

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

Postoperative delirium in geriatric patients operated on for extracapsular hip fracture with subarachnoid anesthesia

Robert Téllez Coello ^{1*} ORCID: 

Armín Jesús López Batista ¹ ORCID: 

Marcos Daniel Ramos Serrano ¹ ORCID: 

Ernesto Benítez Cedeño ¹ ORCID: 

¹Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Iñiguez Landín”.

* Autor para la correspondencia: rtelle02@gmail.com

Recibido: 11/08/2023

Aprobado: 05/04/2024

RESUMEN

Introducción: Los trastornos cognitivos en el postoperatorio adquieren relevancia, debido al acelerado envejecimiento poblacional. El delirium postoperatorio se caracteriza por alteraciones de la memoria, concentración, atención, comprensión; posterior al uso de anestésicos.

Objetivo: determinar la posible relación de las variables seleccionadas y la aparición del delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados de fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea.

Método: Se realizó un estudio analítico transversal en el Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Iñiguez Landín” de Holguín, de diciembre 2020 a octubre 2022. El universo

ABSTRACT

Introduction: Cognitive disorders in the postoperative period become relevant due to the accelerated aging of the population. Postoperative delirium is characterized by alterations in memory, concentration, attention, and understanding; after the use of anesthetics.

Objective: to determine the possible relationship between the selected variables and the appearance of postoperative delirium in geriatric patients operated on for extracapsular hip fracture with subarachnoid anesthesia.

Method: A prospective descriptive study was carried out at the “Lucía Iñiguez Landín” Clinical Surgical Hospital in Holguín, from December 2020 to October 2022. The universe was represented by 386 patients operated on in

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

estuvo representado por 386 pacientes operados en el período definido. La muestra se seleccionó por un muestreo intencional que incluyó a los pacientes mayores de 60 años operados de urgencia y con estado físico ASA II y ASA III; y excluyó a los pacientes con demencia y/o trastornos psiquiátricos, así la muestra quedó constituida por 124 pacientes.

Resultados: El 51,61 % fueron mayores de 80 años, el 58,16 % de las mujeres presentó el síndrome, el 33,06% presentó escolaridad secundaria básica terminada. El 70,16 %, resultó evaluado como ASA II, el 31,63 % de los pacientes con bajo peso presentaron el síndrome, predominaron la hipoglucemia (66,94%), hematocrito disminuido en el 73,39 %, la hipopotasemia (74,19%) y la hiponatremia en el 76,61%.

Conclusiones: Se encontró asociación estadísticamente significativa de: el sexo, la baja escolaridad, la hipoglucemia, hematocrito disminuido, la hipopotasemia, la hiponatremia y el dolor, con la ocurrencia del síndrome confusional agudo en los pacientes operados de fractura de cadera extracapsular.

Palabras clave: Envejecimiento, fractura extracapsular de cadera, delirium postoperatorio.

the defined period. The sample was selected by intentional sampling that considered including patients over 60 years of age undergoing emergency surgery and with physical status ASA II and ASA III; and excluded patients with dementia, psychiatric disorders, or other mental illnesses, thus the sample consisted of 124 patients.

Results: 51.61% were over 80 years old, 58.16% of women had the syndrome, 33.06% had completed basic secondary schooling. 70.16% were evaluated as ASA II, 31.63% of low weight patients presented the syndrome, hypoglycemia predominated (66.94%), decreased hematocrit in 73.39%, hypercapnia (74.19%) and hyponatremia in 76.61%.

Conclusions: A statistically significant association was found between: sex, low education, hypoglycemia, decreased hematocrit, hypercapnia, hyponatremia and pain, with the occurrence of acute confusional syndrome in patients operated on for extracapsular hip fracture.

Keywords: Aging, extracapsular hip fracture, postoperative delirium.

Introducción

El envejecimiento o senescencia, es el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos, que supone una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los agentes lesivos (noxas) que inciden en el individuo.⁽¹⁾

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

La transición demográfica, que nace con la revolución industrial a finales del siglo XVIII, resulta la primera referencia, que permite explicar el proceso de envejecimiento por el que transita el mundo. El actual envejecimiento poblacional carece de precedentes. El aumento de la población de 60 años y más va acompañado de un descenso de la población de 0 a 14, por lo que la tendencia al envejecimiento poblacional es casi irreversible.⁽²⁾

Al finalizar el 2022 la población media estimada de Cuba era de 11 147 405 habitantes de los cuales 2 392 197 eran adultos mayores, para un 21,45 %. La provincia Holguín muestra un comportamiento muy similar al resto de la isla, con un 21,43% de adultos mayores al cierre del año 2022. Se estima que para el 2030, la población cubana mayor de 60 años se incremente en un 12,7 % respecto a la actual.⁽³⁾

Por lo que resulta necesario, en términos de salud, añadir al análisis de la transición demográfica, el fenómeno de la transición epidemiológica, que explica el cambio en los patrones de mortalidad y morbilidad; y debe guiar la organización de los servicios de salud. Así las transiciones demográfica y epidemiológica son dos partes de un proceso continuo, en el que los patrones de salud y enfermedad de la sociedad se transforman en respuesta a cambios demográficos, socioeconómicos, tecnológicos, políticos, culturales y biológicos, de lo que resulta que su análisis no puede ser independiente.⁽³⁾

La acelerada transición demográfica en Cuba, se traduce en un aumento significativo del número de ancianos y por ende de sus necesidades sociales y de salud.³ Millones de personas en el mundo son sometidas a cirugía bajo anestesia cada año y alrededor del 60% de ellas son adultos mayores. Dentro de las múltiples complicaciones relacionadas a las cirugías se encuentran las reacciones a la anestesia, de las cuales siempre se había considerado, que una vez superado el postoperatorio, el paciente recuperaba sus facultades mentales.⁽⁴⁾

Sin embargo, en la actualidad diversos estudios evidencian tres formas básicas de alteraciones cognitivas postoperatorias: delirio del despertar anestésico, delirio postoperatorio y disfunción cognitiva postoperatoria.⁽⁴⁾

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

La disfunción cognitiva postoperatoria, es un síndrome clínico caracterizado por alteraciones en la memoria, concentración, atención, comprensión del lenguaje e integración social, posterior al uso de anestésicos. La incidencia de disfunción cognitiva postoperatoria resulta muy variable y depende de la población estudiada, tipo de cirugía y tiempo postoperatorio de evaluación, así como de los criterios para la misma.⁽⁴⁾

Aunque puede presentarse a cualquier edad, resulta más frecuente en los adultos mayores sometidos a cirugías mayores, sobretodo de cadera y aórtica, en las cuales se reporta una incidencia de la disfunción cognitiva postoperatoria del 52,5%.⁽⁴⁾

La sociedad americana de psiquiatría define el delirium postoperatorio como un síndrome cerebral orgánico que se desarrolla agudamente, caracterizado por alteraciones de la atención, memoria, orientación, percepción, actividad psicomotora y el sueño.⁽⁴⁾

La cirugía geriátrica ha evolucionado a una cirugía para promover la calidad de vida: prótesis ortopédicas, intervenciones carotideas como prevención de accidentes cerebrovasculares, estas circunstancias generan nuevos problemas perioperatorios propios de ese grupo de edad.⁽⁴⁾

Durante mucho tiempo se han asociado los trastornos cognitivos con la anestesia por lo que existe un consenso del papel de los anesestesiólogos en estos pacientes. El delirium postoperatorio se asocia a la pérdida de la autonomía, mayor discapacidad, con una consecuente reducción de la calidad de vida, así como incremento en los costos sanitarios y de la tasa de mortalidad.⁽⁴⁾

En Cuba, al culminar el año 2021 se realizaron 205493 cirugías mayores, de las cuales alrededor del 60% fueron en pacientes mayores de 60 años. En la provincia Holguín de las 14570 cirugías mayores, 8933 se realizaron en este grupo de edad.⁽⁵⁾

En el Hospital Clínico-Quirúrgico de Holguín, Lucía Iñiguez Landín existen, hasta donde se consultó, escasos estudios publicados sobre este tema, pero si se ha comprobado mediante la observación del personal de anestesiología, la existencia de síndrome confusional agudo durante el postoperatorio.

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

Se trata de un cuadro frecuente cuyo impacto negativo se traslada a la familia y a la comunidad que deben cuidar del enfermo, asistir y suplir las funciones que éste deja de realizar, se genera entonces una cadena de dependencia funcional, desde la asistencia en las funciones básicas cotidianas, hasta las económicas y sociales.

Con lo que resulta evidente la necesidad de consensar conocimientos del tema, para mejorar el pronóstico de estos pacientes desde el punto de vista neuropsicológico y de su calidad de vida. El objetivo de esta investigación consiste en determinar la posible relación de las variables seleccionadas y la aparición del delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados de fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea.

Método

Se realizó un estudio analítico transversal para determinar la posible relación de las variables seleccionadas y la aparición del delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados de fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea, en el Hospital Clínico Quirúrgico “Lucia Iñiguez Landín” de Holguín, en el período comprendido entre diciembre 2020 y octubre 2022.

El universo estuvo representado por 386 pacientes operados de fractura extracapsular de cadera en el período definido. La muestra se seleccionó por un muestreo intencional que consideró los siguientes:

Criterios de inclusión: pacientes mayores de 60 años operados de urgencia con anestesia subaracnoidea por fractura de cadera extracapsular y pacientes con estado físico ASA II y ASA III, según la American Society of Anesthesiologist.⁽⁶⁾

Criterios de exclusión: pacientes con demencia, trastornos psiquiátricos, u otras enfermedades mentales, anteriores a la intervención. Así la muestra quedó constituida por 124 pacientes.

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

En el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes métodos:

Métodos empíricos

Observación: se aplicó este método como parte del examen físico.

Análisis documental: se revisó la historia clínica para obtener los antecedentes patológicos personales y familiares, así como hábitos tóxicos.

Métodos teóricos

Histórico- Lógico: Para el análisis de la literatura y documentación especializada, con el objetivo de examinar los antecedentes históricos que caracterizan el delirium postoperatorio hasta la actualidad.

Deductivo-Inductivo: Posibilitó inferir en los resultados de la investigación, así como, reagrupar toda la información y precisar el estado actual del delirium postoperatorio en los adultos mayores.

Análisis y Síntesis: Permitió estudiar la posible relación de cada variable independiente con la dependiente; así como las relaciones entre las mismas.

Hipotético-Deductivo: Se utilizó en las pruebas de hipótesis y en la particularización de los resultados.

Técnicas y Procedimientos

A los pacientes que conformaron la muestra, se les explicó el motivo de la investigación y se le solicitó su disposición para participar en el estudio.

Posterior a la recolección de la información, se les canalizó vena periférica, trócar plástico número 16 o 18, por donde se mantuvo adecuada hidratación con solución salina 0.9% a razón de 5-10 ml/kg/h según requerimientos individuales, se inició pre-medicación con profilaxis antiemética con ondansetrón 0,1 mg/kg de peso corporal y dexametasona 0,1 mg/kg de peso corporal intravenoso, analgesia anticipada con tramadol 1 mg/kg de peso corporal y

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

espasmoforte 5 ml (por igual vía de administración) 20 minutos antes de pasar al quirófano. Se aplicó el test de Pfeiffer,⁽⁷⁾ antes de iniciar la cirugía para evaluar el estado cognitivo y se administró oxígeno (O₂) al 100% por tenedor nasal a 3 litros por minuto durante todo el procedimiento.

Se procedió a monitorizar a través de monitor Ductus VIII, la tensión arterial no invasiva, frecuencia cardíaca y saturación periférica de oxígeno (SpO₂), se realizó técnica anestésica neuroaxial espinal en sedestación, vía media, se utilizó como agente anestésico la Bupivacaína al 0.5% (15 mg) lográndose nivel metamérico deseado (D 10), se continuó monitoreo de parámetros clínicos (durante el trans y postoperatorio inmediato cada 5 minutos) y se actuó en consecuencia ante las complicaciones. Una vez concluido el acto quirúrgico, se procedió a caracterizar la recuperación del paciente según la variabilidad de los parámetros cardiorrespiratorios y hemoquímicos, se les aplicó el test de Pfeiffer para evaluar el grado de deterioro cognitivo y se les realizó ionograma y gasometría a aquellos pacientes que presentaron delirium.

Para decidir el alta de la unidad de cuidados postanestésicos se utilizaron: las escalas de Aldrete, Bromage y de Wong y Baker para el dolor.

Con los datos se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel versión 2010, y el paquete estadístico SPSS versión 26. Se utilizó la estadística descriptiva a través de frecuencias absolutas, porcentos y razón, para las variables cualitativas y para las variables cuantitativas, se utilizaron la media aritmética y la desviación estándar. Para determinar la posible relación de las variables estudiadas y la aparición del síndrome confusional agudo, se utilizó la regresión logística binaria, con $p \leq 0,05$.

Se utilizó un nivel de significación de 0,05 en las pruebas de hipótesis. Se definieron y operacionalizaron las siguientes variables

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

Variable dependiente:

Delirium postoperatorio: variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se obtuvieron de los resultados del cuestionario de Pfeiffer y se clasificaron los pacientes según la siguiente escala.⁽⁷⁾

Sin delirium postoperatorio: esta categoría consideró a los pacientes que registraron de cero a dos errores en la escala de Pfeiffer (funciones intelectuales intactas).

Con delirium postoperatorio: esta categoría consideró a los pacientes que según los resultados de la escala de Pfeiffer resultaron evaluados como con: Deterioro intelectual leve: de 3 a 4 errores, deterioro intelectual moderado: de 5 a 7 errores y deterioro intelectual severo: de 8 a 10 errores.

Variables independientes:

Edad: variable cuantitativa discreta, los datos se obtuvieron por la edad en años cumplidos según el carné de identidad al momento del estudio, y se le aplicó la siguiente escala en tres grupos: De 60 a 69 años, de 70 a 79 años o de 80 años y más.

Sexo: variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se obtuvieron según sexo biológico al momento del nacimiento y se le aplicó la siguiente escala: Masculino o Femenino.

Escolaridad: variable cualitativa ordinal, los datos se obtuvieron según refirieron los pacientes, para su clasificación se consideró el nivel escolar vencido, de lo contrario se incluyó en la categoría precedente y se le aplicó la siguiente escala:

Primaria: Terminaron el sexto grado.

Secundaria: Terminaron el noveno grado.

Preuniversitario: Terminaron el duodécimo grado.

Universitario: Terminaron los estudios universitarios.

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

Categorización del estado físico: variable cualitativa ordinal, los datos se obtuvieron de las historias clínicas, para la clasificación de los pacientes se utilizaron los criterios de categorización del estado físico de la *American Society of Anaesthesiology (ASA)*,⁽⁶⁾ en interés de la investigación y por las características de la muestra, sólo se tuvieron en cuenta dos categorías, según la siguiente escala:

ASA II: Paciente con enfermedad sistémica leve sin limitación física, ni repercusión significativa en la actividad diaria. Improbable que repercuta en la anestesia o la intervención quirúrgica.

ASA III: Paciente con enfermedad sistémica grave, con definida limitación de su capacidad funcional. Repercusión significativa en la actividad diaria. Probable repercusión en la anestesia y la intervención quirúrgica.

Estado nutricional: variable cualitativa ordinal, se definió por la valoración nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC), que se calculó a partir de las medidas de peso y talla según la fórmula del índice de Quetelet $IMC = \frac{\text{Peso en Kg}}{(\text{Talla en Metros})^2}$

Con el valor del mismo se realizó la evaluación de los pacientes según los puntos de corte registrados por Federación de Alimentos y Organización Mundial de la Salud, para la clasificación del estado nutricional en función del valor del Índice de Masa Corporal y se clasificaron los pacientes según la siguiente escala:

Valoración Nutricional	Índice de Masa Corporal
Bajo Peso	Menor que 18,49
Normopeso	De 18,5 a 24,99
Sobrepeso	De 25 a 29,99
Obeso	Mayor que 30,00

Parámetros hemoquímicos: variable cualitativa nominal dicotómica, los datos se obtuvieron de la hoja de recolección de datos, se consideraron dos categorías según la siguiente escala:

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

Parámetros hemoquímicos normales: esta categoría incluyó los pacientes que mantuvieron durante el intraoperatorio y en el postoperatorio valores de:

Hematocrito: entre 40,7% a 50,3% para los hombres y de 36,1% a 44,3% para las mujeres.

Sodio: 135 a 145 mEq/L (de 135 a 145 mmol/L).

Potasio: entre 3,7 y 5,2 m Eq/l (de 3,70 a 5,20 mmol/L).

Glucemia: entre 4,20 a 6,11 mmol/l.

Potasio: 3.7 a 5.2 mEq/L (de 3.70 a 5.20 mmol/L) Sodio: 135 a 145 mEq/L (de 135 a 145 mmol/L)

Parámetros hemoquímicos patológicos: en esta categoría se incluyeron los pacientes en los que al menos uno de los parámetros descritos en la categoría anterior, no registró los valores referidos en la misma.

Intensidad del dolor: variable cualitativa ordinal, los datos se obtuvieron de lo referido por los pacientes y se establecieron las categorías según la escala visual análoga.

Dolor leve: si el paciente puntuó el dolor como menor de 3.

Dolor moderado: si la valoración se sitúa entre 4 y 7.

Dolor severo: si la valoración es igual o superior a 8.

Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó según los principios de la Declaración de Helsinki, de acuerdo a su última versión y la aprobación del Comité de Ética de la investigación de la Hospital Vladimir Ilich Lenin de Holguín, así como del Consejo Científico del mismo. Se garantizó el respeto a las personas, es decir su autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia.⁽⁸⁾

Resultados

En los pacientes adultos mayores operados de fractura extracapsular de cadera, predominaron los mayores de 80 años en un 51,61 %, el promedio de edad fue de aproximadamente 78 ± 6

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

años. En el 79,03 % pudo constatar el delirium postoperatorio y para este grupo la media de la edad fue de aproximadamente 79 ± 5 años.

En cuanto al sexo resultó ser más frecuente el sexo femenino en el 50,81 % de los pacientes con fractura extracapsular de cadera y en el 58,16 % de las mujeres operadas, se pudo constatar la presencia de delirium postoperatorio, los datos permiten señalar que en el presente estudio el síndrome confusional agudo post operatorio resulta aproximadamente 9,5 veces más frecuente en el sexo femenino.

Predominaron los pacientes con escolaridad secundaria básica terminada en el 33,06 %, seguido por los que terminaron la primaria (29,84 %), mientras que los niveles preuniversitario y universitario estuvieron presentes en el 27,42 % y el 9,68 % respectivamente. De los 98 pacientes que padecieron delirium postoperatorio, el 32,69 % resultó presentar un nivel de escolaridad primario y el 32,65 % correspondió a la secundaria básica, mientras que los preuniversitarios resultaron ser el 21,43 % y los universitarios sólo el 11,22 %.

Al categorizar el estado físico se constató un predominio de los pacientes clasificados como ASA II en el 70,16 %. De los pacientes que padecieron delirium postoperatorio el 82,65 %, se encontró dentro de la categoría ASA II, los datos permiten señalar que el síndrome confusional agudo post operatorio resulta aproximadamente 13 veces más frecuente en los pacientes categorizados como ASA II.

La valoración nutricional de los pacientes operados de fractura extracapsular de cadera evidenció un discreto predominio de los pacientes bajo peso en un 26,61 %, seguido muy de cerca por los normopeso (25,81 %), mientras que el sobrepeso y la obesidad estuvieron presentes en el 24,19 % y el 23,39 % respectivamente.

De los pacientes en los que se presentó el delirium postoperatorio, el 31,63 % resultaron ser bajo peso, el 23,47 % normopeso, mientras que el sobrepeso y la obesidad estuvieron presentes en el 22,45 %.

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

Tabla I. Parámetros hemoquímicos y ocurrencia o no del delirium postoperatorio, en los pacientes operados de fractura extracapsular de cadera. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Diciembre 2020 - Octubre 2022.

Parámetros	Metabólicos	Delirium postoperatorio				Total	
		Sí		No		No	%
		No	%	No	%		
Glucemia	Normal	19	19,39	22	84,62	41	33,06
	Patológica	79	80,61	4	15,38	83	66,94
Hematocrito	Normal	14	14,29	19	73,08	33	26,61
	Patológico	84	85,71	7	26,92	91	73,39
Potasio	Normal	12	12,24	20	76,92	32	25,81
	Patológico	86	87,76	6	23,08	92	74,19
Sodio	Normal	9	9,18	20	76,92	29	23,39
	Patológico	89	90,82	6	23,08	95	76,61

En la tabla I se muestran, los valores de los parámetros hemoquímicos en los pacientes operados de fractura extracapsular de cadera, en la misma se aprecia un predominio de valores patológicos para las cuatro determinaciones, que para el sodio fueron de 76,61 % y para el potasio se presentaron en el 74,19 %, mientras que el hematocrito y la glucemia mostraron valores patológicos en el 73,39 % y el 66,94 % respectivamente.

Resulta válido señalar que en las cuatro determinaciones este predominio fue a expensas de los pacientes en los que ocurrió el delirium postoperatorio, de los cuales en el 90,82 % y en el 87,76 % se registraron valores patológicos de sodio y potasio respectivamente, de manera similar el hematocrito se encontró por debajo de los límites normales en el 85,71 % de los pacientes con delirium postoperatorio y la glucemia en el 80,61 %.

La evaluación de la intensidad del dolor en los pacientes operados de fractura extracapsular de cadera, evidenció un predominio del dolor severo en el 46,77 %, mientras que el moderado y el leve estuvieron presentes en el 28,23 % y el 25,00 %.

En los pacientes en que el dolor resultó severo, el delirium postoperatorio se presentó en el 54,08 %, mientras que en el 26,53 % el dolor resultó ser moderado y en el 19,39 % fue leve.

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

En el presente estudio se observó que los adultos mayores de 80 años, del sexo femenino, con bajo nivel de escolaridad, con categorización del estado físico ASA II, así como bajopeso, con dolor postoperatorio severo, y con valores patológicos de glucemia, hematocrito, potasio y sodio; resultan los de mayor riesgo de padecer un delirium postoperatorio.

Sin embargo, el análisis inferencial a través de una regresión logística binaria arrojó valores p menores de 0,05 para: el sexo, la baja escolaridad, la hipoglucemia, hematocrito (por debajo de los valores de referencia), la hipopotasemia, la hiponatremia y el dolor. (Tabla II)

Tabla II. Resumen de los resultados de la Regresión logística binaria.

Variables	Exp(B)	Sig.
Edad	0,034	,853
Sexo	13,123	0,000
Escolaridad	8,422	0,004
ASA	0,718	0,397
Estado Nutricional	2,124	0,145
Potasio	38,393	0,000
Glucemia	59,165	0,000
Sodio	39,002	0,002
Hematocrito	27,365	0,000
Dolor	50,354	0,000

Por lo que con los datos disponibles es posible afirmar que existe asociación entre estas variables y la ocurrencia del síndrome confusional agudo en los pacientes operados de fractura de cadera extracapsular, resultados estadísticamente significativos para un nivel de significación de 0,05 y de confianza del 95%, lo que no ocurrió para la edad, el estado nutricional y la categorización del estado físico.

Discusión

El 51,61 % de los pacientes fueron mayores de 80 años, en el 58,16 % de las mujeres se constató la presencia del síndrome, el 33,06 % presentó escolaridad secundaria básica terminada. El

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

70,16 %, resultó evaluado como ASA II, el 31,63 % de los pacientes con bajo peso presentaron el síndrome, predominaron la hipoglucemia (66,94 %), hematocrito disminuido en el 73,39 %, la hipopotasemia (74,19 %) y la hiponatremia en el 76,61 % y predominó el dolor severo en el 46,77 %, en los cuales el delirium postoperatorio se presentó en el 54,08 %.

Resultados que coinciden con estudios realizados por Rivera,⁽⁹⁾ y colaboradores quienes apuntan que el promedio de edad de los pacientes mayores de 65 años que desarrollaron delirium postoperatorio fue de 86 años.

Sin embargo no armonizan Jorge,⁽¹⁰⁾ y colaboradores quienes reportan un predominio del delirium postoperatorio en el grupo de 71 a 80 años.

En opinión de los autores resulta evidente que la variabilidad de los datos, se debe al ritmo de envejecimiento poblacional, que resulta mayor en los países desarrollados. El deterioro de la actividad cognitiva, es un resultado indiscutible del envejecimiento. Sin embargo este último, debe enfocarse como un proceso progresivo, que resulta en una acumulación de factores de riesgo, que los hace más susceptibles a la ocurrencia del delirium postoperatorio.

Criollo y Benavides,^(11,12) encontraron predominio del sexo femenino entre 51,7 % y 66,4 %, de manera muy similar a los resultados de Rivera,⁽⁹⁾ y Jorge,⁽¹⁰⁾ quienes reportan un predominio del sexo femenino en el 64,4 % de los pacientes.

Varios estudios plantean que el sexo masculino, pudiera ser considerado como un factor de riesgo para padecer el síndrome confusional agudo, lo que no concuerda con la presente investigación.

En cuanto a la escolaridad, los resultados concuerdan con Criollo,⁽¹¹⁾ en que, mientras más bajo el nivel educacional, mayor riesgo de padecer delirium postoperatorio, y que los gerontes que continúan con esta disfunción tres meses después del acto quirúrgico, presentaron mayor probabilidad de padecer demencia en el primer año del posoperatorio. De igual manera concuerdan con Rivera y colaboradores,⁽⁹⁾ al evidenciar un 85,6 % de los adultos mayores con baja escolaridad, en los cuales se presentó el delirium postoperatorio.

Diversos autores mencionan el concepto de reserva neuronal y aportan evidencias del mecanismo más probable, por el cual un alto nivel instructivo pudiera ser un factor protector en

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

la ocurrencia del delirium postoperatorio, al señalar que estos pacientes presentan mayores sinapsis corticales, por lo que se adaptan mejor frente al deterioro causado por la pérdida neuronal.^(9,10,11) En este aspecto los autores consideran que la baja escolaridad pudiera resultar en un factor de riesgo para la ocurrencia del delirium postoperatorio.

La mayor frecuencia de la categoría ASA II en los pacientes que padecieron delirium posoperatorio concuerda con Rivera,⁽⁹⁾ que señala que el 88,10 % de los pacientes que presentan delirium postoperatorio, tenían alguna enfermedad sistémica previa. De igual manera Villar,⁽¹²⁾ señala que entre el 62,60% y el 85,20% de los adultos mayores operados en los que apareció el síndrome confusional postoperatorio, fueron clasificados como ASA II.

Dentro de la etiología del síndrome confusional destacan una serie de comorbilidades, de ahí que diversos estudios aporten evidencias acerca de una mayor incidencia del delirium postoperatorio en pacientes con una valoración del estado físico ASA II (American Society of Anesthesiologist), a pesar de que esta categoría incluye sólo los pacientes con enfermedad sistémica leve sin limitación física, ni repercusión significativa en la actividad diaria, en los que resulta improbable que repercuta en la anestesia o la intervención quirúrgica.⁽⁴⁾

En opinión de los autores las enfermedades asociadas, aunque se encuentren en sus primeros estadios o sean leves, tienen influencia significativa en el adulto mayor para el desarrollo del delirium postoperatorio, además de que estos pacientes presentan una mayor tendencia a la cronicidad de las disfunciones cognitivas.

El predominio del delirium posoperatorio en los pacientes valorados como bajo peso concuerda con autores como Criollo,⁽¹¹⁾ y colaboradores, que evidencian la desnutrición como un factor predisponente bien documentado y un factor de riesgo independiente, asociado a un incremento de la morbimortalidad y estancia hospitalaria que afecta del 30 al 50% de los pacientes hospitalizados.

De igual manera concuerdan con Rivera,⁽⁹⁾ que señala el estado nutricional como un factor predisponente de gran relevancia y apuntan que alrededor del 60% de los adultos mayores en

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

los que aparece el delirium postoperatorio, se encuentran en la categoría de delgados o desnutridos.

Los resultados de los parámetros hemoquímicos del presente estudio concuerdan con Silva,⁽¹³⁾ en que los adultos mayores en los que se registra hipoglucemia y disminución del hematocrito en el transoperatorio, presentan dos a tres veces más riesgo de delirium postoperatorio.

En armonía con la presente investigación, Benavides,⁽⁷⁾ aporta evidencias de un predominio de los trastornos electrolíticos del sodio y el potasio en el 41,66 %, de los ancianos con delirium postoperatorio, con incremento del riesgo de hasta cuatro veces de padecer el síndrome en estos pacientes, en relación a los que no presentan las referidas alteraciones. Además señalan un predominio del 80 % del delirium postoperatorio, en los ancianos con descenso de los niveles de hematocrito en el transoperatorio, al que se asocia un riesgo de 3 a 6 veces mayor de presentar el síndrome.

De igual manera concuerdan con múltiples investigaciones que evidencian significación estadística entre los trastornos metabólicos que pueden presentarse en el transoperatorio y la aparición del síndrome confusional agudo, Rivera y colaboradores,⁽⁹⁾ señalan que la hiponatremia y la hipopotasemia incrementan el riesgo de ocurrencia del síndrome, hasta siete veces en relación con los pacientes en los que no aparecen los trastornos metabólicos.

Los resultados se encuentran en armonía parcial con Holtman,⁽¹⁴⁾ quien evidencia que los trastornos metabólicos e hidroelectrolíticos resultan factores precipitantes importantes en la aparición del delirium postoperatorio, entre los que se destacan la hipoglucemia, la hipopotasemia y la hiponatremia (18 %, 34 % y 36 % respectivamente).

Villar,⁽¹²⁾ señala que la hipoglucemia, la disminución de los valores de hematocrito, así como la hiponatremia y la hipopotasemia cuando ocurren en el transoperatorio de los pacientes ancianos, resultan factores precipitantes para la ocurrencia del delirium postoperatorio en estos pacientes, en los que reportan valores patológicos de estas cuatro determinaciones entre el 70,13% y el 89,86% de los mismos.

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

En opinión de los autores, los trastornos metabólicos perioperatorios y fundamentalmente la hipoglucemia incrementan el riesgo de isquemia, así como la respuesta inflamatoria neuronal, de lo que resultan en factores favorecedores del delirium postoperatorio .

En los pacientes en que el dolor resultó severo el delirium postoperatorio se presentó en el 54,08%, mientras que en el 26,53% el dolor resultó ser moderado y en el 19,39% fue leve.

Resultados que coinciden con Rivera y colaboradores,⁽⁹⁾ quienes señalan asociación significativa entre el dolor postoperatorio y la aparición del síndrome en una relación 3:1.

De igual manera armonizan con Garzón,⁽¹⁵⁾ que aporta evidencias, de que la intensidad del dolor resulta un factor predisponente de influencia significativa en la aparición del síndrome.

En opinión del autor la intensidad del dolor postoperatorio, resulta un factor controversial en lo referente a la aparición del delirium postoperatorio , parecer ser que los trastornos del sueño que ocasiona el dolor postoperatorio, así como la medicación para el mismo, pudieran ser los responsables de la mayor incidencia del delirium postoperatorio en los adultos mayores.

Principales limitaciones: en la presente investigación cabe señalar, como limitación estadística la necesidad de utilizar datos auto informados.

Aporte científico: se establece la asociación del sexo, la baja escolaridad, la hipoglucemia, hematocrito (por debajo de los valores de referencia), la hipopotasemia, la hiponatremia y el dolor con la aparición del delirium postoperatorio en pacientes ancianos operados de fractura de cadera extracapsular con anestesia subaracnoidea.

Conclusiones

Predominaron los adultos mayores de 80 años, del sexo femenino, con bajo nivel de escolaridad, con categorización del estado físico ASA II, así como bajopeso, con dolor postoperatorio severo, y con valores patológicos de glucemia y potasio. Se encontró asociación estadísticamente significativa de: el sexo, la baja escolaridad, la hipoglucemia, hematocrito (por

debajo de los valores de referencia), la hipopotasemia, la hiponatremia y el dolor, con la ocurrencia del síndrome confusional agudo en los pacientes operados de fractura de cadera extracapsular.

Referencias bibliográficas

1. Colectivo de Autores. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento. 2017 [citado 10/05/2023]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
2. Mosqueda Lobaina Y, Ramírez Durán M, Chibas Muñoz EE, Matos Rodríguez A. Factores asociados al Síndrome de Confusión Aguda en adultos mayores hospitalizados en el servicio de Geriátrica. 2020. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. [Internet]. 2023 [23 de Mayo de 2023]; 2:590. Disponible en: <https://conferencias.saludcyt.ar/index.php/sctconf/article/view/590/>
3. Centro De Estudios De Población Y Desarrollo. Anuario demográfico de Cuba 2021. Edición mayo 2022. 2022 [citado 23/05/2023]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuario_demografico_2021_0.pdf/
4. Bayarre Veá HD, Álvarez Lauzarique ME, Pérez Piñero JS, Almenares Rodríguez K, Rodríguez Cabrera A, Pría Barros MDC, et al. Enfoques, evolución y afrontamiento del envejecimiento demográfico en Cuba. Rev Panam Salud Pública. [Internet]. 2018 [23 de Mayo de 2023]; 42:e21. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34891/v42e212018.pdf?sequence=1>
5. B Constantén S, Alomá IA, Sánchez Sordo E, López Nistal LM, Martínez Morales MA, et al. Anuario Estadístico de Salud 2021. Edición 2022. La Habana: MINSAP. 2022 [citado 13/05/Mayo 2023];193 p. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/>

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

6. Mak PH, Campbell RC, Irwin MG. American Society of Anesthesiologists. La clasificación del estado físico de la ASA: coherencia entre observadores. American Society of Anesthesiologists. Anaesth Intensive Care. 2022 [citado 25/05/2023];30(5):633-40. Disponible en:

<https://medicalcriteria.com/web/es/anasa/>

7. Angamarca Coello Daniela Elizabeth, Domínguez Villizhañay Juan Diego, González Ortega Álvaro, Muñoz Palomeque Danilo Gustavo. Eficacia del mini mental y PFEIFFER (SPMSQ) para detectar deterioro cognitivo en mayores de 65 años. Vive Rev. Salud [Internet]. 2020 [citado 2024 Mayo 22] ; 3(9): 149-157. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432020000300005&lng=es./

8. Ética: Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 2013 [citado 21/06/2023]. Disponible en: <https://declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos.pdf/>

9. Rivera-Paredes SG, Guevara-Bravo NA. Prevalencia del síndrome confusional agudo en los pacientes hospitalizados en la unidad geriátrica de agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor, de la Ciudad de Quito, entre enero y diciembre del 2020. [Tesis] 2022 [citado 30/04/2023]. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/7cb122e6-ffd9-47fc-825f-a629a77e4bec/full>

10. Jorge Samitier P, Juárez-Vela R, Santolalla-Arnedo I, Cobos-Rincón A, Santos-Sánchez JÁ, Gea-Caballero V, Satústegui-Dorda PJ, Anguas-Gracia A, Tejada-Garrido CI, Urcola-Pardo F, Fernández-Rodrigo MT. Abordaje clínico y epidemiológico del delirio en una unidad de cuidados intensivos: un estudio transversal. [Internet] 2022 [citado 30/04/2023]; 19(15):9406. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9368652/pdf/ijerph-19-09406.pdf>

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

11. Criollo W. Prevalencia del síndrome confusional agudo en adultos mayores post quirúrgicos del Hospital Carlos Andrade Marín. Quito. [Tesis] 2019 [citado 23/07/2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17905?mode=full/>

12. Villar Y. “Comorbilidades relacionadas a delirium en pacientes adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018”. [Tesis] 2018 [citado 21/08/2023]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2631/>

13. Silva Reyna P, López Bascopé A. Factores asociados a delirium postoperatorio en adultos mayores sometidos a anestesia general en el Hospital Ángeles Metropolitano. Rev mex anesthesiol 2019 [citado 23/06/2023];42(2):83-88. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032019000200083&lng=es.

14. Holtman GA, Burger H, Verheij RA, Wouters H, Berger MY, Rosmalen JG, et al. Desarrollo de una regla de predicción clínica para consultas repetidas con síntomas somáticos funcionales en atención primaria: un estudio de cohorte. BMJ 2021 [citado 23/05/2023];11(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7799137/pdf/bmjopen-2020-040730.pdf/>

15. Garzón-Sánchez A, Rodríguez-Arenas MÁ, Garzón Sánchez JC, Díaz-García RS, Sánchez-Montero FJ, Fresneña-López N. Estudio transversal sobre factores relacionados con el dolor crónico y su atención, según sexo. Rev Soc Esp Dolor 2022 [citado 22/05/2024];29(2):61-70. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v29n2/1134-8046-dolor-29-02-61.pdf>

Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Delirium postoperatorio en pacientes geriátricos operados por fractura extracapsular de cadera con anestesia subaracnoidea

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento en la realización de este trabajo, todos los gastos corrieron por parte de los autores.

Contribución de los autores

Conceptualización: Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Curación de datos: Armín Jesús López Batista, Marcos Daniel Ramos Serrano, Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Análisis formal: Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Adquisición de Fondos: No procede.

Investigación: Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Metodología: Armín Jesús López Batista, Marcos Daniel Ramos Serrano, Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Administración de proyecto: Armín Jesús López Batista, Marcos Daniel Ramos Serrano, Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Recursos: Robert Téllez Coello.

Software: No procede.

Validación: Armín Jesús López Batista, Marcos Daniel Ramos Serrano, Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Visualización: Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Redacción borrador original: Armín Jesús López Batista, Marcos Daniel Ramos Serrano, Robert Téllez Coello, Ernesto Benítez Cedeño.

Redacción revisión y edición: Robert Téllez Coello.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).