

Análisis crítico

Medwave 2013;13(9):e5822 doi: 10.5867/medwave.2013.09.5822

Intervenciones multicomponente en la prevención del delirium entre adultos mayores hospitalizados: un análisis crítico de la literatura

Multicomponent interventions in preventing incident delirium in elderly inpatients: a critical appraisal of literature

Autores: Ricardo Aris Serey⁽¹⁾, Cristian Papuzinski Aguayo⁽¹⁾, Felipe Martínez Lomakin^(2,3)

Filiación:

⁽¹⁾Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso

⁽²⁾Centro de Investigaciones Biomédicas, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso

⁽³⁾M.Sc. Programme in Evidence-Based Healthcare, University of Oxford, Inglaterra

E-mail: rjariss@gmail.com

Citación: Aris R, Papuzinski C, Martínez F. Multicomponent interventions in preventing incident delirium in elderly inpatients: a critical appraisal of literature. *Medwave* 2013;13(9):e5822 doi: 10.5867/medwave.2013.09.5822

Fecha de envío: 20/9/2013

Fecha de aceptación: 22/10/2013

Fecha de publicación: 28/10/2013

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por tres pares revisores externos, a doble ciego

Palabras clave: delirium, elderly, multicomponent interventions, primary prevention

Resumen

Introducción: el *delirium* es un síndrome neuropsiquiátrico común entre adultos mayores. Se asocia a mayor mortalidad, deterioro cognitivo y aumentos en costos en salud. Las intervenciones multicomponentes parecen ser eficaces en prevenir el *delirium*. **Objetivo:** evaluar la evidencia disponible respecto del uso de intervenciones multicomponentes para prevenir delirium entre adultos mayores hospitalizados. **Metodología:** se realizó una revisión de la literatura en cinco bases de datos, en búsqueda de revisiones sistemáticas que informaran la utilidad de las intervenciones multicomponentes para reducir el *delirium* incidente. Las revisiones fueron evaluadas en cuanto a su calidad sobre la base de los criterios de la Colaboración Cochrane. **Resultados:** se detectaron tres revisiones sistemáticas. La estrategia de búsqueda fue adecuada en todas, aunque dos de ellas incluyeron ensayos no aleatorizados en el análisis. Los programas evaluados fueron heterogéneos, por lo que no se realizó metaanálisis en ninguna de ellas. Sin embargo, fueron descritos resultados benéficos en todas ellas. **Discusión:** existe evidencia de moderada calidad que sugiere que las intervenciones multicomponentes son eficaces para reducir el *delirium* incidente. Es necesario realizar nuevas revisiones sistemáticas restringidas a ensayos aleatorizados para obtener una respuesta definitiva sobre su utilidad.

Abstract

Introduction. Delirium is a common neuropsychiatric syndrome arising among elderly inpatients. It has been associated with increased mortality, cognitive decline and increased healthcare costs. Multicomponent interventions might be useful in preventing incident delirium. **Objectives.** To assess the available evidence regarding multicomponent interventions in preventing incident delirium among elderly inpatients. **Methods.** A literature review was conducted in 5 databases in search for systematic reviews evaluating multicomponent interventions in preventing incident delirium. Included reviews were assessed by using the criteria recommended by the Cochrane Collaboration. **Results.** Three systematic reviews were found. All described adequate searching methods, but two considered non-randomized designs for analyses. Important heterogeneity was seen among studies, precluding meta-analyses. However, beneficial effects were described regarding incident delirium prevention.

Discussion. Moderate-quality evidence suggests that multicomponent interventions are useful in preventing delirium. New systematic reviews should restrict their methods to randomized trials in order to allow a definitive conclusion to be made.

Introducción

Delirium es una complicación frecuente entre pacientes hospitalizados, con una incidencia reportada entre 11 y 42%¹. Se caracteriza por la inatención, un curso agudo y fluctuante, la presencia de pensamiento desorganizado y un nivel de conciencia alterado²⁻⁵. Los adultos mayores parecen tener un mayor riesgo de desarrollar este síndrome²⁻⁷. El *delirium* se ha asociado a una mayor mortalidad, larga estadía hospitalaria, deterioro cognitivo e incrementos de costos en salud^{1,3,8-10}, por lo que en la literatura ha surgido un creciente interés en su prevención^{11,12}.

Las intervenciones multicomponente corresponden a una serie de estrategias no farmacológicas, orientadas a disminuir factores de riesgo asociados al síndrome y que han mostrado resultados promisorios en ensayos aleatorizados¹³⁻¹⁶. Algunos ejemplos incluyen fisioterapia, estimulación cognitiva, soporte nutricional, directrices de ambiente seguro y programas de prescripción segura. El objetivo de este análisis crítico es aportar una mirada crítica respecto a la evidencia disponible acerca de la utilidad de las intervenciones multicomponentes para reducir *delirium* incidente.

Pregunta clínica

¿Cuál es la eficacia de las intervenciones multicomponentes para reducir la incidencia de *delirium* durante la hospitalización entre adultos mayores hospitalizados?

Metodología

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en PubMed/MEDLINE, EMBASE, SciELO, LILACS, TripDatabase, y Cochrane Database of Systematic Reviews para responder la pregunta planteada. Los términos de búsqueda utilizados incluyeron *Delirium*, *Post-Operative Delirium*, *Acute Confusion*, *Acute Confusional Syndrome*, *Metabolic Encephalopathy*, *Brain Diseases*, *Metabolic Brain Failure*, *Acute Brain Failure*, *Exogenous Psychosis*, *Clouded State*, *Clouding of Consciousness*, *Toxic Psychosis*, *Toxic Confusion*, *Multicomponent Interventions*, *Multidisciplinary Care Teams*, *Multidisciplinary Team Interventions*, *Non-Pharmacologic Interventions*, *Clocks*, *Calendars*, *Safe Environment*, *Occupational Therapy*, *Activities of Daily Living*, *Family Counseling*, *Family Involvement*, *Education*, *Nutrition Assessment*, *Nutrition Therapy*, *Drug Review*, *Drug Utilisation Reviews*, *Fluid Therapy*, *Hearing Aids* y *Lenses*. Todas las bases de datos fueron revisadas desde sus orígenes hasta julio de 2013. No se aplicaron restricciones de idiomas en la realización de esta búsqueda. Adicionalmente, las listas de referencias a guías clínicas relevantes^{11,17-22} fueron exploradas en búsqueda de otras revisiones potencialmente relevantes.

Todas las revisiones sistemáticas incluidas fueron evaluadas sobre la base de los criterios propuestos por el Centro de Medicina Basada en la Evidencia de la Universidad de Oxford (www.cebm.net). Fundados en esta metodología, se detectaron tres revisiones sistemáticas de la literatura que son evaluadas a continuación.

Análisis

Revisión sistemática N° 1

Milisen K, Lemiengre J, Braes T, Foreman MD. *Multicomponent intervention strategies for managing delirium in hospitalized older people: systematic review.* J Adv Nurs. 2005 Oct.;52(1):79-90.

Características generales

Esta revisión sistemática fue diseñada para evaluar la eficacia de diversas intervenciones multicomponentes en la prevención del *delirium* incidente entre adultos mayores hospitalizados. Se diseñó una estrategia de búsqueda en cuatro bases de datos, considerándose además listados de referencias en guías clínicas para detectar referencias adicionales. Sin embargo, los términos de búsqueda fueron escuetos y se aplicaron restricciones idiomáticas a la misma (inglés, holandés, francés y alemán). Tres autores evaluaron cada artículo de manera independiente, considerando criterios estandarizados. Las diferencias fueron resueltas por consenso.

Resultados

Sustentados en esta metodología, se incluyeron en el análisis siete estudios, tres ensayos aleatorizados, tres ensayos controlados, y un estudio antes y después. A la mayoría se le consideró en un nivel de riesgo entre moderado y alto de errores sistemáticos. Debido a la importante heterogeneidad de los ensayos incluidos, los autores prefirieron no realizar una síntesis estadística de los resultados. Sin embargo, los resultados de dos ensayos fueron reportados en esta revisión. El primero de ellos, un ensayo aleatorizado conducido entre adultos mayores con fractura de cadera¹⁴, detectó una reducción de riesgo relativo de 40%. Fundados en la información aportada por los autores, se calculó el riesgo relativo de 0,74 y una reducción del riesgo absoluto de 18%, con un número necesario a tratar de 6. Estos resultados fueron similares a los observados por en un ensayo no aleatorizado de Inouye²³ y colaboradores que también fue incluido en esta revisión (reducción de riesgo relativo: 36%). Las anteriores estimaciones fueron informadas como significativas. Sin embargo, no se entregaron intervalos de confianza del 95% para conocer la precisión de estas estimaciones.

Análisis crítico

Si bien la presente revisión sistemática realiza una pregunta clínica focalizada y presenta métodos apropiados para la evaluación de calidad de los estudios incluidos, existen consideraciones importantes que ameritan mención. La principal limitante está en la inclusión de diseños no aleatorizados para informar la eficacia de una intervención. Esta situación hace que las conclusiones sean proclives a sesgos de selección y confusión. Esto sería especialmente relevante de haberse realizado un metaanálisis para obtener una medida de asociación de efecto global. Los autores optaron por no generar dicha medida de asociación de efecto global, debido a los sesgos de selección y confusión. Adicionalmente, podría optimizarse la estrategia de búsqueda ampliando los términos empleados y eliminando las restricciones idiomáticas impuestas.

Revisión sistemática N° 2

Siddiqi N, Stockdale R, Britton AM, Holmes J. *Interventions for preventing delirium in hospitalised patients*. Cochrane Database Syst Rev. 2007 Apr 18;(2):CD005563.

Características generales

Esta revisión sistemática persiguió un objetivo más amplio, dirigiéndose a evaluar todo tipo de intervenciones en la prevención primaria de *delirium* en la población adulta que abarcó a las intervenciones multicomponentes. También fueron explorados potenciales efectos en la reducción de la mortalidad. Se realizó una búsqueda sistemática restringida a ensayos clínicos aleatorizados en 19 bases de datos y se incluyeron repositorios de literatura gris. Adicionalmente, los autores examinaron los listados de referencias de artículos incluidos, sin aplicarse restricciones idiomáticas. La calidad de los estudios incluidos fue evaluada por tres autores independientes empleando pautas estandarizadas (*US Preventive Services Task Force*). Los desacuerdos fueron evaluados por consenso.

Resultados

En general, los autores no realizaron metaanálisis por la heterogeneidad de las intervenciones evaluadas para prevenir *delirium*. Dentro de ellas se incluyeron neurolépticos profilácticos, estrategias anestésicas e intervenciones no farmacológicas similares a las intervenciones multicomponentes. De forma semejante al caso anterior, sólo un ensayo aleatorizado evaluó el efecto de un programa de consulta geriátrica preventiva. Si bien los autores no se refieren a ésta como una intervención multicomponente propiamente tal, debido a lo común de las intervenciones (movilización temprana, estímulos ambientales), sus resultados se consideran una aproximación al efecto del tratamiento.

Este ensayo corresponde al estudio de Marcantonio y colaboradores¹⁴, cuyos resultados fueron descritos con anterioridad (riesgo relativo: 0,64; IC 95%: 0,37-0,98).

Análisis crítico

La metodología de esta revisión sistemática ofrece bases sólidas respecto a la validez de sus resultados. La estrategia de búsqueda es exhaustiva, con aplicación de términos adecuados a las preguntas clínicas planteadas, considerándose apropiadamente reportes en literatura gris. La restricción de los resultados a ensayos aleatorizados y la evaluación estandarizada de la calidad de los últimos, apoyan también de manera importante la fiabilidad de las conclusiones. No obstante, los hallazgos denotan una importante falta de información de alta calidad disponible para informar la práctica clínica. Sólo estuvo disponible un ensayo aleatorizado, entre pacientes con fractura de cadera, por lo que no fue posible examinar la heterogeneidad que resulta esperable en intervenciones de este tipo.

Revisión sistemática N° 3

Reston J, Schoelles K. *In-Facility Delirium Prevention Programs as a Patient Safety Strategy. A Systematic Review*. Ann Intern Med. 2013; 150:375-380.

Características generales

Esta revisión se orientó a evaluar los beneficios y daños que podrían causar las intervenciones multicomponentes entre pacientes hospitalizados en diversos escenarios, incluyendo residencias de larga estadía y hospicios. La estrategia de búsqueda fue realizada en seis bases de datos de alto impacto (incluyendo la base de datos de la Colaboración Cochrane, MEDLINE, EMBASE y CINAHL), pero restringiendo los resultados a aquellos publicados entre 1999 y septiembre de 2012. Se incluyó una búsqueda en repositorios de literatura gris, pero no se especificaron los términos de búsqueda empleados. Fueron considerados para su inclusión estudios aleatorizados, ensayos controlados y estudios antes y después. La evaluación de la calidad de los estudios fue realizada mediante las pautas de la *Agency for Healthcare Research and Quality* de Estados Unidos. No se consideraron métodos para eventuales análisis de sesgo de publicación.

Resultados

En forma similar a casos anteriores, los autores optaron por no realizar metaanálisis producto de la heterogeneidad de intervenciones y poblaciones estudiadas. Diecinueve estudios fueron incluidos en la revisión, diecisiete conducidos en un ambiente hospitalario, uno en entorno de cuidados paliativos y uno en residencias de larga estadía. En el medio hospitalario, la mayoría de los estudios detectó una reducción significativa en la incidencia de *delirium*, exceptuando un estudio no aleatorizado en pacientes geriátricos con fractura de cadera. En este caso, si bien hubo menor incidencia de *delirium* en el grupo intervenido (28% versus 44%), no se alcanzó significación estadística ($p=0,07$). Estos beneficios no fueron aparentes en un estudio no aleatorizado en siete centros de cuidados paliativos (49% versus 44%, $p=0,66$), pero se mantuvieron en el único estudio en residencias de larga estadía. No se reportaron daños secundarios a la intervención, pero no fue claro el registro sistemático de éstos últimos entre los estudios incluidos.

Análisis crítico

La estrategia de búsqueda incluyó las bases de datos más importantes. Sin embargo, faltó información referente a los términos de búsqueda empleados y la restricción temporal podría haber inducido la omisión de estudios relevantes. Al igual que en el primer caso, la inclusión de ensayos no aleatorizados hace a la revisión particularmente susceptible a sesgos de confusión. Por lo tanto, sus conclusiones se encuentran en una alta probabilidad de error sistemático, condición que es reconocida por los autores.

Conclusiones

Consideraciones para la práctica

Existe evidencia restringida y de moderada calidad que avala el uso de intervenciones multicomponentes entre adultos mayores para prevenir el *delirium* en el hospital. Esta última recomendación parece ser especialmente válida para pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera. Los hallazgos de los estudios individuales incluidos en estas revisiones fueron alentadores en lo referente a la magnitud del efecto que podría apreciarse en una complicación tan frecuente como es el *delirium*. Empero, existió escasa información sobre los métodos de implementación de estas estrategias. Esto parece ser un evento frecuente de acuerdo a un reporte reciente en ensayos clínicos aleatorizados²⁴. La relativa escasez de estudios a este respecto impidió además la exploración de heterogeneidad, la que podría proveer información crucial para ahondar sobre el modo idóneo de implementar estas intervenciones.

Consideraciones para la investigación

Existen varias aristas que deben ser consideradas por los autores de evidencia secundaria en esta área. Con el fin de evitar heterogeneidad indeseable en los resultados, futuras revisiones sistemáticas deberían limitar la consideración de estudios a diseños aleatorizados con el fin de evitar sesgos de selección y confusión, aspectos que afectaron seriamente la plausibilidad de las conclusiones de dos de las tres revisiones incluidas. Sería ideal la realización de metaanálisis para permitir una mejor exploración los potenciales efectos diferenciales entre poblaciones y escenarios, como podrían ser pacientes con deterioro cognitivo, fragilidad, ingresados a unidades de paciente crítico y fracturados de cadera.

Como una meta a largo plazo, el contraste entre protocolos permitirá detectar los componentes más útiles de estas intervenciones con el fin de facilitar el proceso de traslación del conocimiento al cuidado de pacientes individuales. Con el fin de facilitar el proceso de implementación, se debería considerar el contactar a autores de estudios individuales para obtener información referida al método de aplicación de intervenciones individuales.

Notas

Conflictos de interés

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del reporte; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. El formulario puede ser solicitado contactando al autor responsable.

Referencias

1. Siddiqi N, House AO, Holmes JD. Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review. *Age Ageing*. 2006 Jul;35(4):350–64. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
2. Álvarez Fernández B, Formiga F, Gómez R. Delirium in hospitalised older persons: review. *J Nutr Health Aging*. 2008 Apr;12(4):246–51. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Girard TD, Pandharipande PP, Ely EW. Delirium in the intensive care unit. *Crit Care*. 2008;12 Suppl 3:S3. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
4. Bagri AS, Rico A, Ruiz JG. Evaluation and management of the elderly patient at risk for postoperative delirium. *Clin Geriatr Med*. 2008 Nov ;24(4):667–86, viii. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
5. Witlox J, Eurelings LSM, De Jonghe JFM, Kalisvaart KJ, Eikelenboom P, van Gool WA. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA*. 2010 Jul 28;304(4):443–51. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
6. Ouimet S, Kavanagh BP, Gottfried SB, Skrobik Y. Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. *Intensive Care Med*. 2007 Jan;33(1):66–73. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
7. Pandharipande P, Cotton BA, Shintani A, Thompson J, Pun BT, Morris JA, et al. Prevalence and risk factors for development of delirium in surgical and trauma intensive care unit patients. *J Trauma*. 2008 Jul;65(1):34–41. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
8. Cole MG, Ciampi A, Belzile E, Zhong L. Persistent delirium in older hospital patients: a systematic review of frequency and prognosis. *Age Ageing*. 2009;38(1):19–26. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
9. McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Primeau F, Belzile E. Delirium predicts 12-month mortality. *Arch Intern Med*. 2002 Feb ;162(4):457–63. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
10. Ely EW, Shintani A, Truman B, Speroff T, Gordon SM, Harrell FE, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA*. 2004 Apr;291(14):1753–62. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |

11. National Clinical Guideline Centre. Delirium: Diagnosis, Prevention and Management. London: Royal College of Physicians, 2010.
12. Marcantonio ER. Delirium. *Ann Intern Med.* 2011 Jun 7;154(11):ITC61. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
13. Martínez FT, Tobar C, Beddings CI, Vallejo G, Fuentes P. Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention. *Age Ageing.* 2012 Sep;41(5):629–34. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
14. Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc.* 2001 May;49(5):516–22. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
15. Álvarez E, Garrido M, González F, Guzmán E, Donoso T, Gallegos S, et al. Early and intensive occupational therapy in prevention of delirium in older adults Admitted to Critical Patient Unit. Randomized Clinical Trial: Preliminary Results. *Rev Chil Ter Ocup.* 2012 Apr 25;12(1):44–59. | [Link](#) |
16. Lundström M, Olofsson B, Stenvall M, Karlsson S, Nyberg L, Englund U, et al. Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: a randomized intervention study. *Aging Clin Exp Res.* 2007 Jun;19(3):178–86. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
17. Trzepacz P, Breitbart W, Franklin J, Levenson J, Martini DR, Wang P. Practice guideline for the treatment of patients with delirium. American Psychiatric Association, 2010. | [Link](#) |
18. Sendelbach S, Guthrie PT, Schoenfelder D. Acute confusion/delirium-identification, assessment, treatment and prevention. *J Gerontol Nurs.* 2009 Nov;35(11):11–8. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
19. Greer N, Rossom R, Anderson P, MacDonald R, Tacklind J, Rutks I, et al. Delirium: screening, prevention, and diagnosis – A systematic review of the evidence. Washington DC.: Department of Veterans Affairs, 2011. | [Link](#) |
20. Hogan DB, Gage L, Bruto V, Burne D, Chan P, Wiens C. National guidelines for seniors' mental health—the assessment and treatment of delirium. *Canadian Journal of Geriatrics.* 2006;9(S2):S42–S51. | [Link](#) |
21. Tropea J, Slee JA, Brand CA, Gray L, Snell T. Clinical practice guidelines for the management of delirium in older people in Australia. *Australas J Ageing.* 2008;27(3):150–6. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
22. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. *Crit Care Med.* 2013 Jan;41(1):278–80. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
23. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med.* 1999 Mar 4;340(9):669–76. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
24. Hoffmann TC, Eructi C, Glasziou PP. Poor description of non-pharmacological interventions: analysis of consecutive sample of randomised trials. *BMJ.* 2013;347:f3755. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |

Correspondencia a:

⁽¹⁾Hontaneda 2664
Edificio Dr. Bruno Günther Schaffeld
Valparaíso
Chile



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.