ 31 puntos (sensibilidad [S]: 81,5% [IC95%: 61,2–93]; especificidad [E]: 58,2% [IC95%: 50,4–65,7]; VPP: 23,7%; VPN: 95,2%), ≤ 30 en mujeres, ≤ 34 en hombres; a 18 meses, fue ≤ 29 puntos (S: 61,4 [IC95%: 47,6–73,7]; E: 76,6 [IC95%: 68,1–83,4]; VPP: 53,9; VPN: 81,7).

Conclusiones: Se aportan puntos de corte, global y por sexo, para predecir el paso a dependencia severa/total en ABVD, o institucionalización o muerte en pacientes pluripatológicos. Parece mejor para detectar eventos a corto plazo y descartarlos a largo plazo.

© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Predictive validity of the VIDA questionnaire on functional decline, institutionalisation or death in patients with multiple morbidities

ABSTRACT

Introduction: The VIDA Spanish questionnaire assesses instrumental activities of daily living (IADL) in elderly people, and has shown to have adequate content, construct validity, and reliability.

The objective was to analyse its predictive validity in patients with multiple morbidities aged ≥ 65 years without severe/total dependence in basic activities (BADL, Barthel index ≥ 60 points), by measuring any changes in this severe/total level of dependence, institutionalisation, or death at 8 and 18 months of follow-up.

Keywords:

Validation

Activities of daily living

Questionnaire

Primary Care

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: inaki.martinlesende@osakidetza.eus (I. Martín Lesende).

Methods: A prospective study of a diagnostic test was conducted on 197 patients (8 months) and 185 (18 months) included in the multiple morbidities program according to stratification by Adjusted Clinical Groups (ACG) or by fulfilling the Ollero criteria. Patients that were institutionalised, at the end of life, or on dialysis, or with a baseline Barthel index ≥ 60 points were excluded. The VIDA questionnaire was applied at baseline. The other baseline variables included age, gender, Charlson index, number of drugs, and Lawton-Brody index.

The outcome event was changing the Barthel index to < 60 , or institutionalisation, or death, in each follow-up period.

Results: The median age was 81 years (IQR 74.5–85), and 45.2% were women.

At 8 months, the best cut-off point for VIDA was ≤ 31 points (Sensitivity [S] 81.5%, [95% CI; 61.2–93.0]; Specificity [Sp] 58.2% [95% CI; 50.4–65.7], PPV 23.7%; NPV 95.2%), ≤ 30 in women, ≤ 34 in men. And at 18 months, ≤ 29 points (S 61.4 [95% CI; 47.6–73.7]; Sp 76.6 [95% CI; 68.1–83.4]; PPV 53.9; NPV 81.7).

Conclusions: Overall cut-off points are provided as well as those for gender, predicting severe/total BADL decline, or institutionalization or death in patients with multiple morbidities. It seems to detect short-term events better and rules them out in the long term.

© 2019 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Es clave valorar la funcionalidad de las personas mayores en multitud de situaciones, constituyendo el mejor indicador de salud global; es la característica por la que una persona se maneja y desenvuelve de manera autónoma para realizar actividades cotidianas, desde las más elementales y en el entorno más inmediato (domicilio) a las más complejas y de interrelación en la comunidad. Es trascendental detectar los primeros estadios de su declive, por cuanto esta detección precoz facilita, con intervenciones adecuadas e intensivas, su reversión, enlentecimiento en su progresión, o evita los eventos adversos y discapacidad avanzada subsecuentes¹.

La valoración estructurada y estandarizada de la funcionalidad se realiza a través de escalas que valoran actividades básicas (ABVD) o instrumentales (AIVD) de la vida diaria, o bien mediante pruebas de ejecución o desempeño específicas (p. ej., test de velocidad de la marcha, *Short Physical Performance Battery* [SPPB], o la prueba de «levántate y anda»²). Paradójicamente, disponemos de buenas escalas que valoran ABVD (índice de Barthel), pero no tanto para valorar AIVD; el índice de Lawton-Brody es la más conocida y empleada de estas últimas³, aunque tiene escasos estudios de adaptación y validación, y un sesgo cultural de género. Este cierto vacío de cuestionarios para valorar el área tan relevante de AIVD, especialmente en el área comunitaria, con suficiente validación, motivó el propósito para crear y validar el cuestionario VIDA^{web} (material adicional) (acrónimo de «Vida Diaria del Anciano»), para conseguir una escala fiable, sencilla y válida con ítems que permitiesen valorar AIVD, evitando sesgos de otros cuestionarios similares; y que fuera confiable y compatible con la consulta habitual de atención primaria.

Inicialmente, miembros del Grupo de Trabajo de Atención al Mayor de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC) y del Grupo de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS-semFYC), en colaboración con profesionales de diferentes ámbitos y estamentos de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (SEGG), aportaron validez de contenido decidiendo los ítems que inicialmente lo conformarían, a través de un estudio Delphi⁴. Le han seguido sucesivos estudios de validación propios⁵ y de otros autores⁶, y ha comenzado a emplearse en la clínica con buena acogida y aceptación.

El objetivo del presente estudio era analizar la validez predictiva del cuestionario VIDA, en pacientes ≥ 65 años sin dependencia severa/total (índice de Barthel ≥ 60 puntos) incluidos en un programa de pluripatológicos, considerando el paso a esta dependencia severa/total en ABVD (índice de Barthel), institucionalización o muerte a 8 y 18 meses de seguimiento.

Métodos

Estudio observacional prospectivo multicéntrico (3 Centros de Salud urbanos) de prueba diagnóstica, en el ámbito de la atención primaria.

Para el análisis a 8 meses se consideraron los 197 pacientes pluripatológicos (185 a 18 meses) del estudio FUNCIPLUR⁷ de seguimiento y evaluación del declive funcional de una cohorte de pacientes ≥ 65 años, incluidos en el programa de atención al paciente pluripatológico según la estratificación por *Adjusted Clinical Groups* (ACG) y otros de nueva inclusión que cumplieran criterios de Ollero y ≥ 1 hospitalizaciones el año previo⁸, excluyendo institucionalizados, al final de la vida o en diálisis; sin dependencia severa/total básalmente (índice de Barthel ≥ 60) y que completaran el seguimiento o fueran institucionalizados o fallecieron durante el mismo. El tamaño muestral vino condicionado por el global del proyecto FUNCIPLUR, y el periodo de estudio transcurrió desde mayo de 2016 hasta febrero de 2018.

El estudio fue aprobado por el CEIC de Euskadi (PI2016082), y todos los pacientes recibieron una hoja de información y firmaron el consentimiento informado.

La variable principal era el cuestionario VIDA^{web}, con 10 ítems de AIVD a través de una escala de Likert y un máximo sumativo de 38 puntos. Los eventos de resultado eran el paso a una dependencia severa/total en ABVD (pasar a un índice de Barthel < 60 puntos), institucionalización, o muerte en los diferentes periodos de seguimiento (8 y 18 meses); se consideraron los 3 eventos en conjunto con el propósito de tener mayor potencia, y porque son los más incluidos en análisis de prueba diagnóstica similares por la relación de la institucionalización y muerte con la pérdida funcional. Básalmente se consideraron también: edad, sexo, índice de Charlson, número de medicamentos, número de ingresos en el último año, e índice de Lawton-Brody.

Los datos se obtuvieron de las reevaluaciones presenciales basal y a los 8 y 18 meses (corto y largo plazo), así como de los registros de las historias clínicas electrónicas, y contactos telefónicos cuando fueron necesarios.

El análisis se realizó mediante curvas ROC y área bajo la curva (AUC) y mejor punto de corte, considerando el valor cuantitativo continuo del cuestionario, con mejor sensibilidad (S) y especificidad (E); así como la S, la E, los valores predictivos positivo (VPP) y negativo (VPN), y los cocientes de probabilidad positivo (CPP) y negativo (CPN) para los mejores puntos de corte considerados, y la *odds ratio* (OR) de presentar los eventos cuando tenían alterado el cuestionario VIDA según los puntos de corte. La descripción de las características de los pacientes se hizo mediante porcentajes o

Tabla 1

Características basales de los pacientes de la muestra que completaron cada periodo de seguimiento, o fueron institucionalizados o fallecieron durante los mismos

| Variable | 8 meses (n = 197) | 18 meses (n = 185) |
|---|----------------------|-----------------------|
| Edad, mediana (RIC) | 81 (74,5-85) | 81 (75-85) |
| Sexo, n (%) | | |
| Mujeres | 89 (45,2) | 83 (44,9) |
| Hombres | 108 (54,8) | 102 (55,1) |
| Índice de Charlson, n (RIC) | 3 (2-4) | 3 (2-4) |
| Número de medicamentos crónicos, n (RIC) | 11 (9-14) | 11 (9-14) |
| Número de ingresos el año previo, n (RIC) | 1 (0-1) | 1 (0-1) |
| Puntuación en el índice de Lawton-Brody, n (RIC) | | |
| Mujeres (puntuación de 0 a 8 puntos) | 7 (5-8) | 7 (5-8) |
| Hombres (puntuación de 0 a 5 puntos) | 4 (4-5) | 4 (3-5) |
| Puntuación en el cuestionario VIDA, global, n (RIC) | 33 (26,5-36) | 32 (25,5-36) |

RIC: recorrido intercuartílico.

medidas de centralización y dispersión no paramétricas (mediana, recorrido intercuartílico [RIC]). Se empleó el programa estadístico IBM SPSS Statistics 25.0.

Resultados

Las características basales de la muestra se recogen en la [tabla 1](#), y los valores de prueba diagnóstica y OR en la [tabla 2](#).

A los 8 meses de seguimiento la mediana de puntuación en el VIDA basal fue inferior (25, RIC: 20-31) en los que presentaron eventos de resultado (13,7%; 11 Barthel < 60, un institucionalizado, 15 fallecidos) que en los que no los tuvieron (34, RIC: 8-36), $p < 0,001$. Y también a los 18 meses de seguimiento (cuestionario VIDA 27 puntos, RIC: 19,5-33; 30,8% tuvieron eventos, 19 Barthel < 60, 6 institucionalizados, 32 fallecidos) respecto a los que no presentaron eventos (34, RIC: 30-36), $p < 0,001$.

Los valores de AUC para el cuestionario VIDA (presentados en la [tabla 2](#)) fueron mejores que los obtenidos para el cuestionario de Lawton-Brody, tanto a los 8 meses (0,66 [IC95%: 0,51-0,82] en mujeres; 0,77 [IC95%: 0,63-0,91] en hombres) como a los 18 meses de seguimiento (0,77 [IC95%: 0,65-0,88] en mujeres; 0,68 [IC95%: 0,55-0,80] en hombres).

Discusión

En estudios previos el cuestionario VIDA ha demostrado ser sencillo (unos 3 minutos en completarse), con validez de contenido y sin sesgo de género⁴, con buena fiabilidad inter- e intraobservador (coeficientes intraclase de 0,94 [IC95%: 0,88-0,97] y 0,96 [IC95%: 0,93-0,98], respectivamente), y un alfa de Cronbach de 0,94,⁹ mostrando buena validez concurrente con el cuestionario

de Lawton-Brody (coeficiente 0,78; $p < 0,001$), y moderada con el test «get up and go» (0,61; $p < 0,001$)⁵.

En el presente estudio el cuestionario VIDA demostró utilidad para discriminar quién pasaría a tener un grado de dependencia severa/total en ABVD, institucionalización, o muerte, respecto a los que no los tendrían, especialmente a corto plazo, a pesar de que en este periodo más corto el porcentaje de eventos adversos era bastante menor, con valores de AUC algo superiores a los obtenidos por el índice Lawton-Brody en los mismos pacientes.

Con los mejores puntos de corte considerados resaltaba el elevado VPN a expensas del bajo VPP. Parecía presentar, por tanto, más potencial descartando quiénes no desarrollarían eventos adversos según la puntuación, excepto en hombres a largo plazo en quienes se obtenía también un elevado VPP. La S era mejor que la E a corto plazo, y al contrario ocurría respecto a los 18 meses de seguimiento en global y en hombres; redundando nuevamente en la utilidad para detectar mejor a los que van a presentar eventos a corto plazo, y sin embargo descarta mejor a los que no los presentarán a largo plazo.

Como se ha comentado previamente, son escasos los estudios de validación del índice de Lawton-Brody, principal cuestionario con el que conviene comparar los resultados obtenidos. Fundamentalmente se han realizado adaptaciones transculturales y análisis de fiabilidad y consistencia interna¹⁰, y no hemos encontrado estudios que analicen la validez predictiva en el sentido en que lo hemos hecho nosotros; y cuando la han valorado lo han hecho considerando diferentes variables de resultado a las nuestras (funcionamiento cognitivo, depresivo, psicosocial, y uso de recursos sanitarios)¹¹, lo cual no hace posible la comparación. La S de este cuestionario considerando el resultado en pacientes con demencia respecto a los que no tenían este diagnóstico era baja, del 52%¹². En el estudio de Vergara et al. se indicaba una buena fiabilidad para el índice de Lawton-Brody, aunque con limitada sensibilidad al cambio¹³.

Limitaciones del estudio. La principal la constituía la selección de una muestra de pacientes muy específica (pacientes incluidos en un programa de atención al pluripatológico), lo que no hacía generalizable los resultados a otro tipo de pacientes, como era la población general del medio comunitario que en general tiene un mejor estado de salud. De hecho, en el análisis de la cohorte del estudio KOSFRAGIL¹⁴, que consideraba población general ≥ 75 años sin alteración funcional basal (índice de Barthel > 90 puntos), el mejor punto de corte obtenido para pérdida de independencia (> 10% de pérdida en el índice de Barthel) o morir al año fue de 35 puntos en el cuestionario VIDA; con una S del 78% y una E del 73,1%. A pesar de ello, los análisis en diferentes tipologías de pacientes enriquecen las características de la escala, y en el caso concreto de pacientes pluripatológicos sirven para resaltar la importancia

Tabla 2

Valores de prueba diagnóstica para el cuestionario VIDA

| Valor de prueba | Global | | Mujeres | | Hombres | |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | 8 meses de seguimiento (n = 197) | 18 meses de seguimiento (n = 185) | 8 meses de seguimiento (n = 89) | 18 meses de seguimiento (n = 83) | 8 meses de seguimiento (n = 108) | 18 meses de seguimiento (n = 102) |
| AUC, (IC95%) | 0,77 (0,69-0,86) | 0,76 (0,69-0,84) | 0,74 (0,62-0,86) | 0,79 (0,68-0,89) | 0,79 (0,67-0,92) | 0,73 (0,63-0,84) |
| Mejor punto de corte | ≤ 31 puntos | ≤ 29 puntos | ≤ 30 puntos | ≤ 30 puntos | ≤ 34 puntos | ≤ 22 puntos |
| S, % (IC95%) | 81,5 (61,2-93) | 61,4 (47,6-73,7) | 78,6 (48,8-94,3) | 75 (54,8-88,6) | 92,3 (62,1-99,6) | 34,5 (18,6-54,3) |
| E, % (IC95%) | 58,2 (50,4-65,7) | 76,6 (68,1-83,4) | 60 (48-70,9) | 65,5 (51,3-77,4) | 46,3 (36,1-56,8) | 98,6 (91,6-99,9) |
| VPP, % (IC95%) | 23,7 (15,7-33,8) | 53,9 (41,1-66,1) | 26,8 (14,8-43,2) | 52,5 (36,3-68,2) | 19,1 (10,6-31,3) | 90,9 (57,1-99,5) |
| VPN, % (IC95%) | 95,2 (88,6-98,2) | 81,7 (73,3-87,9) | 93,8 (81,8-98,4) | 83,7 (68,7-92,7) | 97,8 (86,8-99,9) | 79,1 (69,1-86,7) |
| CPP, (IC95%) | 1,9 (1,5-2,5) | 2,6 (1,8-3,8) | 2 (1,3-2,9) | 2,2 (1,4-3,3) | 1,72 (1,4-2,2) | 25,2 (3,4-187,9) |
| CPN, (IC95%) | 0,3 (0,1-0,7) | 0,5 (0,4-0,7) | 0,4 (0,1-1) | 0,4 (0,2-0,8) | 0,2 (0-1,1) | 0,7 (0,5-0,9) |
| OR, (IC95%) | 4,9 (1,9-12,5) | 2,9 (1,9-4,6) | 4,3 (1,3-14,3) | 3,2 (1,5-6,8) | 8,6 (1,2-63,6) | 4,4 (2,8-6,8) |

AUC: *area under curve* (área bajo la curva); CPN: cociente de probabilidad negativo; CPP: cociente de probabilidad positivo; E: especificidad; OR: *odds ratio*; S: sensibilidad; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

de valorar las AIVD, en relación con eventos adversos, y facilitar intervenciones en este sentido.

Algunos otros equipos han trabajado la validación transcultural y el análisis de fiabilidad y consistencia interna de la versión telefónica del cuestionario VIDA⁶, y lo están empleando en estudios posteriores. Hay equipos que incluso están desarrollando estudios de validación. Esperamos que todo ello contribuya a su extensión en la clínica, con solidez y aportando utilidad en esta faceta tan importante de la valoración de las personas mayores.

Conclusiones

Aportamos puntos de corte en el cuestionario VIDA, discriminando también por sexo, para su empleo en la predicción para pasar a un grado de dependencia severo/total en ABVD, institucionalización o muerte en pacientes pluripatológicos; en general parece detectar mejor los que van a presentar eventos a corto plazo y descartar los que no los presentarán a largo plazo. Puede facilitar un correcto manejo y adecuadas intervenciones en los mismos.

Financiación

El estudio ha contado con una ayuda a la investigación de la OSI Bilbao-Basurto, convocatoria año 2018 (OSIBB18022).

Conflicto de intereses

Ninguno de los autores tiene conflicto de interés.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.regg.2019.08.001](https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.08.001).

Bibliografía

1. Kalache A. Envejecimiento activo, un marco político ante la longevidad [Internet]. International Longevity Centre Brazil (Centro Internacional de Longevidade Brasil), Escuela Andaluza de Salud Pública; 2015

- [consultado 9 Jul 2019]. Disponible en: <http://www.easp.es/project/envejecimiento-activo-un-marco-politico-ante-la-revolucion-de-la-longevidad>
- Mlinac ME, Feng MC. Assessment of activities of daily living, self-care, and independence. Arch Clin Neuropsychol. 2016;31:506–16, <http://dx.doi.org/10.1093/arclin/acw049>.
 - Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist. 1969;9:179–86.
 - Martín-Lesende I, Ortiz E, Montalvillo E, Pérez M, Sánchez P, Rodríguez C. Identificación de ítems para la creación de un cuestionario de valoración de actividades instrumentales de la vida diaria en personas mayores. Aten Primaria. 2006;37:313–9, [http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567\(06\)70366-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567(06)70366-3).
 - Martín-Lesende I, Vrotsou K, Vergara I, Bueno A, Díez A, Nuñez J, et al. Design and validation of the VIDA Questionnaire, for assessing instrumental activities of daily living in elderly people. J Gerontol Geriatr Res. 2015;4:2, <http://dx.doi.org/10.4172/2167-7182.1000214>.
 - Soler-König GF, Sáenz VP, Caruso D, Reyes-Toso ML, Elizondo CM, Martín-Lesende I. Validación transcultural y confiabilidad telefónica del cuestionario “vida diaria del anciano” modificado. Medicina (Buenos Aires). 2016;76:153–8.
 - Martín-Lesende I, Mendibil LI, Castaño S, Denise AS, Garaizar I, Pisón J, et al. Functional decline and associated factors in patients with multimorbidity at eight months of follow-up in primary care: the FUNCIPLUR longitudinal descriptive study. BMJ Open. 2018;8:e022377, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022377>.
 - Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Unidad de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y Recomendaciones; 2009 [consultado 9 Jul 2019]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR.UPP.pdf>
 - Martín-Lesende I, Quintana S, Urzay V, Ganzarain E, Aguirre T, Pedrero JE. Fiabilidad del cuestionario VIDA, para valoración de actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) en personas mayores. Aten Primaria. 2012;44:309–19, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2011.03.005>.
 - Tong AYC, Man DWK. The Validation of the Hong Kong Chinese Version of the Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale for Institutionalized Elderly Persons. OTJR (Thorofare N J). 2002;22:132–42, <http://dx.doi.org/10.1177/153944920202200402>.
 - Vittengj JR, White CN, Cgovern RJM, Morton BJ. Comparative validity of seven scoring systems for the instrumental activities of daily living scale in rural elders. Aging Ment Health. 2006;10:40–7, <http://dx.doi.org/10.1080/13607860500307944>.
 - Koskas P, Feugeas MCH, Feugeas JP, Poissonnet A. The Lawton Instrumental Activities Daily Living/Activities Daily Living Scales: A sensitive test to Alzheimer disease in community-dwelling elderly people? J Geriatr Psychiatry Neurol. 2014;27:85–93, <http://dx.doi.org/10.1177/0891988714522694>.
 - Vergara I, Bilbao A, Orive M, García-Gutiérrez S, Navarro G, Quintana JM. Validation of the Spanish version of the Lawton IADL Scale for its application in elderly people. Health Qual Life Outcomes. 2012;30:130, <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-10-130>.
 - Díez A, Bueno A, Nuñez J, Sánchez I, Vrotsou K, Vergara I. Factors associated with frailty in primary care: a prospective cohort study. BMC Geriatr. 2016;16:91, <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-016-0263-9>.