



INCIDENCIA DE DELIRIUM PERIOPERATORIO EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, OCTUBRE A DICIEMBRE 2021, LIMA PERU

INCIDENCE OF PERIOPERATIVE DELIRIUM AT THE HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, OCTOBER TO DECEMBER 2021, LIMA PERU

Carlos Gustavo Siu Wong^{1a,c}, Norma Aleida Saavedra Vargas^{1b}, Nataly Daniela Mostacero Montalvo^{1a}, Aida Milagros Arredondo Malca^{1a}, Isabel Vásquez Suyo^{1a,c}, Julio Armando Ravines Villanueva^{1d}, Gina Milenka Pierina Altamirano Arauco^{1d}

RESUMEN

Objetivo: Determinar la incidencia de delirium perioperatorio (DPO) en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza", de octubre a diciembre del 2021. **Métodos:** Estudio observacional cualitativo y prospectivo, realizado en una población de 910 pacientes, en los que se aplicó: AMT Test Confusion Assessment Method (CAM) y el cuestionario de Pfeiffer (Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ). Utilizamos Chi2 para demostrar la existencia de asociación y las pruebas de V de Cramer y Phi para cuantificar la intensidad de dicha relación en caso existiera. **Resultados:** Del total de pacientes (910) el 18,46% presentaron delirium perioperatorio. El sexo y la religión no influye en esta. La edad si influye en la presentación del DPO puesto que el 50% (145) de los pacientes de 61 años o más la presentaron, a diferencia de los que tenían entre 36-60 años solo el 5,31% y los de 18-35 solo el 0,88% presentaron DPO. Según el nivel de instrucción: el 100% sin instrucción presentaron DPO, el 73,1 con primaria presentaron DPO, el 18,5 con secundaria presentaron DPO y el 5,8% con educación superior presentaron DPO. Según la técnica anestésica se encontró DPO en el 28,9% (60) del tipo raquídea con sedación, el 22,4% (11) del tipo epidural con sedación, el 16,7% (83) del tipo General TIVA TCI, el 12,9% (4) del tipo Bloqueo con sedación, el 9,5% (10) del tipo General balanceada; para los tipos de anestesia General TIVA manual, General Multimodal y Raquídea sin sedación no se presentaron casos de DPO. Según el tiempo operatorio: el 100% (9) de los pacientes con más de 6 horas de tiempo operatorio, el 27,1% (38) de los pacientes que tienen de 3 a 6 horas de tiempo operatorio y el 16,5% (121) de los pacientes que tienen de 1 a 3 horas de tiempo operatorio presentaron casos de DPO. Según el tiempo de hospitalización previo a la cirugía: el 48% (36) de los pacientes con tiempo de hospitalización de 16 a 30 días, el 20,5% (26) de los pacientes con tiempo de hospitalización de 8 a 15 días y el 16% (97) de los pacientes con tiempo de hospitalización de 3 a 7 días presentaron casos de DPO. Según la presencia de comorbilidades: el 51,6% (16) que tienen HTA y ER, el 41,7% (30) que tienen Diabetes y el 40,8% (20) que tienen HTA y DM2 presentan casos de DPO. Según presencia de demencia: el 100% (6) de los pacientes que tienen historia de demencia y el 17,9% (162) de los pacientes que no tienen historia de demencia presentaron DPO. Según historia de antecedentes psiquiátricos, el 68,4% (13) de los que si tienen historia de trastorno psiquiátrico y el 17,4% (155) de los que no tienen historia de trastorno psiquiátrico presentaron DPO. Según historia de tratamiento psiquiátrico: el 100% (6) de los que si tienen historia de tratamiento y el 17,9% (162) de los que no tienen historia de tratamiento psiquiátrico presentaron DPO. Según cuestionario PFEIFFER pre-quirúrgico y post-quirúrgico: el 100% de los que tienen deterioro cognitivo leve, moderado o severo según el cuestionario PFEIFFER PRE QX presentaron DPO. Según diagnóstico de delirio pre-quirúrgico y post-quirúrgico: el 100% presentaron DPO. **Conclusiones:** No existe una asociación entre el sexo y la religión y la presentación de DPO. Si existe una asociación entre la edad, grado de instrucción, tipo de anestesia, tiempo operatorio, tiempo de hospitalización previo a la cirugía, comorbilidades, historia de demencia, historia de trastorno psiquiátrico, historia de tratamiento psiquiátrico, cuestionario Pfeiffer pre, post quirúrgico, delirio pre quirúrgico y delirio post quirúrgico y la presentación de DPO.

Palabras claves: Delirio perioperatorio. (Fuente: DeCS- BIREME)

ABSTRACT

Objective: To determine the incidence of perioperative delirium (POD) at the Hospital Nacional Arzobispo Loayza, from October to December 2021. **Methods:** Qualitative and prospective observational study, carried out in a population of 910 patients, in which the AMT Test Confusion Assessment Method (CAM) and the Pfeiffer questionnaire (Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ) were applied. We used Chi2 to demonstrate the existence of association and Cramer's V and Phi tests to quantify the intensity of said relationship if it existed. **Results:** Of the total of patients (910), 18.46% presented perioperative delirium. Sex and religion do not influence this. Age does influence the presentation of POD since 50% (145) of the patients 61 years of age or older presented it, unlike those between 36-60 years of age only 5.31% and those of 18-35 only 0.88% presented POD. According to the level of education: 100% with no education, 73.1% with primary education, 18.5% with secondary education and 5.8% with higher education, presented DPO. According to the anesthetic technique, POD was found in 28.9% (60) of the spinal type with sedation, 22.4% (11) of the epidural type with sedation, 16.7% (83) of the General TIVA TCI type, 12.9% (4) of the Block type with sedation, 9.5% (10) of the General balanced type; for the types of general anesthesia manual TIVA, General Multimodal and Spinal anesthesia without sedation there were no cases of POD. According to the operative time: 100% (9) of the patients with more than 6 hours of operative time, 27.1% (38) of the patients who have 3 to 6 hours of operative time and 16.5% (121) of the patients who have 1 to 3 hours of operative time presented cases of POD. According to hospitalization time prior to surgery: 48% (36) of patients with hospitalization time of 16 to 30 days, 20.5% (26) of patients with hospitalization time of 8 to 15 days and 16% (97) of the patients with hospitalization time of 3 to 7 days presented POD. According to the presence of comorbidities: 51.6% (16) with AHT and RD, 41.7% (30) with Diabetes and 40.8% (20) with AHT and DM2 present POD. According to the presence of dementia: 100% (6) of the patients with a history of dementia and 17.9% (162) of the patients with no history of dementia presented POD. According to psychiatric history, 68.4% (13) of those who did have a history of psychiatric disorder and 17.4% (155) of those who did not have a history of psychiatric disorder presented POD. According to history of psychiatric treatment: 100% (6) of those who do have a history of treatment and 17.9% (162) of those who do not have a history of psychiatric treatment presented POD. According to the pre-surgical and post-surgical PFEIFFER questionnaire: 100% of those with mild, moderate or severe cognitive impairment according to the PFEIFFER PRE QX questionnaire presented POD. According to diagnosis of pre-surgical and post-surgical delirium: 100% presented POD. **Conclusions:** There is no association between sex and religion and the presentation of POD. If there is an association between age, educational level, type of anesthesia, operative time, hospitalization time prior to surgery, comorbidities, history of dementia, history of psychiatric disorder, history of psychiatric treatment, pre-, post-surgical Pfeiffer questionnaire, pre-surgical delirium and post-surgical delirium and the presentation of POD,

Keywords: Perioperative; delirium. (Source: MESH-NLM)

¹ Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
^a Médico especialista en Anestesiología.
^b Médico Psiquiatría.
^c Maestro en Medicina
^d Médico residente de anestesiología.

Citar como: Siu Wong CG, Saavedra Vargas NA, Mostacero Montalvo ND, Arredondo Malca AM, Vásquez Suyo I, Ravines Villanueva JA, Altamirano Arauco GM. Incidencia de delirium perioperatorio en el hospital nacional Arzobispo Loayza, octubre a diciembre 2021, Lima Perú. Rev Fac Med Hum. 2022;22(4):707-715. doi:10.25176/RFMH.v22i4.5169

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.pe



INTRODUCCIÓN

El delirio se ha descrito en la literatura médica por más de dos mil años y aún sigue siendo no reconocido, evaluado o manejado apropiadamente⁽¹⁾. Es también conocido como síndrome confusional agudo, encefalopatía metabólica, alteración del estado mental, entre otros 30 términos descriptivos. El delirio se podría describir como una falla cerebral aguda y es el fin de múltiples mecanismos similares al de una insuficiencia cardíaca. La definición oficial del delirio se encuentra descrito en el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, quinta edición (DSM-5)⁽²⁾, el cual menciona que se requiere un disturbio de la atención y conciencia que se desarrolla de forma aguda y tiende a ser fluctuante. La fisiopatología del delirio permanece en teorías, no se ha podido explicar al 100% pero en estudios se han incluido a los neurotransmisores como noradrenalina y acetilcolina y a la neuroinflamación como su causa^(3,4).

El delirium perioperatorio constituye una complicación frecuente y relevante de los pacientes quirúrgicos⁽⁵⁾. Su génesis es multifactorial participando características preexistentes del paciente, y gatillantes como medicamentos, dolor, el inflamatoria asociada al trauma quirúrgico, entre otros⁽⁶⁾. El delirium corresponde a un trastorno de la función cerebral de inicio agudo, que pueden desarrollar los pacientes hospitalizados, en especial los adultos mayores, se caracterizan por una alteración en el nivel de conciencia de curso fluctuante y por alteraciones de grado variable en varios dominios del funcionamiento cerebral, tales como la organización del pensamiento, la relación con el entorno y característicamente un déficit en la atención. Ocasionalmente se manifiesta como agitación motora y síntomas mentales positivos (ilusiones, alucinaciones), pero lo más frecuente son las formas hipoactivas y la variante mixta.

La aparición de delirium perioperatorio se asocia a desenlaces adversos, como una mayor estadía hospitalaria, mayor riesgo de complicaciones, y a una reducción en la funcionalidad y el estado cognitivo en la evolución alejada⁽⁶⁾. Durante los últimos lustros y luego de objetivarse una elevada incidencia de delirium, así como su asociación con desenlaces sanitarios adversos, esta condición se ha constituido en una oportunidad de mejoría de la atención hospitalaria a través de la implementación de estrategias de prevención multimodales⁽⁷⁾. En el ámbito hospitalario sigue estando mal diagnosticado y tratado, a nivel perioperatorio no se reconoce ni trata hasta un 80% de

los pacientes⁽⁸⁾. Resulta ser el segundo síndrome psiquiátrico más usual hospitalario, después de los trastornos depresivos. Para el paciente supone una asociación de mayor morbilidad, mortalidad, deterioro funcional persistente.

El delirium alcanza una incidencia entre el 15 y 50% en adultos mayores hospitalizados por patología médica, en pacientes sometidos a ventilación mecánica, su incidencia oscila entre el 60 y 85%, así, las mayores incidencias de DPO descritas, se observan en pacientes sometidos a cirugía vascular, cardiocirugía y en adultos mayores de 70 años sometidos a cirugía por fractura de cadera⁽⁹⁾. En cirugía abdominal mayor, Koebrugge y cols, describen una incidencia de 24%, Patti y cols, documentan una incidencia de 18% de DPO en adultos mayores sometidos a cirugía de colon por cáncer, valor similar a lo observado por McAlpine en mujeres sometidas a cirugía por sospecha de cáncer ginecológico.

También cabe destacar que el delirio se presenta mayormente en las noches y que pueden ser de tres tipos: hiperactivos, hipoactivos y mixtos, siendo los hipoactivos el más frecuente⁽⁶⁾. Estrategias de prevención no farmacológicas multimodales, han documentado una reducción significativa en la incidencia de delirium. La terapia del delirium, debe enfocarse en la búsqueda y manejo de factores precipitantes, en favorecer un adecuado entorno no farmacológico, y en el uso apropiado de neurolépticos.

El adecuado reconocimiento de esta entidad, y la implementación de estrategias de prevención no farmacológicas constituyen actualmente un estándar que promueve una atención de calidad y segura a los pacientes quirúrgicos. La prevención y el diagnóstico del delirio es importante para poder tratarla en un enfoque inter y multidisciplinario puesto que está estrechamente relacionado a menor deterioro funcional, cognitivo y mayor satisfacción por parte de la familia.

El presente trabajo tiene por objeto de visualizar la incidencia de delirio perioperatorio, en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" de acuerdo a la distribución por edad, sexo, religión, grado de instrucción, tipo de anestesia, tiempo operatorio, tiempo de estancia preoperatorio, comorbilidades, existencia de demencia preoperatoria, historia de trastorno psiquiátrico e historia de tratamiento psiquiátrico. Los test que se aplicarán en el presente

estudio son: Test Confusion Assessment Method (CAM) o Test mental abreviado (AMT), que es un test que, observando al enfermo en forma rápida, al lado de la cama, con preguntas sencillas de orientación en el tiempo y espacio nos permite diagnosticar de delirio con 95 % de sensibilidad y especificidad.

El cuestionario de Pfeiffer (Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ), es similar al AMT, con algo más de peso para la MS y con la diferencia de que se puntúan los errores, en vez de los aciertos. El SPMSQ tiene un rendimiento bueno para la detección de la demencia en la AP (PdC 2/3)69 y en la AE (PdC 2/3)70 y excelente en el ámbito geriátrico (PdC 4/5)71⁽¹⁰⁾.

MÉTODOS

Diseño y área de estudio

El presente estudio es de tipo observacional, analítico y prospectivo en el período del 1º de Octubre al 31 de Diciembre del 2021, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima-Perú. Población y muestra: La muestra en este período obtenida por no aleatorización por conveniencia estuvo constituida por toda la población de pacientes que se operaron en los sectores quirúrgicos llamados Sala de Operaciones 6 (S06) y Sala de operaciones 10 (S010) comprendida por 910 pacientes. Variables e instrumentos: las variables independientes estuvieron estudiadas mediante Sexo, edad categorizada, religión, nivel de instrucción, tipos de sedación, tiempo operatorio y el tiempo de hospitalización previo a la cirugía. La variable dependiente fue la aparición de delirio.

Procedimientos

Para la recolección de datos se aplicaron los siguientes Tests: 1) AMT Test Confusion Assessment Method (CAM) que sirve para el diagnóstico de delirio y 2) El cuestionario de Pfeiffer (Short Portable Mental Status

Questionnaire, SPMSQ, que sirve para determinar si existe demencia. Estos 2 test que se aplicaron en 2 oportunidades, la 1ra en la evaluación pre-anestésica, donde también se obtenía el consentimiento informado, la 2da se realizaba en la noche del día de la cirugía o en la noche del día siguiente en caso de que las cirugías terminaran después de las 4 p.m. (las evaluaciones nocturnas fueron después de las 6 p.m.).

Análisis estadístico

Se realizó Chi² al 99% de confianza, para demostrar la existencia de asociación y las pruebas de V de Cramer y Phi para cuantificar la intensidad de dicha relación en caso existiera. Los datos de la encuesta se ingresaron a una base de datos del programa estadístico SPSS 26 para el análisis y la confección de tablas y gráficos pertinentes.

Aspectos Éticos

El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se garantizó el anonimato de los pacientes mediante la codificación de la data. Los autores también declaran que los procedimientos seguidos se conformaron de acuerdo a la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se trabajó con un total de 910 pacientes. Se encontró que la mayoría eran de sexo femenino (53,4%), los mayores de 61 años fueron 31,87%, la mayoría era católico (95,38%), el nivel de instrucción mayoritario fue secundaria (55,93%), el tipo de sedación que predominó fue general TIVATCI (83,23), el tiempo operatorio que predominó fue de 3 a 6 horas (80,55%), el tiempo de hospitalización previo a la cirugía que predominó fue 3 a 7 días (66,59%) (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de una muestra de pacientes (n: 910).

Características	Delirio perioperatorio n%
Sexo	
Masculino	424 (46,59)
Femenino	486 (53,4)
Edad categorizada	
18 a 35	225 (24,73)
36 a 60	395 (43,40)
61 a más	290 (31,87)

Religión	
Católico	868 (95,38)
Evangélico	11 (4,61)
Nivel de instrucción	
Ninguna	6 (0,66)
Primaria	67 (7,36)
Secundaria	509 (55,93)
Superior	328 (36,04)
Tipos de sedación	
Raquidea con sedación	207 (22,74)
Epidural con sedación	49 (5,38)
General TIVATCI	495 (83,23)
Bloqueo con sedación	31 (3,40)
General balanceada	105 (11,54)
Tiempo operatorio	
Menos de 1 h	28 (3,07)
1 a 3 horas	140 (15,38)
3 a 6 horas	733 (80,55)
Más de 6 horas	9 (0,99)
Tiempo de hospitalización previo a la cirugía	
1 a 2 días	102 (11,21)
3 a 7 días	606 (66,59)
8 a 15 días	127 (13,95)
16 a 30 días	75 (8,24)

La mayoría no tuvo historia de demencia, ni historia de trastorno psiquiátrico, ni historia de tratamiento psiquiátrico. Con respecto al cuestionario PFEIFER, previo a la cirugía, la mayoría presentó valoración cognitiva (88,24%) y post cirugía, la mayoría presentó

valoración cognitiva (81,54%). Con respecto a la evaluación de diagnóstico de delirio, previo a la cirugía los que tenían diagnóstico de delirio fueron 1,54% y post cirugía fueron 3,08%. Los que presentaron delirio perioperatorio fueron el 18,46% (Tabla 2).

Tabla 2. Características de los problemas mentales en una muestra de pacientes (n: 910).

Historia de demencia	
No	904 (99,34)
Si	6 (0,66)
Historia de trastorno psiquiatrico	
No	891 (97,91)
Si	13 (2,09)
Historia de tratamiento psiquiatrico	
No	901 (99,01)
Si	6 (0,99)

Cuestionario PFEIFFER Pre Qx	
Valoración cognitiva	803 (88,24)
Deterioro cognitivo leve	90 (9,89)
Deterioro cognitivo moderado	4 (0,44)
Deterioro cognitivo severo	13 (1,43)
Cuestionario PFEIFFER Post Qx	
Valoración cognitiva	742 (81,54)
Deterioro cognitivo leve	141 (15,50)
Deterioro cognitivo moderado	14 (1,54)
Deterioro cognitivo severo	13 (1,43)
Evaluación de diagnóstico de delirio pre Qx	
Si delirio	14 (1,54)
No delirio	896 (98,46)
Evaluación de diagnóstico de delirio post Qx	
Si delirio	28 (3,08)
No delirio	882 (96,92)
Delirio perioperatorio	
No	742 (81,54)
Si	168 (18,46)

Se observó que las mujeres tenían un 16,20% y los varones un 20,3% de presentar delirio perioperatorio, Los pacientes de 61 años a más tuvieron un 50%; con respecto a la religión los católicos tuvieron un 18%; y los que tenían un nivel de instrucción primaria fueron los que más presentaron esta condición (63,64%). Los tipos

de sedación que predominaron fueron la raquídea (28,99%) y epidural (22,45%). El tiempo de hospitalización previo a la cirugía que predominaron fueron de 16-30 días (48%) y 8-15 días (20,5%). Sin embargo, no hubo asociación entre las variables.

Tabla 3. Análisis bivariado de las características asociadas sobre delirio perioperatorio en una muestra de pacientes.

Características	Delirio perioperatorio n%		P
	NO n% 742 (81,54%)	SI n% 168 (18,46)	
Sexo			0,186*
Masculino	338 (79,7)	86 (20,3)	
Femenino	404 (83,1)	82 (16,9)	
Edad categorizada			0,558*
18 a 35	223 (99,12)	2 (0,88)	
36 a 60	374 (94,69)	21 (5,31)	
61 a más	145 (50)	145 (50)	
Religión			0,186*
Católico	711 (82)	157 (18)	
Evangélico	11 (100)	0 (0)	

Nivel de instrucción			0,462*
Ninguna	0 (00)	6 (100)	
Primaria	18 (36,36)	49 (63,64)	
Secundaria	415 (81,53)	94 (18,47)	
Superior	309 (94,21)	19 (5,79)	
Tipos de sedación			0,456
Raquídea con sedación	147 (71,01)	60 (28,99)	
Epidural con sedación	38 (77,55)	11 (22,45)	
General TIVATCI	412 (83,23)	83 (16,77)	
Bloqueo con sedación	27 (87,10)	4 (12,9)	
General balanceada	95 (90,48)	10 (9,52)	
Tiempo operatorio			0,246*
Menos de 1 h	28 (100)	0 (0)	
1 a 3 horas	102 (72,9)	38 (27,1)	
3 a 6 horas	612 (83,5)	121 (16,5)	
Más de 6 horas	0 (0)	9 (100)	
Tiempo de hospitalización previo a la cirugía			0,372
1 a 2 días	93 (91,18)	9 (8,82)	
3 a 7 días	509 (84)	97 (16)	
8 a 15 días	101 (79,5)	26 (20,5)	
16 a 30 días	39 (48)	36 (48)	

Se observó que los que tuvieron una historia de demencia tenían un 100% y los que tenían historia de trastorno psiquiátrico tuvieron 68,4%; los que tenían una historia de tratamiento psiquiátrico tenían 66,67%; el cuestionario PFEIFFER pre Qx deterioro leve,

moderado, severo fueron la mayoría. Evaluación de diagnóstico de delirio pre Qx fue la mayoría y los que tuvieron una evaluación de diagnóstico de delirio post Qx fue la mayoría. Sin embargo, no hubo asociación entre las variables.

Tabla 4. Análisis bivariado de las características de los problemas mentales asociadas sobre delirio perioperatorio en una muestra de pacientes.

Historia de demencia			0.171*
No	742 (82,1)	162 (17,9)	
Si	0 (0)	6 (100)	
Historia de trastorno psiquiátrico			0.188*
No	736 (82,6)	155 (17,4)	
Si	6 (31,6)	13 (68,4)	
Historia de tratamiento psiquiátrico			0.171*
No	739 (82,1)	162 (17,9)	
Si	3 (33,33)	6 (66,67)	
Cuestionario PFEIFFER Pre Qx			0.767*
Valoración cognitiva	742 (92,41)	61 (7,59)	

Deterioro cognitivo leve	0 (0)	90 (100)	
Deterioro cognitivo moderado	0 (0)	4 (100)	
Deterioro cognitivo severo	0 (0)	13 (100)	
Cuestionario PFEIFFER Post Qx			1.000
Valoración cognitiva	742 (100)	0 (0)	
Deterioro cognitivo leve	0 (0)	141 (100)	
Deterioro cognitivo moderado	0 (0)	14 (100)	
Deterioro cognitivo severo	0 (0)	13 (100)	
Evaluacion de diagnóstico de delirio pre Qx			0,263
Si delirio	0 (0)	14 (100)	
No delirio	742 (82,81)	154 (17,19)	
Evaluacion de diagnóstico de delirio post Qx			0,374
Si delirio	0 (0)	28 (100)	
No delirio	742 (84,13)	140 (15,87)	

* Realizado con la prueba de chi cuadrado de independencia

DISCUSIÓN

De las revisiones bibliográficas realizadas se ha encontrado muy pocas estadísticas relacionadas a poblaciones generales (18 a 64 años) por lo que es muy difícil realizar una discusión en este grupo etario, la gran mayoría de publicaciones se refieren a mayores de 65 años. En el presente trabajo se encontró que del total de los pacientes (910) 18,4 % presentaron DPO similar al encontrado por Lucia Alvarez-Bastidas⁽¹¹⁾, 42 % según Cristina Arotce⁽¹²⁾, Esta diferencia resalta porque en nuestro grupo de estudio va de los 18 años a más y los de Arotce todos son mayores de 65 años, pero en nuestro grupo etario de mayores de 61 años el 50 % si presentaron DPO cifra similar a la de Arcotce, según la prueba de chi cuadrado obteniendo una significación de 0 y la prueba V de Cramer obteniendo un valor de 0,558 demostrando una asociación mediana entre la edad y el DPO. Estos resultados coinciden con muchos trabajos^(6,11,13,14).

Respecto al sexo la mayor incidencia de DPO que encontramos fue el 20,3% (86) de los varones y el 16,9% (82) de las mujeres presentan casos de DPO, como lo menciona Williams-Russo P⁽¹⁵⁾ y Fisher BW⁽¹⁶⁾ donde se menciona que el sexo masculino constituye un factor predisponente para el desarrollo de delirium en pacientes sometidos a cirugía ortopédica, pero solo en aquellos sin demencia previa. En este trabajo se realizó la prueba Chi-cuadrado obteniendo una significación de 0,186 rechazando asociación entre los casos de DPO y sexo. Respecto a la religión el 18,1% (157) de los católicos y el 26.2%⁽¹¹⁾ de los evangélicos presentan

casos de delirium perioperatorio, y se obtuvo mediante Chi² una significación de 0,186 rechazando asociación; entre los casos de DPO y religión no se encontró otros trabajos relacionados a esta variable, por lo que no se podría discutir estos resultados. Según nivel de instrucción encontramos a menor nivel de instrucción mayor posibilidad de que presenten DPO, tanto es así que los que no tuvieron ningún nivel de instrucción el 100 % presentaron DPO y solo el 5,8% de los que tenían educación superior lo presentaron. En el trabajo de Lucia Álvarez-Bastidas, también menciona que la nula escolaridad son factores socioeconómicos que se asocian a dicha patología⁽¹¹⁾.

Según el tipo de anestesia: el 28,9% (60) del tipo raquídea con sedación presentaron DPO, el 22,4%⁽¹¹⁾ del tipo epidural con sedación presentaron DPO, el 16,7% (83) del tipo General TIVA TCI presentaron DPO, el 12,9% (4) del tipo Bloqueo con sedación presentaron DPO el 9,5% (10) del tipo General balanceada presentaron DPO el 9,5% (10) del tipo General balanceada presentaron DPO. Para los tipos de anestesia General TIVA manual, General Multimodal y Raquídea sin sedación no se presentaron casos de DPO; no se ha podido encontrar trabajos con esta estratificación de técnicas anestésicas, por lo que no se puede comparar con otros trabajos: cabría mencionar que según SE Masson no habría impacto de la anestesia general y regional en la incidencia de disfunción cognitiva posoperatoria⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Según el tiempo operatorio: el 100% (9) de los pacientes con más de 6 horas de tiempo operatorio, el 27.1% (38) de los

pacientes que tienen de 3 a 6 horas de tiempo operatorio y el 16.5% (121) de los pacientes que tienen de 1 a 3 horas de tiempo operatorio presentaron DPO, no se ha podido encontrar bibliografía en la que se relacione el tiempo operatorio con la presencia de DPO, pero lo que podemos inferir es que a mayor tiempo operatorio mayor posibilidad de que se presenten cambios en la perfusión cerebral lo que podría condicionar la liberación mediadores proinflamatorios (interleukinas y factor de necrosis tumoral α ^(20,21), los cuales en pacientes con aumento de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, como los pacientes añosos, la cruzan provocando daño neuronal (desde disfunción a muerte neuronal), produciendo la presentación clínica subsecuente como delirium de corta o larga duración, disfunción cognitiva postoperatoria o demencia. Dicha neuroinflamación determinará una alteración de la neurotransmisión, con una disminución de la liberación de acetilcolina⁽⁴¹⁾ y un aumento en los niveles de dopamina, ácido gamma amino butírico (GABA), serotonina y norepinefrina.

Adicionalmente, el estímulo quirúrgico aumenta los niveles de cortisol plasmático, pudiendo mantener u originar DPO ⁽¹⁹⁾. Según el tiempo de hospitalización antes de la cirugía: el 48% (36) de los pacientes con tiempo de hospitalización de 16 a 30 días, el 20,5% (26) de los pacientes con tiempo de hospitalización de 8 a 15 días y el 16% (97) de los pacientes con tiempo de hospitalización de 3 a 7 días presentaron DPO. Vibeke Juliebo menciona que uno de los factores predisponentes para el DPO es la estancia hospitalaria larga antes de la cirugía, esto es comprensible puesto que los hospitales son instituciones ajenas a los pacientes, siendo frecuentes las angustias, el dolor, preocupaciones, incertidumbres, privación de los familiares que son también factores predisponentes para el DPO. Según las comorbilidades: el 51,6% (16) que tienen HTA y ER, el 41,7% (30) que tienen Diabetes y el 40,8% (20) que tienen HTA y DM2 presentan casos de delirium. según Jimena Rodríguez ^(6,19) refieren que las comorbilidades en los pacientes predisponen la aparición del DPO, con los resultados tenemos que los que tienen más comorbilidades presentan más riesgo de presentar DPO como vemos los que tienen hipertensión arterial + enfermedad renal. tienen mas riesgo que los diabéticos lo que probaría esa relación.

Según la presencia de demencia: el 100 % (6) de los pacientes que si tienen historia de demencia presentaron DPO y 17,9 % (162) de los que no tenían demencia presentaron DPO; según Jimena Rodríguez ⁽⁶⁾ menciona que los pacientes que tienen demencia u otra enfermedad cerebral tienen más riesgo de presentar DPO. Este trabajo concuerda con esa afirmación puesto que el 100 % de los pacientes que presentaron demencia tuvieron DPO. Según historia de trastorno psiquiátrico: el 68,4% (13) de los que si tienen historia de trastorno psiquiátrico y el 17,4% (155) de los que no tienen historia de trastorno psiquiátrico

presentaron DPO casos de delirium perioperatorio. según Jimena Rodríguez ⁽⁶⁾ menciona que los pacientes que tienen demencia u otra enfermedad cerebral tienen más riesgo de presentar DPO, concepto que vemos muy parecido, puesto que el 68,4% que tenían enfermedad cerebral presentaron DPO. Según si tuvieron tratamiento psiquiátrico: el 100% (6) de los que si tienen historia de tratamiento psiquiátrico y el 17,9% (162) de los que no tienen historia de tratamiento psiquiátrico presentaron DPO, Estas cifras no se pueden contrastar puesto que no hemos encontrado bibliografía para esta variable. Según cuestionario PFEIFFER PRE QX: el 100% de los que tienen deterioro cognitivo leve, moderado o severo según el cuestionario PFEIFFER PRE QX todos presentaron DPO: de las revisiones bibliográficas realizadas no hemos podido encontrar trabajos comparativos entre el CAM y7 el Pfeiffer, pero lo que si podemos acercarnos a la idea que los que tienen deterioro mental cognitivo van a presentar DPO.

Según cuestionario PFEIFFER POST QX, el 100% de los que tienen deterioro cognitivo leve, moderado o severo, presentan casos de delirium perioperatorio. De las revisiones bibliográficas realizadas no hemos podido encontrar trabajos comparativos entre el CAM y el Pfeiffer, pero lo que si podemos prever es que los que tienen deterioro mental cognitivo van a presentar DPO. Según evaluación de diagnóstico de delirio pre QX: el 100% (28) de los que resultaron positivos en la evaluación de diagnóstico de delirio pre QX y el 15,9% (140) de los que resultaron negativos en la evaluación de diagnóstico de delirio pre QX presentan DPO, por lo que podemos inferir que los que tienen delirio pre QX van a presentar también DPO.

CONCLUSIONES

La edad avanzada, el nivel de instrucción baja, el tiempo operatorio largo, la hospitalización prolongada previa a la cirugía, la presencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, enfermedad renal, diabetes y las enfermedades que afectan la salud mental, si influyen en la presentación de DPO. De la misma manera, la técnica de anestesia podría influir en la aparición de DPO, siendo las regionales con sedación los que presentan más DPO, seguido de TIVA en TCI, luego bloqueo con sedación, luego anestesia general balanceada las de mayor riesgo: esto no está respaldada por la bibliografía internacional. El sexo y la religión no influye en la aparición de esta condición.

En relación al cuestionario Pfeiffer pre quirúrgico, tenemos que los que han presentado deterioro leve o moderado o severo todos han presentado DPO, siendo una asociación alta. En relación al cuestionario Pfeiffer post quirúrgico, tenemos que los que han presentado deterioro leve o moderado o severo todos han presentado DPO, siendo una asociación fuerte.



Contribuciones de autoría: Los autores declaran ser getores del manuscrito en su totalidad.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiamiento: Autofinanciado.

Recibido: 03 de mayo, 2022

Aprobado: 06 de octubre, 2022

Correspondencia: Dr. Carlos Gustavo Siu Wong.

Dirección: Av. Alfonso Ugarte 848, Lima 15082 – Perú.

Teléfono: 998670820

Email: carlossiuwong@yahoo.com

REFERENCIAS

- Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 2014 Mar 8;383(9920):911-22. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60688-1. Epub 2013 Aug 28. PMID: 23992774;PMCID:PMC4120864.
- American Psychiatric Association DSM-5 Task Force. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed.: DSM-5. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013
- Levinoff, E., Try, A., Chabot, J. et al. Precipitants of Delirium in Older Inpatients Admitted in Surgery for Post-Fall Hip Fracture: An Observational Study. *J Frailty Aging* 7, 34–39 (2018). <https://doi.org/10.14283/jfa.2017.37>
- Marcantonio ER. Postoperative delirium: a 76-year-old woman with delirium following surgery. *JAMA*. 2012 Jul 4;308(1):73-81. doi: 10.1001/jama.2012.6857. PMID: 22669559; PMCID:PMC3604975.
- TOBAR A., EDUARDO, ABEDRAPO M., MARIO, GODOY C., JAIME y ROMERO P., CARLOS Delirium postoperatorio. Una ventana hacia una mejoría de la calidad y seguridad en la atención de pacientes quirúrgicos. *Revista Chilena de Cirugía*. 2012;64(3):297-305. [fecha de Consulta 10 de Octubre de 2022]. ISSN: 0379-3893. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345531954015>
- Jimena Rodríguez, DELIRIUM PERIOPERATORIO. *Revista Médica Clínica Las Condes*. Volume 28, Issue 5. 2017; 776-784. ISSN 0716-8640. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.08.007>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401730127X>
- Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirio en personas mayores. *Lancet* 2014; 383:911-22.
- Marcantonio ER. Postoperative delirium: a 76-year-old woman with delirium following surgery. *JAMA* 2012;308:73-81.
- Bruce AJ, Ritchie CW, Blizard R, Lai R, Raven P. The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: a meta-analytic review. *Int Psychogeriatr*. 2007 Apr;19(2):197-214. Epub 2006 Sep 14
- Olazarán J. y Col. Aplicación práctica de los test cognitivos breves. *Neurología*, 2015
- Lucía Alvarez-Bastidas, Elsa Morales-Vera, Jaime Guadalupe Valle-Leal, Jesus Marroquín-González. Delirio en el adulto mayor sometido a anestesia: Factores asociados. *COLOMBIAN JOURNAL OF ANESTHESIOLOGY*. 2018;46(4):273-278
- Cristina Arotce, Ana Barboza, Martín Sosa y Ana Kmaid. Delirium en el perioperatorio de cirugía de cadera en el adulto mayor Perioperative AnFaMed - ISSN: 2301-1254. [Dra.JimenaRodríguez](http://www.anfa.com.ve/revista/index.php/revista/article/view/1254)
- DELIRIUM PERIOPERATORIO. *Revista Médica Clínica Las Condes* Volume 28, Issue 5, September-October 2017, Pages 776-784.
- Dra. Vilalex Soto Martín, Dr. José Julio Ojeda González, Dra. Evangelina Dávila Cabo de Villa. Síndrome confusional agudo postanestesia en el paciente geriátrico de urgencia *Revista cubana anestesiología y reanimación* vol. 14 no. 1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2015
- Williams-Russo P, Urquhart BL, Sharrock NE, Charlson ME. Post-operative delirium: Predictors and prognosis in elderly orthopedic patients. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40(8):759-67.
- Fisher BW, Flowerdew G. A simple model for predicting postoperative delirium in older patients undergoing elective orthopedic surgery. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(2):175-8. 35.
- uliebø V, Bjørø K, Krogseth M, Skovlund E, Ranhoff AH, Wyller TB. Risk factors for preoperative and postoperative delirium in elderly patients with hip fracture. *J Am Geriatr Soc*. 2009 Aug;57(8):1354-61. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02377.x. Epub 2009 Jul 2. PMID: 19573218.
- SE Mason, A Noel-Storr y CW Ritchie. El impacto de la anestesia general y regional en la incidencia de disfunción cognitiva posoperatoria y delirio posoperatorio: una revisión sistemática con metanálisis. Base de datos de resúmenes de revisiones de efectos (DARE): revisiones evaluadas por la calidad. Reseña publicada: 2010.
- Arotce Cristina, Barboza Ana, Sosa Martín, Kmaid Ana. Delirium en el perioperatorio de cirugía de cadera en el adulto mayor. *Anfamed* [Internet]. 2018 Dic [citado 2022 Oct 10]; 5(2):75-85. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-125420180002000075&lng=es. <https://doi.org/10.25184/anfamed2018v5n2a5>.
- Vega P Eduardo, Nazar J Claudio, Rattalino F Marcos, Pedemonte T Juan, Carrasco G Marcela. Delirium postoperatorio: una consecuencia del envejecimiento poblacional. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2014 Abr [citado 2022 Oct 10]; 142(4):481-493. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50034-98872014000400010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000400010>
- Broadhurst C, Wilson K. Immunology of delirium: new opportunities for treatment and research. *Br J Psychiatry*. 2001 Oct;179:288-9. doi: 10.1192/bjp.179.4.288. PMID: 11581107.
- Khan BA, Zawhiri M, Campbell NL, Boustani MA. Biomarkers for delirium—a review. *J Am Geriatr Soc*. 2011 Nov;59 Suppl 2(0 2):S256-61. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03702.x. PMID: 22091570; PMCID: PMC3694326.

