



ORIGINAL

¿Influye el deterioro cognitivo preoperatorio en los resultados de la artroplastia total de rodilla?



M. Jiménez^{a,*}, P. Zorrilla^a, A. López-Alonso^b, A. León^a y J.A. Salido^a

^a Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^b Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid, España

Recibido el 2 de diciembre de 2013; aceptado el 21 de abril de 2014

Disponible en Internet el 23 de junio de 2014

PALABRAS CLAVE

Deterioro cognitivo preoperatorio;
Resultados;
Artroplastia total de rodilla

Resumen

Objetivo: Determinar la influencia del deterioro cognitivo preoperatorio en los resultados de la artroplastia total de rodilla, no solo desde la perspectiva del médico sino también del paciente.

Material y método: Estudio prospectivo de pacientes procedentes de la lista de espera quirúrgica, sometidos a artroplastia total de rodilla primaria. De los 265 pacientes de la muestra inicial, 50 fueron excluidos. El deterioro cognitivo fue valorado preoperatoriamente mediante el Mini Examen Cognoscitivo (MEC-35). Tanto preoperatoriamente como al año postoperatorio se utilizó la Escala Analógica Visual (EVA), la Knee Society Score (KSS), el Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), y el Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Resultados: Se analizaron 215 pacientes (57 varones y 158 mujeres). El deterioro cognitivo no influyó en los resultados de la artroplastia total de rodilla, no alcanzando significación estadística en ninguna de las escalas analizadas. Los pacientes con deterioro cognitivo presentaron niveles más elevados de ansiedad y depresión, preoperatoriamente, y al año de intervención, siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

Discusión: Todos los pacientes experimentaron una mejoría de los resultados tanto específicos como de calidad de vida tras un procedimiento como la artroplastia total de rodilla independientemente de la presencia de deterioro cognitivo preoperatorio.

© 2013 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Preoperative cognitive impairment;

Does pre-surgical cognitive impairment affect knee replacement results?

Abstract

Objective: To determine the influence of the pre-operative cognitive impairment on results of the total knee arthroplasty according to a doctor and patient perspective.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: manolo6271@yahoo.es (M. Jiménez).

Results;
Total knee
arthroplasty

Material and method: A prospective study was conducted on patient from the surgical waiting list who had undergone a primary total knee arthroplasty. The sample initially included 265 patients, but 50 were subsequently excluded. Cognitive impairment was assessed pre-operatively by the Mini Cognitive Examination (MEC-35). The Visual Analog Scale (VAS), the Knee Society Score (KSS), the Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index (WOMAC), and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), were used pre-operatively and one year later post-operatively.

Results: A total of 215 patients were assessed (57 men and 158 women). Cognitive impairment had no influence on the results of total knee arthroplasty. In fact, there was no statistical significance in any of the scales analyzed. Preoperatively, and one year later, the patients with cognitive impairment showed higher levels of anxiety and depression, with these differences being statistically significant.

Discussion: All of the patients experienced an improvement in the specific outcomes and quality of life after the total knee arthroplasty procedure, regardless of the presence of preoperative cognitive impairment.

© 2013 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El envejecimiento de la población ha dado lugar a un incremento en la prevalencia de enfermedades degenerativas crónicas como la artrosis, siendo la de rodilla una de las más estudiadas. El impacto de esta enfermedad va más allá de la incapacidad física, afectando al ámbito socio-laboral, psicológico y familiar de las personas, aspectos que engloban lo que se ha denominado calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

La cirugía de reemplazo articular de rodilla como procedimiento efectivo para mejorar la calidad de vida de los pacientes ha venido incrementándose cada año, necesitando en la valoración de resultados la utilización de cuestionarios específicos¹, demostrando ser una técnica de notables beneficios en pacientes octogenarios²⁻⁵.

El Knee Society Score (KSS)^{6,7} está constituido por dos subescalas: la subescala función, que recoge información que aporta el paciente, y la subescala de la propia rodilla, que recoge los datos que aporta el médico. Además de parámetros de rendimiento de la prótesis, proporciona una evaluación centrada en el punto de vista del médico, que no siempre coincide con el del paciente.

La utilización de instrumentos que valoren calidad de vida se hace necesaria en cualquier investigación clínica actual. La idoneidad de utilizar un doble sistema de puntuación –KSS y Western Ontario And McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)⁸⁻¹⁰ –, se sustenta en la necesidad de obtener una valoración de resultados desde una perspectiva del médico y también del paciente.

En la búsqueda de herramientas predictivas de resultados tras la artroplastia total de rodilla (ATR), se han estudiado parámetros biológicos como la edad o el género, físicos como el índice de masa corporal (IMC), y psicológicos como el estrés. Sin embargo, el deterioro cognitivo, ligado al declinar natural del hombre, ha sido poco estudiado.

Existen estudios¹¹⁻¹³ sobre el deterioro cognitivo en el postoperatorio inmediato, pero se conoce poco del deterioro cognitivo preoperatorio y su influencia en los resultados de un procedimiento quirúrgico.

El objetivo del estudio fue determinar si el deterioro cognitivo preoperatorio en los pacientes sometidos a una ATR influye en los resultados funcionales o de calidad de vida tras esta.

Material y método

Se realizó un estudio longitudinal, observacional, prospectivo, de seguimiento de una cohorte de pacientes intervenidos de ATR primaria, procedentes de la lista de espera quirúrgica del Hospital General de Ciudad Real, en el periodo de octubre del 2004 a julio del 2007. Se obtuvo una cohorte inicial de 265 pacientes.

El estudio cuenta con la aprobación del Comité de ética del hospital y los pacientes cumplimentaron un consentimiento informado previo a su incorporación voluntaria al estudio.

Población de estudio

A todos los pacientes se les implantó una prótesis total de rodilla Duracon® (Stryker, Kalamazoo, MI, EE. UU.). Fueron criterios de exclusión del estudio: la edad menor o igual de 65 años (45 casos); trastorno psiquiátrico grave (0 casos); reintervenciones en la misma extremidad o fracturas durante el seguimiento (2 casos); y fallecimiento (3 casos). Ninguno de los fallecimientos tuvo relación con el procedimiento a estudio.

Los pacientes con artroplastia bilateral habían cubierto un plazo superior a 12 meses entre ambos procedimientos, siendo considerados como pacientes diferentes.

Recogida de datos

Los pacientes fueron evaluados preoperatoriamente y al año de la intervención. En la valoración preoperatoria se recogieron datos epidemiológicos (edad, género, peso, talla), diagnóstico, lateralidad, y comorbilidad.

En cada una de las evaluaciones los pacientes cumplimentaron los siguientes cuestionarios:

1. Miniexamen Cognoscitivo (MEC-35)¹⁴, versión adaptada al español del Minimental State Examination de Folstein¹⁵, para detectar pacientes con deterioro cognitivo, considerándose puntuaciones de 23 o menos, como casos en mayores de 65 años. Ningún paciente presentó una puntuación menor de 10, lo que se consideraría como una demencia grave.
2. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)¹⁶, escala de autoevaluación de la ansiedad y depresión, que detecta estados de ansiedad y depresión en servicios hospitalarios de consulta externa no psiquiátricos. Está constituido por 2 subescalas de 7 preguntas cada una. Cada ítem es evaluado mediante una escala de respuesta tipo Likert de 4 puntos (rango 0-3), configurando unos valores de 0 a 21 para cada una de las subescalas. La puntuación se interpreta de acuerdo a los siguientes criterios: 0-7 (rango de normalidad), 8-10 (caso probable o dudoso), y 11-21 (caso de ansiedad o de depresión).
3. La Escala Analógica Visual (EVA), para valorar la intensidad subjetiva del dolor. Cuantifica la percepción del dolor empleando una línea recta continua horizontal de 10 centímetros, en la cual el extremo izquierdo «0 centímetros», significa «nada de dolor», y el extremo derecho «10 centímetros», el peor dolor imaginable.
4. Knee Society Score^{6,7} con sus 2 subescalas (propia rodilla y función), para valorar los resultados específicos de la prótesis total de rodilla desde la perspectiva del médico fundamentalmente. Ambas subescalas se evalúan por separado, siendo la máxima puntuación de 100 puntos para cada una de ellas. A mayor puntuación, mejor resultado funcional.
5. WOMAC⁸⁻¹⁰ cuestionario autoadministrado específico de cadera y rodilla, que valora calidad de vida. Constituido por 24 preguntas, agrupadas en 3 dominios, 5 miden dolor, 2 rigidez articular y 17 evalúan dificultad para llevar a cabo funciones físicas diarias. Las respuestas a cada pregunta oscilan de: 0 para «nada» a 4 para «extremo», pudiendo oscilar la puntuación total entre 0 y 96 puntos. A una menor puntuación, corresponde una mayor calidad de vida.
6. Grado de satisfacción con el resultado de la intervención, se les solicitó a los pacientes en la evaluación anual, siendo categorizado en malo, regular, bueno y muy bueno.

Análisis de los datos

Se valoró la normalidad de las variables cuantitativas mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. El análisis descriptivo de variables cualitativas se definió mediante tablas de distribución de frecuencias y gráficos de sectores. Las variables cuantitativas se estudiaron mediante estadísticos de tendencia central (media, moda, mediana), de dispersión (desviación típica) y representación gráfica de histograma.

En el análisis inferencial se utilizó para la comparación de medias el test t de Student.

Se consideran diferencias estadísticamente significativas valores de $p < 0,05$.

Tabla 1 Características clínicas más relevantes

Total n: 215	Frecuencias	Porcentajes
Sexo		
Mujeres	158	73,5
Hombres	57	26,5
Edad		
	72,70	
IMC		
	31,89	
Lateralidad		
Derechas	104	48,4%
Izquierdas	111	51,6%
Antecedentes		
HTA	121	56,3%
Diabetes	29	13,5%
Cardiopatías	28	13
EPOC	9	4,2%
Osteotomía previa	10	4,7%
ATR contralateral	65	30,2%

ATR: artroplastia total de rodilla; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IMC: índice de masa corporal; HTA: hipertensión arterial.

Resultados

De una cohorte inicial de 265 pacientes se excluyeron 50 como se ha mencionado previamente. La muestra analizada final fue de 215 pacientes. El 71% de la muestra fueron mujeres y el 29% hombres. La edad media fue de 71,52 años y el IMC medio de 31,81. El 14,5% de los pacientes vivían solos, en su casa o en residencia, el 44,5% vivía con la familia y el 41% sólo con su cónyuge (tabla 1).

De los 215 pacientes de la muestra, 43 pacientes (20%) presentaron deterioro cognitivo preoperatoriamente, mientras que 172 (80%) no lo tuvieron. La puntuación media obtenida por el MEC-35, fue de 26,44 puntos y la desviación típica 4,02.

La diferencia en las puntuaciones medias (anual menos preoperatoria) en las diferentes escalas, EVA, KSS-propia rodilla, KSS-función y WOMAC, fueron muy similares en ambos grupos, con y sin deterioro cognitivo (tabla 2).

Mediante la prueba t para muestras independientes, se analizaron diferencias de medias de los distintos cuestionarios y su relación con la presencia de deterioro cognitivo, no obteniendo diferencias estadísticamente significativas: EVA $p = 0,676$; KSS-propia rodilla $p = 0,801$; KSS-función $p = 0,979$; WOMAC $p = 0,422$ (tabla 2).

De los 43 pacientes con deterioro cognitivo, el 79,1% manifestaron un resultado bueno o muy bueno con la cirugía (24 bueno y 10 muy bueno). En el grupo sin deterioro el 82,6% valoraba los resultados como buenos o muy buenos (82 buenos y 60 muy buenos), siendo estos resultados sensiblemente superiores pero no estadísticamente significativos.

Los pacientes con deterioro cognitivo presentaron unas puntuaciones medias de 8,83 para la ansiedad preoperatoria y de 7,81 para la depresión preoperatoria; puntuaciones más altas que la de los pacientes sin deterioro cognitivo, que fueron 7,14 y 6,10 respectivamente. Las puntuaciones medias de ansiedad y depresión al año de la intervención mejoraron en ambos grupos pero, se mantuvieron también más

Tabla 2 Diferencia en las puntuaciones medias (anual menos preoperatoria) en las diferentes escalas. Análisis de las diferencias de medias de los distintos cuestionarios, y su relación con la presencia de deterioro cognitivo

Cuestionarios	Minimalista codificado	Medias	N	Diferencia de medias	Sig	95% intervalo de confianza	
						Inferior	Superior
EVA	Caso	-4,360	43	0,17	0,676	-0,61	0,94
	No caso	-4,526	172				
KSS propia rodilla	Caso	44,976	43	0,598	0,801	-4,09	5,28
	No caso	44,377	172				
KSS función	Caso	24,418	43	0,0872	0,979	-6,32	6,49
	No caso	24,331	172				
WOMAC	Caso	-36,09	43	1,936	0,422	-2,81	6,68
	No caso	-38,029	172				

EVA: Escala analógica visual; KSS: Knee Society Score; Sig: significación estadística; WOMAC: Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index.

Tabla 3 Diferencias en los niveles de ansiedad y depresión entre los dos grupos, con y sin deterioro cognitivo

	Con deterioro cognitivo	Sin deterioro cognitivo	Significación P
HAD-depresión preoperatoria	7,81	6,10	0,004
HAD-depresión anual	6,767	4,709	0,001
HAD-ansiedad preoperatoria	8,837	7,145	0,011
HAD-ansiedad anual	7,674	5,395	0,001

HAD: hospital anxiety and depression; p: estadísticamente significativo ($p < 0,05$).

altas en los pacientes con deterioro cognitivo, 7,67 y 6,76 que en el grupo sin deterioro cognitivo 5,39 y 4,70. El análisis estadístico mediante la prueba t para la igualdad de medias (tabla 3), objetivó que las diferencias en los niveles de ansiedad y depresión entre los dos grupos, con y sin deterioro cognitivo, resultaron estadísticamente significativas.

Discusión

La artroplastia de rodilla se ha mostrado eficaz en mejorar la calidad de vida, incluso de pacientes octogenarios²⁻⁵, y esta mejora se consigue tanto en los pacientes que presentan deterioro cognitivo en el preoperatorio, como los que no lo presentan.

Para la valoración de resultados en cualquier estudio es imprescindible la utilización de cuestionarios específicos¹, pero existe en la literatura una escasa utilización de tests cognitivos en trabajos en los que debe considerarse fundamental, para evitar sesgos, una coherente respuesta de los pacientes. La salud mental es cada vez más relevante por su influencia en los resultados de estudios de técnicas quirúrgicas en general, y de cirugía protésica en particular¹⁷⁻¹⁹. Gandhi²⁰ refiere, que los pacientes con menores puntuaciones en salud mental, tienen más probabilidades de insatisfacción con los resultados, y para Serra-Sutton²¹ las puntuaciones bajas de la salud mental percibida basal, se asocian a peores puntuaciones en calidad de vida, valorados por el índice WOMAC.

En el presente estudio, los pacientes con deterioro cognitivo mostraron también menor satisfacción aunque

las diferencias no fueron estadísticamente significativas, y como en el trabajo de Gandhi²⁰, se objetivó una mejoría en las puntuaciones de salud mental, al año de la intervención.

Distintos trabajos han estudiado la relación de aspectos como la edad, técnica anestésica o procedimiento quirúrgico, con el desarrollo de deterioro cognitivo en el postoperatorio¹¹⁻¹³, pero poco se conoce de la influencia que dicho deterioro cognitivo puede tener como factor predictor en los resultados, si los pacientes lo presentan de forma preoperatoria. Ritter²², analizando el curso evolutivo de 13 artroplastias en pacientes con demencia, objetivó un aumento en el número de complicaciones, en especial la desorientación, si bien, tanto los pacientes como los familiares mostraron alto nivel de satisfacción.

Al analizar en el presente estudio la influencia del deterioro cognitivo preoperatorio en los resultados se apreció que no influye en los resultados específicos de la prótesis total de rodilla, valorados mediante la KSS, y que los pacientes con deterioro cognitivo presentaban resultados similares en calidad de vida, valorados por el índice WOMAC, que los pacientes que no tenían deterioro cognitivo. Ya Van Dijk²³, había observado que el dolor y la movilidad articular son factores que influyen decisivamente en las limitaciones de la actividad en pacientes con artrosis de cadera y rodilla, mientras que el deterioro cognitivo tenía un papel menos relevante.

Se objetivó también, que los niveles de ansiedad y depresión medidos por el HADS, fueron más altos en el grupo de pacientes con deterioro cognitivo preoperatorio, y estas diferencias resultaron estadísticamente significativas. Del análisis de este resultado se desprende, que si a la elevada

prevalencia de síntomas depresivos en pacientes mayores de 64 años²⁴, se le suma el hecho de que a partir de los 80 años aumenta el diagnóstico conjunto de depresión-demenia²⁵, se ha generado un factor de confusión al estudiar estas dos afecciones. Esta íntima relación depresión-deterioro cognitivo fue estudiada por Apostolos²⁶, que mediante técnicas de neuroimagen biológicas-estructurales, establece que ambas patologías comparten áreas del cerebro corticales y subcorticales comunes.

También se apreció que en la revisión al año tras la ATR, los niveles de ansiedad y depresión habían descendido, lo que mostró diferencias estadísticamente significativas. Duivenvoorden²⁷, en un estudio que incluía artroplastias de rodilla y cadera, obtenía resultados similares a los 12 meses, añadiendo un menor índice de satisfacción en los pacientes con ansiedad y depresión preoperatorios.

El diseño realizado solo nos permite hablar de niveles de ansiedad y depresión y no tanto de diagnósticos clínicos, por lo que aunque consideramos dicha mejoría como interesante, solo podemos referirnos en tales términos. Siguiendo con las limitaciones, podemos reseñar que no valoramos el deterioro cognitivo al año de la intervención y no se realizó estratificación del mismo, en leve, moderado o grave (demenia), si bien en este punto, como ya se señaló en el apartado de material y métodos, ninguno de los pacientes incluidos en nuestra serie tuvo una puntuación menor a 10 en el MEC-35, o lo que es lo mismo ningún caso de nuestra serie presentaba demencia. El hecho de que las diferencias para las escalas estudiadas entre los dos grupos sea estrecha, junto al bajo número de pacientes con deterioro cognitivo, el 20%, supone un impacto negativo en la potencia estadística. Nuevos trabajos que incorporen dichas limitaciones serán necesarios antes de poder afirmar que el deterioro cognitivo no debe ser una contraindicación para una sustitución protésica articular.

Conclusiones

El deterioro cognitivo no influye en los resultados funcionales ni de calidad de vida de los pacientes sometidos a ATR.

Los pacientes con deterioro cognitivo presentan niveles de ansiedad y depresión más elevados que los que no tienen deterioro cognitivo, tanto preoperatoriamente como al año de la intervención.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia II.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Berjano P, García M. Evaluación de resultados en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Claves metodológicas y aplicación práctica. En: Ferrández L, Rodríguez C, Curto JM, editores. Actualizaciones en cirugía Ortopédica y Traumatología. Barcelona: Masson; 2003. p. 3-14.
- Belmar CJ, Barth P, Lonner JH, Lotke PA. Total knee arthroplasty in patients 90 years of age and older. *J Arthroplasty*. 1999;14:911-4.
- Stroh DA, Delanois R, Naziri O, Johnson A, Mont M. Total knee arthroplasty in patients over 80 years of age. *J Knee Surg*. 2011;24:279-83.
- Pagnano MW, McLamb LA, Trousdale RT. Total Knee arthroplasty for patients 90 years of age and older. *Clin Orthop Relat Res*. 2004;418:179-83.
- Zicat B, Rorabeck CH, Devane PA, Linda Nott RN. Total knee arthroplasty in the octogenarian. *J Arthroplasty*. 1993;8:395-400.
- Insall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the knee society clinical rating system. *Clin Orthop*. 1989;248:13-4.
- Alicea J. Sistemas de Puntuación de la rodilla artrítica y su utilidad. En: Insall JN, Scout WN, editores. Edición en español. Rodilla. Tomo II. Madrid: Marbán; 2006. p. 1507-46.
- Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol*. 1988;15:1833-40.
- Battle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera Riera MC. Traducción y adaptación al español del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol*. 1999;26:38-45.
- Escobar CA, Quintana JM, Bilbao A, Azcarate J, Güenaga JI. Validation of the spanish version of the WOMAC questionnaire for patients with hip or knee osteoarthritis. *Clinical Rheumatology*. 2002;21:466-71.
- Rasmussen LS. Postoperative cognitive dysfunction: Incidence and prevention. *Clinl Anaesthesiology*. 2006;20:315-30.
- Hanning CD. Postoperative cognitive dysfunction. *Br J Anaesth*. 2005;95:82-7.
- Newman S, Stygall J, Hirani S, Shaefi S, Maze M. Postoperative cognitive dysfunction after noncardiac surgery: a systematic review. *Anesthesiology*. 2007;106:572-90.
- Lobo A, Ezquerro J, Gómez FB. El Mini-Examen Cognoscitivo. Un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*. 1979;3:189-202.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189-98.
- Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-70.
- Brander V, Gonder S, Martin E, Stulberg SD. Pain depression influence outcome 5 years after knee replacement surgery. *Clin Orthop Relat Res*. 2007;464:21-6.

18. Lingard EA, Riddle D. Impact of psychological distress on pain and function following knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg.* 2007;89:1161-9.
19. Caracciolo B, Giaquinto S. Self-perceived distress and self-perceived functional recovery after recent total hip and knee arthroplasty. *Arch Gerontol Geriatr.* 2005;41:177-81.
20. Gandhi R, Davey JR, Mahomed NN. Predicting patient dissatisfaction following joint replacement surgery. *J Rheumatol.* 2008;35:2415-8.
21. Serra-Sutton V, Allepuz A, Martínez O, Espallargues M. Factores relacionados con la calidad de vida al año de la artroplastia total de cadera y rodilla: estudio multicéntrico. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2013;57:254-62.
22. Ritter MA, Harty LD. Total joint replacement in patients with dementia syndromes: a report of thirteen cases. *Orthopedics.* 2004;27:516-7.
23. Van Dijk GM, Veenhof C, Dekker J. Limitations in activities in patients with osteoarthritis of the hip or knee: the relationship with body functions, comorbidity and cognitive functioning. *Disabil Rehabil.* 2009;19:1-7.
24. Urbina Torija JR, Flores Mayor JM. Síntomas depresivos en personas mayores. Prevalencia y factores asociados. *Gac Sanit.* 2007;21:37-42.
25. Latorre Postigo JM, Montañés Rodríguez J. *Revista de Psicopatología y Psicología clínica.* 1997;2:243-64.
26. Papazacharias A, Nardini M. The relationship between depression and cognitive deficits. *Psychiatr Danubina.* 2012;24 1 Suppl:179-82.
27. Duivenvoorden T, Vissers MM, Verhaar JA, Busschbach JJ, Gosens T. Anxiety and depressive symptoms before and after total hip and knee arthroplasty: a prospective multicentre study. *Osteoarthritis Cartilage.* 2013;21:1834-40.