

Cuidados enfermeros en el síndrome confusional agudo en pacientes con fractura de cadera.

Nursing care in acute confusional syndrome in patients with hip fracture.

Autoras:

María Plaza-Carmona⁽¹⁾

Carmen Requena-Hernández⁽²⁾

Sonia Jiménez-Mola⁽³⁾

*⁽¹⁾Enfermera en Unidad Ortogeriátrica del
Hospital Universitario de León.*

⁽²⁾Profesora en Universidad de León.

*⁽³⁾Geriatra en Unidad Ortogeriátrica del
Hospital Universitario de León.*

*Dirección para correspondencia:
maria.plazacarmona@gmail.com*

Recibido: 14 de abril de 2020

Aceptado: 19 de septiembre 2020

RESUMEN

El síndrome confusional agudo (SCA) o delirium es uno de los trastornos cognitivos más importantes en el anciano, tanto por su prevalencia como por su pronóstico. **Objetivo:** Identificar variables diagnósticas y de intervención (farmacológicas/ no farmacológicas) en enfermería, implicadas en el SCA en ancianos hospitalizados con diagnóstico de fractura de cadera (FC). **Método:** se aplicó una búsqueda en inglés, español y portugués de los descriptores clave de la investigación en Medline/Pubmed, Web of Science, Wiley Online Library, COCHRANE, y sciencedirect. También se realizó una búsqueda manual en las referencias de revisiones. **Resultados:** se identificaron 22 publicaciones en los últimos diez años, en todas ellas se hace referencia a variables clínicas y únicamente en 6 se mencionan variables relacionadas con las buenas prácticas de enfermería. La práctica más común de enfermería está orientada a la administración de fármacos prescritos por el médico, desatendiendo otras medidas relacionadas con el control de variables ambientales y sociales que precipitan a este síndrome en personas mayores. **Conclusiones:** se hace necesario establecer protocolos de diagnóstico y actuación para el SCA que implementen un papel más activo a la enfermería. Además, en estos protocolos deben incluirse no solo variables clínicas sino también no farmacológicas.

Palabras clave: delirium, ortogeriatría, fractura de cadera, enfermería.

ABSTRACT

Acute confusion syndrome (SCA) or delirium is one of the most important cognitive disorders in the elderly, both for its prevalence and prognosis. **Objective:** To identify diagnostic and interventional variables (pharmacological/non-pharmacological) in nursing, involved in ACS in hospitalized elderly people diagnosed with hip fracture (FC). **Method:** An English, Spanish and Portuguese search was applied for key research descriptors in Medline/Pubmed, Web of Science, Wiley Online Library, COCHRANE, and sciencedirect. A manual search was also performed on revision references. **Results:** 22 publications have been identified in the last ten years, all of which refer to clinical variables and only 6 mention variables related to good nursing practices. The most common nursing practice is aimed at the administration of drugs prescribed by the doctor, desating other measures related to the control of environmental and social variables that precipitate this syndrome in older people. **Conclusions:** it is necessary to establish diagnostic and action protocols for the SCA that implement a more active role to the infirmary. In addition, these protocols should include not only clinical but also non-pharmacological variables.

Keywords: delirium, orthogeriatrics, hip fracture, nursing.

INTRODUCCIÓN-ESTADO ACTUAL DEL TEMA

Los cambios en la composición corporal que se producen durante el proceso de envejecimiento, implican que patologías como la sarcopenia, obesidad sarcopénica y la osteoporosis entre otras, se identifican con un incremento de fracturas. En este sentido, podemos señalar como la fractura de la extremidad proximal del fémur o fractura de cadera (FC) es la complicación más grave de la osteoporosis⁽¹⁾. Los estudios publicados muestran como esta patología representan un gravamen a nivel sanitario debido a la alta prevalencia, morbimortalidad y duración del ingreso, que repercute en un mayor coste económico al Estado⁽²⁾.

En los pacientes con FC se incrementa el riesgo de delirium o síndrome confusional agudo (SCA) debido al trauma asociado a la lesión, dolor, estancia hospitalaria y a la cirugía ortopédicas. En este caso, se ha constatado que el riesgo de SCA se incrementa hasta tres veces en las intervecnioes ortogeriatricas^(3,4,5). El SCA se caracteriza como un síndrome mental transitorio, que cursa con trastorno global de la cognición y la atención, nivel de conciencia reducido, alteración de la actividad psicomotora (por exceso o por defecto) y un desorden en el ciclo sueño-vigilia^(3,4). Su presentación es aguda, inesperada, generalmente en la noche, añadido a otros procesos orgánicos, y su duración se considera relativamente breve (menos de 1 mes)⁽⁵⁾. Si analizamos la prevalencia del SCA apreciamos como muestra un valor

de 14-24 % asociado al momento del ingreso hospitalario y una incidencia de 6-56 % en población general hospitalizada. En particular, cuando se analiza la prevalencia por grupos de edad se pone de manifiesto que en personas mayores la incidencia está entre el 29-64 % y entre un 10-31%, en este grupo de pacientes ingresados en unidades de agudos⁽²⁾. La prevalencia en patologías es muy diversa ya que los datos de los diferentes servicios hospitalarios muestran valores que van desde pacientes sometidos a cirugía cardíaca (11-46 %), UCI (19-82 %), geriatría 20-29 %, en éstos aumenta entre 12-51 % cuando son sometidos a cirugía ortopédica. En unidades médicas de agudos los porcentajes alcanzan un 18-35 % en personas mayores de postoperatorios y en UCI los porcentajes se elevan hasta un 70-87 %⁽⁶⁾.

Por consiguiente, los estudios relevan que la complicación más frecuente en personas mayores con FC es el SCA, que rebrota durante el postoperatorio entre el 4 % y el 53 %⁽⁷⁾. Su presencia se relaciona con un aumento de la mortalidad, complicaciones post quirúrgicas relacionadas con la recuperación funcional de la movilidad y de la preservación de la autonomía para la realización de las actividades de la vida diaria⁽⁸⁾. Así mismo produce una prolongación de la estancia media hospitalaria con un riesgo relativo de 1.4-2.1, entre pacientes que viven en su domicilio habitual y 5.6 en pacientes institucionalizados (si padecen demencia el riesgo asciende a 9.3)^(5,9). A pesar de estos datos, es llamativa la escasa atención médica que recibe la sintomatología asociada con el SCA en pacientes mayores con FC.

Cuidados enfermeros en el síndrome confusional agudo en pacientes con fractura de cadera. *Nursing care in acute confusional syndrome in patients with hip fracture*

Según la bibliografía revisada entre un 12 a un 43 % de los casos no es diagnosticado, y entre aquellos en los que les es diagnosticado hasta en un 80% de los casos un tratamiento no adecuado⁽¹⁰⁾.

Por consiguiente, los esfuerzos deben ir dirigidos a sistematizar el diagnóstico del SCA de pacientes con FC contando con el personal de enfermería ya que estos profesionales son los que más tiempo están en contacto con el paciente. Por otra parte, las intervenciones de enfermería en el SCA van encaminadas no solo a minimizar el estado del paciente con la administración de fármacos prescritos por los médicos^(6,11), sino que atendiendo a las buenas prácticas de la enfermería deben incluir la atención a variables personales, ambientales y sociales que minimicen este síndrome⁽¹²⁾, incluso actuar con medidas que permitan prevenir o identificar de forma precoz el SCA⁽¹³⁾.

JUSTIFICACIÓN

El SCA es una de las complicaciones pre y post quirúrgicas más presentes en ortogeriatría, siendo por tanto fundamental su pronta identificación y prevención por parte del personal de enfermería.

Una buena atención enfermera en el SCA, significa actuar desde una perspectiva holística que permita mantener un equilibrio homeostático del cerebro y limitar los agentes estresantes del medio ambiente que puedan afectar de manera negativa al paciente hospitalizado.

Una buena práctica de enfermería en el SCA pasa por permitir el contacto continuado y estrecho con el paciente que contribuye a disminuir la estancia hospitalaria. En este sentido, es esencial actuar en el entorno del paciente, como elemento esencial en las estrategias de prevención e identificación precoz durante todo el proceso de hospitalización.

OBJETIVO

Identificar las variables de diagnóstico e intervención enfermeras aplicadas a personas mayores con FC que cursan con SCA, atendiendo a criterios de NANDA, NIC y NOC de la taxonomía enfermera, relacionados con el abordaje y prevención del SCA.

METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Estudio descriptivo basado en un análisis bibliométrico de la literatura científica sobre el abordaje de la actuación enfermera en las fases de diagnóstico y abordaje del SCA en pacientes mayores hospitalizados por diagnóstico de FC. Los términos de búsqueda utilizados (MeSH y DeCs), fueron los siguientes: "delirium" [MeSHTerms] AND "ortogeriatría" [MeSHTerms] AND "fractura de cadera" [MeSHTerms] AND "enfermería" [MeSHTerms]. Estos términos también fueron buscados siguiendo el mismo procedimiento en lengua inglesa. Las bases de datos y bibliotecas virtuales utilizados fueron Medline/Pubmed, Web of Science, Wiley Online Library, COCHRANE, y sciencedirect. En un primer momento se seleccionaron trabajos publicados en revis-

tas de ámbito enfermero. Tras observarse la escasa información encontrada se decidió ampliar a publicaciones que abordaran la ortogeriatría dentro del ámbito médico y enfermero.

El proceso de selección de los artículos que forman parte del presente trabajo se estableció al leer el título, los resúmenes y el texto completo. También se realizó una búsqueda manual en las referencias de revisiones y estudios originales identificados en las bases de datos. Se incluyeron estudios en inglés, castellano y portugués.

Como criterios de exclusión se estableció no incluir artículos que abordan el SCA en personas mayores sin FC y pacientes con patología psiquiátrica. En el estudio se incluyó el análisis de sesgo de las investigaciones incluidas de acuerdo a la metodología de calidad establecida por el formato de la NS Synthesis Guide.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se hallaron un total de 22 artículos incluidos en revistas de ámbito médico y enfermero de los últimos 10 años, de los que se excluyeron 8 artículos al no cumplir con el objetivo del estudio, ya que hacían referencia exclusiva a las variables clínicas y no farmacológicas implicadas en el desarrollo del SCA.

Tras analizar la bibliografía podemos apreciar que (a) únicamente 6 estudios abordan el papel de los profesionales de enfermería en la fase de tratamiento y prevención del SCA^(5-7,12-14), (b) Se observa como la mitad de los casos desarrollados de SCA ocurren durante la estancia hospitalaria⁽¹⁵⁾. (c) Entre los factores de riesgo del desarrollo del SCA se incluye el uso de fármacos, por lo que algunos estudios mencionan la necesidad de registrar una historia farmacológica de los pacientes ingresados⁽¹⁶⁾. (d) Así mismo, algunos de los estudios proponen reducir el uso de fármacos, particularmente aquellos que actúan sobre el sistema nervioso central^(14,17).

Es importante señalar que entre los errores más comunes se menciona la ausencia de una evaluación rutinaria durante la hospitalización, motivo que se relaciona con la falta de detección de hasta un 53-75 % en pacientes agudos, de éstos entre un 30-40 % podría haberse evitado esta fase aguda⁽⁹⁾. Los estudios que aluden a la práctica de prevención han demostrado que el SCA en el postoperatorio de fracturas de fémur en personas mayores, puede ser prevenible y tratable. En este sentido, cabe destacar la importancia de realizar diagnóstico diferencial entre el SCA y otras patologías que cursan con un cuadro similar como puede ser una demencia o depresión⁽¹⁸⁾. Los métodos de diagnósticos del SCA se basan en el uso de escalas y en la clínica del paciente. Los criterios establecidos por el DSM-IV para el diagnóstico del SCA o delirium ponen de manifiesto que el desarrollo de este síndrome se asocia con un problema médico general, intoxicación, síndrome de abstinencia, efecto secundario a un fármaco o como consecuencia de múltiples factores⁽¹⁹⁾, ésta última variable es la etiología más habitual en población mayor⁽²⁰⁾. Las escalas de uso más habitual para el diagnóstico del SCA son la CAC-A (Clínical Assessment of Confusión-A), DSI (Delirium Symptom Interview), NEECHAM (Confusion Scale), CRS (Confusion Rating Scale)⁽¹⁶⁾ y la CAM (Confusional Assessment Method)⁽²⁰⁾, ésta última se referencia en la mayoría de los estudios revisados, sobre todo los de carácter longitudinal y con grandes muestras de estudio.

En base a los estudios revisados, las manifestaciones clínicas que ponen en aviso al personal sanitario sobre un posible

desarrollo de SCA son en este orden: (1) alteraciones en el nivel de conciencia, (2) presencia de trastornos sensorceptivos, (3) déficits cognitivos, (4) comienzo agudo con curso fluctuante y (5) mayor presencia durante la noche. En la tabla 1 se indican

factores de riesgo, predisponentes y precipitantes al desarrollo del SCA, así como el tipo de intervenciones que deben llevarse a cabo por el personal de enfermería desde una perspectiva holística e individualizada.

Tabla 1. Factores de riesgo, predisponentes y precipitantes para el desarrollo de SCA a tener en cuenta en la fase de diagnóstico.

Factores de riesgo	Intervención
Deterioro cognitivo	*Orientación a la realidad. Visitador diario
	*Programa de actividades terapéuticas
Visión/audición	Ayudas técnicas para vista y oído
Inmovilidad	*Movilización precoz
	Reducir instrumentación inmovilizante
Uso psicotropos	*Medidas no farmacológicas para sueño y ansiedad
	Restricción de psicótropos
Deshidratación/Nutrición	Reconocimientos precoz
	Repleción de volumen y ajuste de nutrición
Insomnio	*Estrategias para reducir ruido
	*Programa de mejoría del sueño
Cambio de residencia	Evitar contenciones
	*Orientación temporal
	Intervalo de administración de fármacos
	*Involucrar a la familia
	*Ambiente óptimo
	*Técnicas de comunicación
	Valoración de enfermería geriátrica
	Trabajo interdisciplinar
Factores predisponentes de desarrollo de SCA	Factores precipitantes de desarrollo de SCA
Características sociodemográficas (edad, sexo, institucionalización)	Fármacos (polifarmacia, hipnóticos...)
Dependencia funcional previa (caídas, trastornos de la marcha)	Cirugía a la que se somete
Estado cognitivo (deterioro cognitivo, demencia, depresión...)	Derivación de sueño (alteración ciclo sueño-vigilia)
Enfermedades previas	Enfermedades intercurrentes (infecciones, iatrogenia, anemia, shock, fiebre...)
Fármacos (polifarmacia)	Ambientales (estrés ambiental, dolor...)

*Factores no clínicos/farmacológicos.

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de los escasos estudios revisados que mencionan variables no clínicas, sin embargo, éstos son los más actuales y ponen de manifiesto el abordaje del SCA y su prevención atendiendo a variables personales, sociales y ambientales el paciente^(21,22). Este tipo de práctica se asocia con una disminución de la duración y severidad del SCA⁽²³⁾. En la Tabla 2 se presentan las medidas no farmacológicas a las que se hace referencia en la literatura revisada.

Finalmente, atendiendo a la taxonomía utilizada por enfermería para el diagnóstico y abordaje del SCA incluye la clasificación de los distintos diagnósticos (NANDA), resultados u objetivos a trabajar (NOC) y el tipo de intervenciones (NIC) que proporcionan las herramientas necesarias para que los profe-

sionales de enfermería lleven a cabo una adecuada atención sanitaria con los pacientes. En la Tabla 3 se muestra un plan de atención individualizado de enfermería en base a diagnósticos identificados del SCA en los estudios revisados.

A pesar de las limitaciones que tienen este tipo de estudios descriptivos, este trabajo debe considerarse como un punto de partida para futuras investigaciones que incorporen otros perfiles poblacionales con SCA. Así, esta revisión supone una contribución relevante a la literatura científica existente que permite clarificar hacia donde deben dirigirse las buenas prácticas de enfermería con pacientes mayores que cursan con SCA en la estancia hospitalaria.

Tabla 2. Medias no farmacológicas para el abordaje del SCA por personal de enfermería.

<p>Evitar factores desencadenantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de constantes vitales • Evitar inmovilización • Prevenir infecciones • Buena ingesta hídrica y alimentaria • Control de deposiciones y diuresis
<p>Minimizar los déficits sensoriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar audífonos y gafas en caso de uso* • Hablar al paciente claro y en el volumen adecuado* • Retirar tapones de cerumen • Dejar que se exprese dándole el tiempo necesario para ello*
<p>Adecuar el entorno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigirnos al paciente por su nombre* • Evitar que comparta habitación con otro compañero que pueda mostrarse agitado • Iluminación adecuada* • Evitar ruidos* • Procurar proporcionar un ambiente cómodo* • Colocar un reloj y calendario en la habitación, para favorecer su orientación espacio temporal* • Informar constantemente de lo que se le va a realizar* • No interrumpir el sueño por la noche* • Colocar el timbre cerca y explicarle su funcionamiento*

*Medidas ambientales y sociales. Fuente: (Adaptado de Inouye et al., 2007).

Tabla 3. Plan de atención individualizado de enfermería.

NANDA	NOC	NIC
00002 Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades	1008 Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos 1010 Estado de deglución 1014 Apetito	1100 Manejo de la nutrición 1120 Terapia nutricional *1803 Ayuda en los autocuidados: alimentación 1056 Alimentación enteral por sonda 1200 Administración de nutrición parenteral total
0016 Deterioro de la eliminación urinaria	0502 Continencia urinaria 0503 Eliminación urinaria	0580 Sondaje Vesical 0590 Manejo en la eliminación urinaria 0620 Cuidados de la retención urinaria
00027 Déficit de volumen de líquidos	0602 Hidratación 1008 Estado nutricional: ingestión de líquidos. 1208 Nivel de depresión	4120 Manejo de líquidos 2314 Administración de medicación: intravenosa (Sueroterapia)
00085 Deterioro de la movilidad física	0208 Movilidad 0300 Autocuidados: actividades de la vida diaria. 1811 Conocimiento: actividad prescrita 2101 Dolor: efectos nocivos	*0221 Terapia de ejercicios: ambulación 0840 Cambio de posición 1400 Manejo del dolor *5612 Enseñanza: Actividad/Ejercicio prescrito
00146 Ansiedad	1211 Nivel de ansiedad 1302 Afrontamiento de problemas 1402 Autocontrol de la ansiedad	1850 Mejorar el sueño *4920 Escucha activa 5610 Enseñanza: prequirúrgica *5820 Disminución de la ansiedad *6040 Terapia de relajación simple
00132 Dolor agudo	1605 Control del dolor 2100 Nivel de comodidad 2102 Nivel de dolor	*1400 Manejo del dolor 2210 Administración de analgésicos *5270 Apoyo emocional *5310 Dar esperanza *5340 Presencia
00198 Trastorno del patrón del sueño	0004 Sueño	*1400 Manejo del dolor *5820 Disminución de la ansiedad *6482 Manejo ambiental: confort
00004 Riesgo de infección	1102 Curación de la herida por primera intención 1842 Conocimiento: control de la infección 1902 Control del riesgo 1921 Preparación antes del procedimiento	1876 Cuidados del catéter urinario 2440 Mantenimiento de los dispositivos de acceso venoso 3440 Cuidados del sitio de incisión 3662 Cuidados de las heridas: drenaje cerrado 6540 Control de las infecciones

NANDA	NOC	NIC
00173 Riesgo de confusión aguda	0901 Orientación cognitiva 0912 Estado neurológico: consciencia 1902 Control del riesgo	*4720 Estimulación cognoscitiva *4820 Orientación a la realidad

*Intervenciones no clínico-farmacológicas.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

El SCA es una patología muy presente en las diferentes unidades hospitalarias. Sin una atención holística, medidas de evaluación y seguimiento, no es posible identificar claves de eficacia generalizables. En este sentido, la ciencia de Enfermería, tiene un papel esencial en la prestación de cuidados y atención de pacientes mayores con FC que desarrollan SCA. En particular, la presencia que este personal tiene durante todo el proceso hospitalario del paciente con SCA, además del papel de coordinación que tiene esta figura con agentes del entorno hospitalario y social (familias o profesionales de servicios sociales), contribuye a tomar medidas que eviten un aumento de la estancia hospitalaria y pérdida de autonomía funcional después del alta hospitalaria. Por consiguiente, es fundamental establecer protocolos de diagnóstico y actuación del SCA en los que la enfermería tenga un papel más activo. Por tanto, es esencial poner de manifiesto en mayor medida el rol independiente de la enfermera y no solo el rol colaborador dirigido al diagnóstico médico, siendo fundamental en ello la investigación dentro de las intervenciones enfermeras.

BIBLIOGRAFÍA

- Ljunggren Ö. El hueso vivo. Suecia: Sparre Lifespan; 2006.
- Muñoz-Pascual A, Sáez-López P, Jiménez-Mola S, Sánchez-Hernández N, Alonso-García N, Andrés-Sainz AI, Pablos-Hernández C. Ortogeriatría: primer registro multicéntrico autonómico de fracturas de cadera en Castilla y León (España). *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(5):242–8.
- Rizk P, Morris W, Oladeji P, Huo M. Review of postoperative delirium in geriatric patients undergoing hip surgery. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2016;7(2):100–5.
- Mariz J, Costa-Castanho T, Teixeira J, Sousa N, Correia Santos N. Delirium diagnostic and screening instruments in the emergency department: an up-to-date systematic review. *Geriatrics*. 2016;1(3).
- Bert ES, Qanneta R, Moreno V V., Laporte ASJ. Abordaje del riesgo de delirium en una unidad de ortogeriatría. *Med Clin (Barc)*. 2019;152(8):298–302.
- Mondéjar JR, Sánchez CP, Lozano RM, Guillem RJ, Sánchez JI, Tortosa FC, et al. Síndrome confusional agudo en UCI: factores que influyen y actitud de enfermería. *Enfermería Intensiva*. 2001;12(1):3–9.
- Rizk P, Morris W, Oladeji P, Huo M. Review of postoperative delirium in geriatric patients undergoing hip surgery. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2016;7:100–105.
- Martocchia A, Curto M, Comite F. The prevention and treatment of delirium in elderly patients following hip fracture surgery. *Recent Pat CNS Drug Discov*. 2015;10:55–64.
- Smith TO, Cooper A, Peryer G, Griffiths R, Fox C, Cross J. Factors predicting incidence of post-operative delirium in older people following

hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32(4):386–96.

- Kolanowski AM, Hill NL, Kurum E, Fick DM, Yevchak AM, Mulhall P, et al. Gender differences in factors associated with delirium severity in older adults with dementia. *Arch Psychiatr Nurs*. 2014;28(3):187–92.
- Guerrero CH, Gázquez AA, Ruiz LG. Tratamiento de enfermería ante el Síndrome Confusional Agudo: pacientes y cuidadores. In *Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud en el envejecimiento*. Madrid: asociación Universitaria de Educación y Psicología; 2015. 683–688 p.
- Spedale V, Di Mauro S, Del Giorno G, Barilaro M, Villa CE, Gaudreau JD, et al. Delirium assessment in hospitalized elderly patients: Italian translation and validation of the nursing delirium screening scale. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29(4):675–83.
- Freter S, Koller K, Dunbar M, MacKnight C, Rockwood K. Translating delirium prevention strategies for elderly adults with hip fracture into routine clinical care: a pragmatic clinical trial. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65(3):567–73.
- Lönnbro J, Wallerstedt SM. Clinical relevance of the STOPP/START criteria in hip fracture patients. *Eur J Clin Pharmacol*. 2017;73(4):499–505.
- Guo Y, Jia P, Zhang J, Wang X, Jiang H, Jiang W. Prevalence and risk factors of postoperative delirium in elderly hip fracture patients. *J Int Med Res*. 2016;44(2):317–27.
- Campbell N, Boustani MA, Ayub A, Fox GC, Munger SL, Ott C, et al. Pharmacological management of delirium in hospitalized adults—a systematic evidence review. *J Gen Intern Med*. 2009;24(7):848–53.
- Machado-Duque, M. E. Castaño-Montoya, J. P. Medina-Morales, D. A. Castro-Rodríguez, A. González-Montoya, A. Machado-Alba JE. Association between the use of benzodiazepines and opioids with the risk of falls and hip fractures in older adults. *Int psychogeriatrics*. 2018;30(7):941–6.
- Tkacheva ON, Runikhina NK, Vertkin AL, Voronina, I. V. Sharashkina, N. V. Mkhitarian EA, Ostapenko V, Prokhorovich E, et al. The diagnosis of delirium in an acute-care hospital in Moscow: what does the Pandora's box contain? *Clin Interv Aging*. 2017;12:343–349.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM IV)*. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
- Inouye SK, Zhang Y, Jones R, Kiely D, Yang F, Marcantonio ER. Risk factors for delirium at discharge: development and validation of a predictive model. *Arch Intern Med*. 2007;167:1406–13.
- Inouye SK, Zhang Y, Jones RN, Kiely, D. K., Yang, F. Marcantonio ER. Risk factors for delirium at discharge: development and validation of a predictive model. *Arch Intern Med*. 2007;167(13):1406–13.
- Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegal AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*. 1990;113(12):941–948.
- Kolanowski AM, Fick DM, Clare L, Therrien B, Gill DJ. An intervention for delirium superimposed on dementia based on cognitive reserve theory. *Aging Ment Health*. 2010;14(2):232–42.