

Universidad de Valladolid
Facultad de Medicina



***EL DELIRIUM POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA CARDIACA:
IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA Y FUNCIONALIDAD A
LARGO PLAZO***

AUTOR

PABLO MARTÍNEZ MARTÍN

TUTORES

MARIO LORENZO LÓPEZ

ROCÍO LÓPEZ HERRERO

Trabajo Fin de Grado Curso 2023-2024

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN.....	3
Introducción.....	3
Objetivos	3
Material y Métodos	3
Resultados	3
Conclusiones.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
2.1 Definición:	5
3. MATERIALES Y MÉTODOS	5
3.1 Diseño y Población del Estudio.....	5
3.2 Evaluación a Largo Plazo de la Influencia y el Impacto del Delirio.....	6
3.3 Análisis Estadístico.....	7
4. RESULTADOS.....	7
5. DISCUSIÓN.....	10
5.1 Resultados a largo plazo	10
5. 2 Importancia clínica y aplicaciones	12
5.3 Limitaciones del estudio	14
5.4 Conclusiones.....	14
ANEXOS.....	15
BIBLIOGRAFÍA.....	20

1. RESUMEN

Introducción

La enfermedad cardiovascular representa una de las principales causas de mortalidad a nivel global, afectando a aproximadamente 17.9 millones de personas cada año, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Cuando las opciones terapéuticas convencionales no son suficientes, la cirugía cardíaca emerge como una alternativa crucial para abordar esta condición y sus complicaciones(1).

El delirium, una complicación común en pacientes sometidos a cirugía cardíaca se asocia con una prolongación de la estancia hospitalaria y un aumento de la mortalidad. Además, puede precipitar deterioros cognitivos y emocionales en estos pacientes.

Objetivos

El propósito de este estudio es investigar el impacto del delirium en la capacidad funcional y cognitiva, así como en la calidad de vida de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca, durante los tres años siguientes al procedimiento.

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo observacional que incluyó a 313 pacientes mayores de 18 años sometidos a cirugía cardíaca. Su estado funcional y cognitivo fue evaluado mediante entrevistas telefónicas tres años después de la intervención, considerando la presencia de delirium diagnosticada durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos después de la cirugía.

Resultados

Se observó que el delirium postoperatorio es un factor de riesgo independiente para la aparición de problemas de memoria (OR 6,11, IC del 95% 2,54 a 14,68; $p < 0,001$), confusión/ desorientación (OR 10,93, IC de 95% 3,61 a 33,12; $p > 0,001$), alteraciones en la concentración (OR 11,20, IC del 95% 3,58 a 35,09 $p > 0,001$), problemas de sueño (OR 5,21; IC del 95% 2 0,29 a 11,84; $p < 0,001$), pesadillas (OR 8,99; IC 95%: 1,98 a 40,90; $p=0,004$), problemas emocionales (OR 4,30; IC 95%: 1,87 a 9,91; $p = 0,001$) y peor movilidad tras el alta hospitalaria (OR 2,436; IC 95%: 1,06 a 5,61; $p = 0,037$) y reingreso hospitalario (27% frente a 13,8%, $p = 0,022$)

Conclusiones

El delirium es un factor de riesgo independiente para la aparición de problemas de memoria, confusión/desorientación, alteraciones de la concentración, problemas de sueño, alteraciones emocionales, alteraciones de la movilidad y reingreso hospitalario.

2. INTRODUCCIÓN

El delirium postoperatorio representa un desafío clínico, particularmente en el ámbito de la cirugía cardíaca y otras intervenciones quirúrgicas mayores. Se caracteriza por alteraciones agudas en la atención, la conciencia, el pensamiento y la percepción, lo que conlleva a un deterioro funcional y a una prolongación de la estancia hospitalaria. A pesar de su alta prevalencia y sus implicaciones clínicas, el delirium postoperatorio ha sido subestimado e infradiagnosticado en diversos entornos clínicos.

En las unidades de cuidados críticos, el delirium postoperatorio ha emergido como una entidad de creciente importancia. Aunque su prevalencia a menudo se subestima, su impacto en los pacientes postquirúrgicos es significativo y potencialmente grave. Se ha observado una asociación entre el delirium y un aumento en la mortalidad, la duración media de la estancia hospitalaria y otras consecuencias adversas.(2) Además, existe evidencia que respalda su pronóstico desfavorable a corto y largo plazo en pacientes quirúrgicos.(3–5)

A pesar de los avances significativos en la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos, la identificación de factores de riesgo y las estrategias de prevención y manejo, el delirium postoperatorio sigue siendo un área de investigación en evolución. Es crucial reconocer su impacto clínico en la recuperación postoperatoria y la necesidad de reducir su incidencia y complicaciones asociadas mediante intervenciones preventivas y terapéuticas.

En cuanto a las consecuencias inmediatas, el delirium se asocia con un aumento sustancial en la estancia y los costes sanitarios, así como una elevación significativa de la mortalidad y morbilidad durante la hospitalización. A largo plazo, estudios indican un deterioro significativo de la función cognitiva global y funcionalidad, que pueden persistir hasta 36 meses después de la cirugía(5). También se relaciona con una reducción de la calidad de vida y un incremento de la dependencia para las actividades básicas de la vida diaria.(6)

La cirugía cardíaca presenta un entorno único y desafiante para el manejo del delirium postoperatorio, dada la complejidad de los procedimientos y la alta prevalencia de comorbilidades. Por lo tanto, comprender la relación entre el delirium y los resultados clínicos, incluida la mortalidad, en este contexto específico es fundamental.

El propósito de este trabajo es abordar esta brecha de conocimiento al investigar si el delirium postoperatorio en cirugía cardíaca afecta a la calidad de vida y funcionalidad de los pacientes que lo padecen. Al examinar críticamente la literatura médica disponible, este estudio aspira a proporcionar una comprensión más profunda de esta relación y su implicación en la práctica clínica.

2.1 Definición:

El delirium es un síndrome de causa orgánica, en ocasiones plurietiológico, que se caracteriza por una alteración del nivel de conciencia y de la atención, así como de diversas funciones cognitivas, como la memoria, orientación, pensamiento, lenguaje o percepción(7).

Tiene un comienzo agudo y un curso fluctuante pudiendo durar varios días. Los pacientes con delirium tienen una alteración del nivel de atención, está disminuida su capacidad para centrar, mantener o dirigir la atención, además de la alteración de la percepción que puede hacer que el paciente malinterprete la realidad, tenga ilusiones o alucinaciones, pudiendo esto condicionar su comportamiento y expresar miedo o agresividad ante estímulos externos(7).

El paciente suele comenzar con desorientación temporo-espacial, aumento o disminución de la actividad psicomotriz y con trastorno del ciclo vigilia-sueño. Fases de agitación psicomotriz y desorientación suelen alternar con fases de somnolencia diurna(7).

Por tanto, el delirium suele desarrollarse durante la noche y en lugares con escaso estímulo ambiental y desconocido para el paciente.

Según el DSM-V(8) el delirium presenta los siguientes criterios diagnósticos:

1. Alteración de la conciencia con dificultad para centrar, mantener o dirigir adecuadamente la atención.
2. Cambios en las funciones cognitivas o alteraciones perceptivas.
3. La alteración se presenta en un corto período de tiempo (horas o días) y tiende a fluctuar durante el día.
4. Se requiere evidencia a través de la historia clínica, el examen físico y pruebas complementarias de una etiología orgánica.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Diseño y Población del Estudio

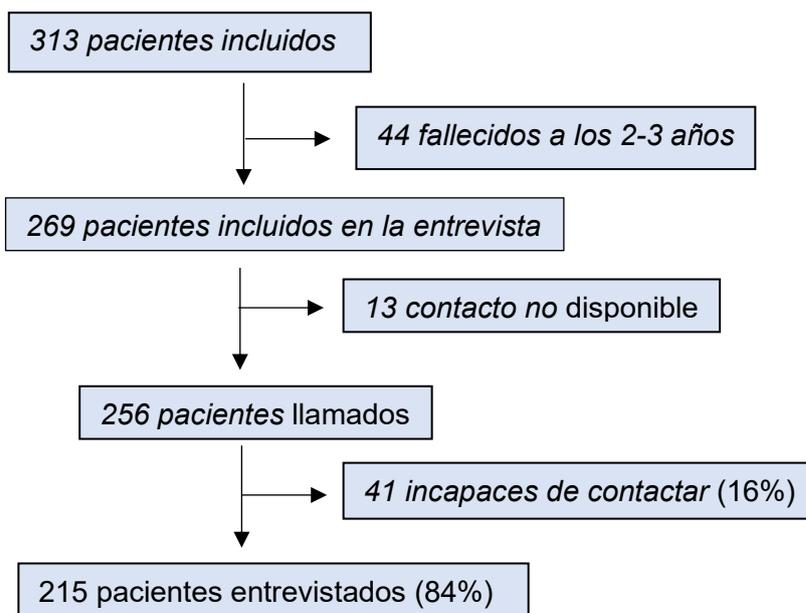
Se diseñó un estudio observacional retrospectivo. La muestra incluyó un total de 313 pacientes intervenidos de cirugía cardíaca en el Hospital Clínico Universitario, entre enero de 2018 y mayo de 2019. Durante la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), el diagnóstico de delirium se evaluó diariamente por el médico responsable mediante la escala CAM-ICU, en cada turno y ante cualquier cambio sospechoso en las condiciones del paciente(9,10).

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo a 3 años de seguimiento, utilizando un cuestionario diseñado por la unidad y realizado telefónicamente a la cohorte de pacientes seleccionados que se intervinieron de cirugía cardíaca de manera electiva.

Inicialmente, se analizó la supervivencia de los pacientes tres años después de su inclusión en el registro, excluyendo a 44 pacientes fallecidos. De los 295 pacientes supervivientes restantes, se intentó establecer contacto telefónico, resultando en la exclusión de 13 pacientes debido a la falta de disponibilidad de contacto.

Se consideraron para la evaluación telefónica un total de 256 pacientes, con una pérdida de seguimiento de 41 pacientes debido a la falta de respuesta. Finalmente, se entrevistó telefónicamente a 215 pacientes, evaluando su capacidad cognitiva y funcional, así como su calidad de vida, desde el alta hospitalaria hasta tres años después de la cirugía cardíaca.

FIGURA 1. Diagrama de inclusiones, exclusiones y pacientes disponibles para el análisis.



3.2 Evaluación a Largo Plazo de la Influencia y el Impacto del Delirio

Se llevó a cabo una exhaustiva revisión de la literatura para identificar métodos de evaluación a distancia de la capacidad cognitiva y funcional de los pacientes después del alta hospitalaria. Aunque estudios previos han utilizado diversas herramientas de evaluación, como el MMSE, el instrumento 15D, el Instrumental Activities of Daily Living (IADL), y el cuestionario de insuficiencia cognitiva, entre otros, se optó por desarrollar una entrevista telefónica que abarcara una amplia selección de preguntas.

El objetivo era permitir una evaluación completa y global de todas las capacidades cognitivas y funcionales del paciente, así como de su calidad de vida. El cuestionario se diseñó siguiendo metodologías previamente validadas(10), y las preguntas simples realizadas durante las entrevistas telefónicas permitieron valorar los diferentes aspectos mencionados. De este modo, se pudo evaluar la influencia y el posible impacto del delirium en la calidad de vida y la evolución de los pacientes años después de su presentación.

3.3 Análisis Estadístico

Los datos fueron analizados utilizando el software estadístico IBM SPSS Statistics 24.0. Las variables cuantitativas se presentaron con su media y desviación estándar, mientras que las variables cualitativas se describieron mediante distribuciones de frecuencia.

Las diferencias entre los pacientes con y sin delirium se compararon utilizando la prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables cualitativas y la prueba t de Student para las variables cuantitativas.

Con el objetivo de identificar las situaciones en las que el delirium actúa como un factor de riesgo en su aparición, se seleccionaron e incluyeron en un análisis multivariante de regresión logística todas las variables que resultaron estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

4. RESULTADOS

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo mediante entrevistas telefónicas de 215 pacientes, tres años después de ser intervenidos de cirugía cardíaca. Un total de 55 pacientes (25,6%) desarrollaron delirium postoperatorio durante su estancia en la unidad de cuidados críticos.

En cuanto a los reingresos hospitalarios después del alta, un 17,2% de los pacientes requirieron readmisiones, distribuidos en diferentes categorías: 14 por motivos cardíacos, 11 por infecciones y 14 por razones no relacionadas con la cirugía. No se registraron reingresos por motivos psiquiátricos; sin embargo, se observó un mayor número de reingresos en aquellos pacientes que experimentaron delirium postoperatorio (27% vs. 13,8%, $p = 0,022$).

Mediante entrevistas telefónicas estructuradas, basadas en escalas de evaluación cognitiva validadas, se evaluó el cambio en la función cognitiva de los pacientes desde antes de la cirugía hasta tres años después del alta. La principal complicación cognitiva fue la pérdida de memoria, reportada por el 15,9% de los pacientes, seguida de problemas de confusión/desorientación (12,1%), dificultad de concentración (10,2%) y problemas para realizar cálculos (2,8%).

Se encontró una asociación significativa entre el delirium postoperatorio y los problemas cognitivos a largo plazo. El 41,8% de los pacientes que experimentaron delirium reportaron problemas de memoria, en comparación con el 15,9% de aquellos que no lo experimentaron ($p < 0,001$). Similarmente, los problemas de concentración fueron más frecuentes en pacientes con delirium (30,9% vs. 10,2%, $p < 0,001$).

Respecto a los trastornos del sueño después del alta, el 18,9% de los pacientes los experimentaron, siendo más comunes en aquellos que desarrollaron delirium (36,4% vs. 18,6%, $p < 0,001$). También se observó una mayor incidencia de pesadillas o malos sueños en este grupo (14,5% vs. 1,09%, $p = 0,001$).

En términos de funcionamiento a largo plazo, el 98,1% de los pacientes eran independientes en las actividades de la vida diaria antes de la cirugía, pero después del alta, el 18,2% de aquellos que experimentaron delirium mostraron alguna dependencia en estas actividades, en comparación con el 7,5% de los que no lo hicieron ($p = 0,024$).

Además, el delirium se asoció significativamente con una movilidad reducida después del alta (30,9% vs. 10,6%, $p < 0,001$) y con la persistencia de síntomas emocionales y confusionales durante y después del ingreso hospitalario.

TABLA 1. Resultados a largo plazo tras cirugía cardíaca en pacientes con o sin delirium postoperatorio.

		<i>Global</i>		<i>DELIRIO</i>				<i>p-valor</i>
		n	%	no n	%	si n	%	
<i>Readmisión</i>	No	178	82.8%	138	86.3%	40	72.7%	0.022
	Sí	37	17.2%	22	13.8%	15	27.3%	
	Problemas cardiacos	14	6.5%	7	4.4%	7	12.7%	
	infecciones	11	5.1%	6	3.8%	5	9.1%	
	psiquiátrico	215	100.0%	160	100.0%	55	100.0%	-
	Otros	14	6.5%	10	6.3%	4	7.3%	
<i>Problemas de memoria</i>	No	180	84.1%	148	93.1%	32	58.2%	<0.001
	Sí	34	15.9%	11	6.9%	23	41.8%	
	1-2 meses	9	27.3%	2	18.2%	7	31.8%	0.43
	3-6 meses	1	3.0%	0	0.0%	1	4.5%	
	Todavía los tengo	23	69.7%	9	81.8%	14	63.6%	
<i>Problemas de concentración</i>	No	193	89.8%	155	96.9%	38	69.1%	<0.001
	Sí	22	10.2%	5	3.1%	17	30.9%	

	1-2 meses	7	31.8%	1	20.0%	6	35.3%	0.58	
	3-6 meses	1	4.5%	0	0.0%	1	5.9%		
	Todavía los tengo	14	63.6%	4	80.0%	10	58.8%		
<i>Problemas de cálculo</i>	No	209	97.2%	157	98.1%	52	94.5%	0.176	
	Sí	6	2.8%	3	1.9%	3	5.5%		
	1-2 meses	1	20.0%	0	0.0%	1	33.3%		1
Todavía los tengo	4	80.0%	2	100.0%	2	66.7%			
<i>Confuso/desorientado</i>	No	189	87.9%	155	96.9%	34	61.8%	<0.001	
	Sí	26	12.1%	5	3.1%	21	38.2%		
	1-2 meses	15	57.7%	2	40.0%	13	61.9%		0.482
3-6 meses	1	3.8%	0	0.0%	1	4.8%			
<i>Volver al mismo trabajo</i>	Todavía los tengo	10	38.5%	3	60.0%	7	33.3%	0.035	
	No	40	56.3%	31	50.8%	9	90.0%		
	Sí	31	43.7%	30	49.2%	1	10.0%		
<i>Trastornos del sueño</i>	No	175	81.4%	140	87.5%	35	63.6%	<0.001	
	Sí	40	18.6%	20	12.5%	20	36.4%		
	"quedarse dormido"	27	12.6%	12	7.5%	15	27.3%		
	"permanecer dormido"	22	10.2%	12	7.5%	10	18.2%		
	1-2 meses	2	6.5%	0	0.0%	2	14.3%		0.133
	3-6 meses	1	3.2%	1	5.9%	0	0.0%		
	>6 meses	1	3.2%	1	5.9%	0	0.0%		
Todavía los tengo	27	87.1%	15	88.2%	12	85.7%			
<i>Pesadillas</i>	No	203	94.9%	156	98.1%	47	85.5%	0.001	
	Sí	11	5.1%	3	1.9%	8	14.5%		
	1-2 meses	1	9.1%	0	0.0%	1	12.5%		1
Todavía los tengo	10	90.9%	3	100.0%	7	87.5%			
<i>Problemas emocionales</i>	No	178	83.2%	141	88.7%	37	67.3%	<0.001	
	Sí	36	16.8%	18	11.3%	18	32.7%		
	1-2 meses	11	34.4%	4	28.6%	7	38.9%		0.061
	3-6 meses	3	9.4%	3	21.4%	0	0.0%		
	> 6 meses	1	3.1%	1	7.1%	0	0.0%		
Todavía los tengo	17	53.1%	6	42.9%	11	61.1%			
<i>Independiente en las AVD antes de la cirugía cardíaca</i>	No	4	1.9%	3	1.9%	1	1.8%	1	
	Sí	211	98.1%	157	98.1%	54	98.2%		
<i>Independencia en las AVD tras cirugía cardíaca</i>	No	22	10.2%	12	7.5%	10	18.2%	0.024	
	Sí	193	89.8%	148	92.5%	45	81.8%		
	Baño	9	4.2%	1	0.6%	8	14.5%		
	Vestido	11	5.1%	4	2.5%	7	12.7%		
	Ir al baño	6	2.8%	0	0.0%	6	10.9%		
	Preparación de comidas	11	5.1%	3	1.9%	8	14.5%		
	Otros	3	1.4%	2	1.3%	1	1.8%		
	1-2 meses	2	13.3%	0	0.0%	2	25.0%		0.098
3-6 meses	1	6.7%	0	0.0%	1	12.5%			

	> 6 meses	1	6.7%	0	0.0%	1	12.5%	
	Sigo necesitando ayuda	11	73.3%	7	100.0%	4	50.0%	
<i>Capaz de moverse por sí mismo antes de la cirugía cardíaca</i>	No	2	0.9%	1	0.6%	1	1.9%	0.442
	Sí	212	99.1%	159	99.4%	53	98.1%	
<i>Menos movilidad tras la cirugía cardíaca</i>	No	181	84.2%	143	89.4%	38	69.1%	<0.001
	Sí	34	15.8%	17	10.6%	17	30.9%	
	1-2 meses	3	12.5%	1	14.3%	2	11.8%	0.697
	> 6 meses	1	4.2%	0	0.0%	1	5.9%	
	Sigo necesitando ayuda	20	83.3%	6	85.7%	14	82.4%	
<i>Recuerda haber estado confuso durante su estancia en el hospital</i>	No	178	83.2%	149	93.1%	29	53.7%	<0.001
	Sí	36	16.8%	11	6.9%	25	46.3%	
	Vi y oí cosas que no existían	13	6.0%	0	0.0%	13	23.6%	
	No sabía dónde estaba	25	11.6%	7	4.4%	18	32.7%	
	Estaba ansioso y muy asustado	20	9.3%	4	2.5%	16	29.1%	
	Yo era muy desconfiado	4	1.9%	1	0.6%	3	5.5%	
	Otros	2	0.9%	2	1.3%	0	0.0%	

5. DISCUSIÓN

5.1 Resultados a largo plazo

Los resultados de este estudio retrospectivo de una cohorte de pacientes del Hospital Clínico Universitario de Valladolid revelaron una asociación significativa entre el delirium postoperatorio y un deterioro sustancial en la calidad de vida de los pacientes durante los 3 años posteriores a la cirugía cardíaca. Los hallazgos indican que el delirium postoperatorio actúa como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de deterioro cognitivo y funcional a largo plazo en los pacientes que lo experimentan.

A largo plazo (*ver tabla 2*), se observaron diversos efectos cognitivos asociados al delirium, que incluyen problemas de memoria, confusión, desorientación, dificultades de concentración, trastornos del sueño y pesadillas. La corrección por edad demostró que el delirium postoperatorio es un factor de riesgo independiente de estos efectos cognitivos. Sin embargo, no se observó una asociación significativa con la

dependencia de las actividades de la vida diaria ni con la capacidad de reincorporarse al mismo trabajo.

Estos hallazgos están en línea con la literatura existente, que sugiere que el delirium postoperatorio se asocia comúnmente con un compromiso en la recuperación cognitiva y funcional. Sin embargo, es importante destacar que la determinación de su contribución a los resultados a largo plazo ha sido desafiante, especialmente en el contexto de la cirugía cardíaca, debido a la falta de estudios con un seguimiento prolongado y completo. Estudios previos, como el de *Inouye et al.*(5), han encontrado una asociación entre el delirium postoperatorio y un deterioro cognitivo persistente hasta 36 meses después de la intervención en pacientes quirúrgicos mayores de 70 años. Otros estudios, aunque no han encontrado asociaciones estadísticamente significativas, han destacado la correlación negativa entre el delirium postoperatorio y la función cognitiva a largo plazo.

En el contexto de cirugía cardíaca, *Saczynski et al.*(4) identificaron que los pacientes que experimentaron delirium mostraron una reducción de 2 puntos en las puntuaciones promedio del Mini-Mental State Examination (MMSE) un año después de la intervención quirúrgica, en comparación con aquellos que no lo desarrollaron. No obstante, no exploraron el impacto de estos hallazgos en la calidad de vida de los pacientes ni en su evolución a largo plazo.

Por otro lado, *Rudolph et al.* identificaron que se registraba un deterioro funcional en el 36,3% de los casos al mes y en el 14,6% a los 12 meses;(11) no obstante, al ajustar por edad, cognición, comorbilidad y función de referencia, esta tendencia no alcanzó significancia estadística.

Hasta la fecha, no se han identificado diferencias significativas en el desarrollo de problemas emocionales entre pacientes con o sin delirium postoperatorio.(10) Si bien la ansiedad y la depresión son comunes en pacientes con cardiopatía coronaria, estudios como el de *Whooley et al.*(12) han destacado una correlación significativa entre los síntomas depresivos y la presencia de enfermedad coronaria.

Contrariamente, los resultados de este estudio indican que la incidencia de delirium se relaciona con un mayor riesgo de problemas emocionales a largo plazo, independientemente de la propia de cirugía cardíaca.

El estudio realizado por *Amofah et al.* (13) se enfocó en investigar la experiencia del sueño a largo plazo en pacientes que han experimentado delirium. Entrevistaron a 10 pacientes entre 6 y 12 meses después del tratamiento, y a 5 de ellos nuevamente 4 años después, observando que las dificultades para dormir persistían.

De manera similar, *Koster et al.*(10) identificaron una conexión estadísticamente significativa entre el delirium y las alteraciones del sueño a los 12-18 meses después de la cirugía. Estos resultados coinciden con nuestros hallazgos, sugiriendo que el delirium representa un factor de riesgo para el desarrollo a largo plazo de problemas relacionados con el sueño y las pesadillas.

En cuanto a los problemas emocionales, a pesar de que investigaciones previas no han identificado diferencias significativas en el desarrollo de problemas emocionales

entre pacientes con y sin delirium postoperatorio, nuestros resultados sugieren lo contrario. Observamos una mayor incidencia de problemas emocionales a largo plazo en pacientes que experimentaron delirium postoperatorio, independientemente de la cirugía cardíaca.

En términos funcionales, nuestros resultados indican que el delirium representa un factor de riesgo independiente para una disminución en la movilidad y una menor autonomía en comparación con su estado previo a la cirugía cardíaca. Loponen *et al.*(14) llevaron a cabo una evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud entre 6 y 12 meses después del procedimiento quirúrgico, concluyendo que el delirium postoperatorio podría afectar negativamente durante los primeros 6 meses posteriores a la cirugía de revascularización miocárdica.

La investigación sobre la asociación entre el delirium y las actividades de la vida diaria (AVD) es limitada. Marcantonio *et al.* (15,16) señalaron que el delirium postoperatorio se vinculaba de manera independiente a un deterioro en las AVD un mes después de la intervención, aunque esta asociación desaparecía a los 6 meses.

En contraste, en un análisis que involucró a 130 pacientes intervenidos de cirugía traumatológica, se observó que aquellos que experimentaron delirium postoperatorio presentaron una reducción significativamente mayor en las AVD durante el período de 24 a 36 meses después de la intervención en comparación con aquellos que no desarrollaron el delirium.(17)

5. 2 Importancia clínica y aplicaciones

Basándonos en estos hallazgos, la identificación de pacientes con alto riesgo de delirium y la promoción de intervenciones preventivas durante la cirugía cardíaca podrían disminuir la incidencia de deterioro cognitivo y funcional a largo plazo en esta población. Futuras investigaciones deben centrarse en determinar si la gravedad del delirium se correlaciona con un mayor deterioro cognitivo y funcional, explorando así una posible relación dosis-respuesta.

Es fundamental continuar investigando los mecanismos subyacentes que contribuyen al desarrollo de secuelas a largo plazo asociadas con el delirium. Aunque aún no está claro si mejorar la atención del delirium existente podría mitigar estas secuelas adversas, dada su alta incidencia en estos pacientes, debería ser una prioridad clínica. Por lo tanto, sería beneficioso considerar el desarrollo de intervenciones específicas para fomentar la capacidad cognitiva y funcional al momento del alta hospitalaria en pacientes que experimentan delirium después de la cirugía cardíaca.

Además, diversos estudios han demostrado que el delirium se asocia con una mayor duración de la estancia hospitalaria, mayores costes médicos y una mayor morbimortalidad a corto y largo plazo después de la cirugía cardíaca. El delirium puede desencadenar complicaciones adicionales, como la disminución de la capacidad funcional y cognitiva a largo plazo, lo que afecta significativamente la calidad de vida del paciente incluso después de haber sido dado de alta del hospital.

Esta pérdida de funcionalidad y cognición puede tener repercusiones en la independencia del paciente y en su capacidad para llevar a cabo actividades de la vida diaria, lo que destaca la importancia de abordar y prevenir el delirium en el contexto de la cirugía cardíaca.

Asimismo, la detección temprana y la gestión adecuada del delirium durante el período perioperatorio pueden ser críticas para reducir su impacto negativo en los pacientes intervenidos de cirugía cardíaca. La implementación de protocolos de evaluación del delirium y la adopción de medidas preventivas y terapéuticas específicas pueden contribuir significativamente a mejorar los resultados clínicos y la experiencia del paciente durante todo el proceso quirúrgico y de recuperación.

TABLA 2. Análisis multivariante, el delirio como factor de riesgo de resultados a largo plazo tras el alta hospitalaria.

Resultado		Delirio n = 55 (25.6%)	No Delirium n = 160 (74.4%)	p Valor
Readmisión	Sí	15 (27.3%)	22 (13.8%)	0.022
	No	40 (72.7%)	138 (86.3%)	
Problemas de memoria	Sí	23 (41.8%)	11 (15.9%)	<0.001
	No	32 (58.2%)	148 (93.1%)	
Problemas de concentración	Sí	17 (30.9%)	5 (3.1%)	<0.001
	No	38 (69.1%)	155 (96.9%)	
Confusión/ Desorientación	Sí	21 (38.2%)	5 (3.1%)	<0.001
	No	34 (61.8%)	155 (96.9%)	
Trastornos del sueño	Sí	20 (36.4%)	20 (12.5%)	<0.001
	No	35 (63.6%)	140 (87.5%)	
Pesadillas/ Malos sueños	Sí	8 (14.5%)	3 (1.9%)	0.001
	No	47 (85.5%)	156 (98.1%)	
Problemas emocionales	Sí	18 (32.7%)	18 (11.3%)	<0.001
	No	37 (67.3%)	141 (88.7%)	
Volver al mismo trabajo	Sí	1 (10.0%)	30 (49.2%)	0.035
	No	9 (90.0%)	31 (50.8%)	
Independencia de ADV	Sí	45 (81.8%)	148 (92.5%)	0.024
	No	10 (18.2%)	12 (7.5%)	
Menos movilidad	Sí	17 (30.9%)	17 (10.6%)	<0.001
	No	38 (69.1%)	143 (89.4%)	

5.3 Limitaciones del estudio

Este estudio tiene ciertas limitaciones que deben ser consideradas. A pesar de nuestros esfuerzos por evaluar a todos los participantes, hubo cierto grado de pérdida de seguimiento. Es probable que algunos de los pacientes con los que no pudimos establecer contacto enfrentaran dificultades cognitivas que les impidieron someterse a evaluaciones telefónicas. Esta falta de evaluación podría implicar que la asociación entre el delirium postoperatorio y la cognición sea aún más significativa de lo observado inicialmente.

Además, dada la distancia temporal desde la cirugía cardíaca, es plausible que los pacientes no pudieran recordar completamente el período transcurrido desde la intervención. Este factor podría explicar por qué algunos pacientes con delirium confirmado no recordaban su episodio o recordaban síntomas compatibles cuando no habían sido diagnosticados.

Es importante destacar que el estudio se llevó a cabo en un único centro médico. Sin embargo, se consideró que la población estudiada en este centro era comparativamente homogénea al de otros centros hospitalarios.

5.4 Conclusiones

Este estudio retrospectivo en pacientes intervenidos de cirugía cardíaca reveló que el desarrollo postoperatorio de **delirium** constituye un **factor de riesgo independiente** para la **disminución de la capacidad cognitiva y funcional** a largo plazo, lo que influye negativamente en la **calidad de vida** de los pacientes después de la cirugía.

Por consiguiente, nuestros hallazgos enfatizan la importancia de detectar y tratar de manera específica el delirium postoperatorio, así como de llevar a cabo un seguimiento a largo plazo de los pacientes que lo experimentan. Además, dado que el delirium es prevenible en el 40% de los casos,(18) estos resultados subrayan aún más la relevancia de la prevención mediante la identificación temprana de los pacientes con alto riesgo de desarrollar delirium, con el fin de mitigar sus efectos inmediatos y sus posibles repercusiones adversas a largo plazo.(9)

ANEXOS

Apéndice 1. Cuestionario del estudio de seguimiento de la calidad de vida

1. ¿Tuvo un reingreso hospitalario tras el alta de su cirugía cardíaca?

- a. Sí
- b. No

2. En caso afirmativo, ¿cuál fue el motivo del reingreso en el hospital?

- a. Problemas cardiacos
- b. Infección
- c. Motivos psiquiátricos
- d. Otros motivos

3. ¿Tuvo más problemas de memoria que antes de la cirugía cardíaca tras el alta hospitalaria?

- a. Sí
- b. No

4. En caso afirmativo, ¿desde cuándo tiene problemas de memoria?

- a. 1-2 meses
- b. 3-6 meses
- c. >6 meses
- d. Ahora mismo sigo teniendo problemas de memoria.

5. ¿Tuvo más problemas de concentración tras el alta hospitalaria?

- a. Sí
- b. No

6. En caso afirmativo, ¿durante cuánto tiempo ha tenido problemas de concentración?

- a. 1-2 meses
- b. 3-6 meses
- c. >6 meses
- d. Todavía me cuesta concentrarme.

7. ¿Tuvo más problemas de cálculo tras el alta hospitalaria?

- a. Sí
- b. No

8. En caso afirmativo, ¿desde cuándo tiene problemas de cálculo?

- a. 1-2 meses
- b. 3-6 meses

c. >6 meses

d. Ahora mismo sigo teniendo problemas de cálculo.

9. ¿Se ha sentido confuso/desorientado tras el alta hospitalaria?

a. Sí

b. No

10. En caso afirmativo, ¿cuánto duró la confusión?

a. 1-2 meses

b. 3-6 meses

c. >6 meses

d. Todavía estoy confundido

11. En el caso de que siguiera en activo, tras el alta médica, ¿pudo volver al mismo puesto de trabajo?

12. ¿Tuvo problemas para dormir tras el alta hospitalaria?

a. Sí

b. No

13. En caso afirmativo, ¿qué tipo de problemas para dormir tuvo?

a. Problemas para "dormirse"

b. Problemas para "permanecer dormido"

14. ¿Durante cuánto tiempo persistieron estos problemas de sueño?

a. 1-2 meses

b. 3-6 meses

c. >6 meses

d. Ahora mismo sigo teniendo problemas para dormir.

15. ¿Tuvo pesadillas tras el alta hospitalaria?

a. Sí

b. No

16. En caso afirmativo, ¿desde cuándo tiene estas pesadillas?

a. 1-2 meses

b. 3-6 meses

c. >6 meses

d. Todavía tengo pesadillas.

17. ¿Tuvo problemas emocionales (como llanto repentino o frecuente) tras el alta hospitalaria?

- a. Sí
- b. No

18. En caso afirmativo, ¿durante cuánto tiempo persistieron estos problemas emocionales?

- a. 1-2 meses
- b. 3-6 meses
- c. >6 meses
- d. Todavía los tengo en este momento.

19. ¿Era independiente en las actividades de la vida diaria antes de la cirugía cardíaca (como bañarse, vestirse, ir al baño)?

- a. Sí
- b. No

20. En caso negativo, ¿qué tipo de ayuda necesitó?

- a. Bañarse y/o ducharse
- b. Vestido
- c. Ir al baño
- d. Preparación de comidas
- e. Otras actividades de la vida diaria

21. ¿Era usted independiente en las actividades de la vida diaria después de la cirugía cardíaca (bañarse, vestirse, ir al baño)?

- a. Sí
- b. No

22. Si no es así, ¿qué tipo de ayuda necesita?

- a. Bañarse y/o ducharse
- b. Vestido
- c. Ir al baño
- d. Preparación de comidas
- e. Otras actividades de la vida diaria

23. ¿Durante cuánto tiempo necesitó ayuda para las actividades de la vida diaria?

- a. 1-2 meses
- b. 3-6 meses
- c. >6 meses
- d. Sigo necesitando ayuda ahora mismo

24. ¿Podía moverse por sí mismo antes de la intervención? (posiblemente con la ayuda de un bastón, andador o silla de ruedas)

- a. Sí
- b. No

25. ¿Tuvo menos movilidad tras el alta hospitalaria?

- a. Sí
- b. No

26. En caso afirmativo, ¿cuál fue la razón por la que tuvo menos movilidad?

- a. Utilizo un andador/caña que no utilizaba antes de mi operación cardíaca.
- b. Sólo puedo desplazarme en una silla de ruedas que no utilizaba antes de mi operación cardíaca.
- c. Necesito ayuda para moverme, por ejemplo, para pasar de la cama a la silla, y no necesitaba este tipo de ayuda antes de mi operación cardíaca.

27. ¿Durante cuánto tiempo necesitó esta ayuda para la movilidad?

- a. 1-2 meses
- b. 3-6 meses
- c. >6 meses
- d. Sigo necesitando ayuda ahora mismo

28. ¿Recuerda haberse sentido confuso durante su estancia en el hospital tras una operación de corazón?

- a. Sí
- b. No

29. Si es así, ¿qué recuerda de este periodo de confusión?

- a. Vi y oí cosas que no estaban allí (por ejemplo, animales o personas).
- b. No sabía dónde estaba
- c. Estaba ansioso y muy asustado
- d. Era muy desconfiado y no me fiaba de nadie.
- e. Otros

TABLA 3. Escala de delirium CAM-ICU

Criterios y descripción del CAM-ICU		
<p>1. Comienzo agudo o evolución fluctuante Es positivo si la respuesta es SÍ a 1A o 1B</p> <p>1A. ¿Hay evidencia de un cambio agudo en el estado mental sobre el estado basal? O 1B. ¿Ha fluctuado el comportamiento (anormal) en las últimas 24 horas? Es decir, ¿tiende a aparecer y desaparecer, o aumenta y disminuye en gravedad, evidenciado por la fluctuación de una escala de sedación (p.e. RASS), o GCS, o en la evaluación previa de delirio?</p>	Ausente	Presente
<p>2. Falta de atención ¿Tuvo el paciente dificultad para fijar la atención, evidenciada por puntuaciones < 8 en cualquiera de los componentes visual o auditivo del ASE?</p> <p>2A. Comience con el ASE de letras. Si el paciente es capaz de hacer esta prueba y la puntuación es clara, anote esta puntuación y pase al punto 3</p> <p>2B. Si el paciente no es capaz de hacer esta prueba o la puntuación no está clara, haga el ASE de figuras. Si hace las dos pruebas use el resultado del ASE de figuras para puntuar</p>	Ausente	Presente
<p>3. Pensamiento desorganizado ¿Hay evidencia de pensamiento desorganizado o incoherente evidenciado por respuestas incorrectas a 2 o más de las 4 preguntas, y/o incapacidad para obedecer órdenes?</p> <p>3A. Preguntas de Sí o No (alternar grupo A y grupo B): Grupo A ¿Puede flotar una piedra en el agua? ¿Hay peces en el mar? ¿Pesa un kilo más que dos kilos? ¿Se puede usar un martillo para clavar un clavo?</p> <p>Grupo B ¿Puede flotar una hoja en el agua? ¿Hay elefantes en el mar? ¿Pesaran dos kilos más que un kilo? ¿Se puede usar un martillo para cortar madera?</p> <p>3B. Órdenes Decir al paciente: «Muestre cuántos dedos hay aquí». Enseñar 2 dedos, colocándose delante del paciente. Posteriormente decirle «Haga lo mismo con la otra mano» El paciente tiene que obedecer ambas órdenes</p>	Ausente	Presente
<p>4. Nivel de conciencia alterado Es positivo si la puntuación RASS es diferente de 0</p>	Ausente	Presente
<p>Puntuación global Si el 1 y el 2 y cualquiera de los criterios 3 ó 4 están presentes el enfermo tiene delirio</p>	Sí	No

ASE: Attention Screening Examination; CAM-ICU: Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit; GCS: Glasgow Coma Score; RASS: Richmond Agitation Sedation Scale. Adaptada de: Ely EW, et al⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, Barbato E, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. Vol. 43, *European Heart Journal*. Oxford University Press; 2022. p. 3826–924.
2. Khan BA, Zawahiri M, Campbell NL, Fox GC, Weinstein EJ, Nazir A, et al. Delirium in hospitalized patients: Implications of current evidence on clinical practice and future avenues for research—A systematic evidence review. *J Hosp Med [Internet]*. 2012 Sep 1 [cited 2024 Apr 29];7(7):580–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jhm.1949>
3. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, Morandi A, Thompson JL, Pun BT, et al. Long-Term Cognitive Impairment after Critical Illness. *New England Journal of Medicine [Internet]*. 2013 Oct 3 [cited 2024 Apr 29];369(14):1306–16. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1301372>
4. Saczynski JS, Marcantonio ER, Quach L, Fong TG, Gross A, Inouye SK, et al. Cognitive trajectories after postoperative delirium. *New England Journal of Medicine*. 2012 Jul 5;367(1):30–9.
5. Inouye SK, Marcantonio ER, Kosar CM, Tommet D, Schmitt EM, Trivison TG, et al. The short-term and long-term relationship between delirium and cognitive trajectory in older surgical patients. *Alzheimer's & Dementia*. 2016 Jul 1;12(7):766–75.
6. Fitzpatrick S, Owen K. Desórdenes Cognitivos Postoperatorios: Delirio Postoperatorio y Disfunción Cognitiva Postoperatoria [Internet]. Available from: www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week
7. Antón M, Antonio J, Santeodoro G, Lancho EV. CAPÍTULO 18 DELÍRIUM O SÍNDROME CONFUSIONAL AGUDO.
8. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Author.
9. de la Varga-Martínez O, Gómez-Pesquera E, Muñoz-Moreno MF, Marcos-Vidal JM, López-Gómez A, Rodenas-Gómez F, et al. Development and validation of a delirium risk prediction preoperative model for cardiac surgery patients (DELIPRECA): An observational multicentre study. *J Clin Anesth*. 2021 May 1;69:110158.
10. Koster S, Hensens AG, van der Palen J. The Long-Term Cognitive and Functional Outcomes of Postoperative Delirium After Cardiac Surgery. *Ann Thorac Surg*. 2009 May 1;87(5):1469–74.
11. Rudolph JL, Inouye SK, Jones RN, Yang FM, Fong TG, Levkoff SE, et al. Delirium: An Independent Predictor of Functional Decline After Cardiac Surgery. *J Am Geriatr Soc [Internet]*. 2010 Apr 1 [cited 2024 Apr 29];58(4):643–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-5415.2010.02762.x>
12. Whooley MA, De Jonge P, Vittinghoff E, Otte C, Moos R, Carney RM, et al. Depressive Symptoms, Health Behaviors, and Risk of Cardiovascular Events in Patients With Coronary Heart Disease. *JAMA [Internet]*. 2008 Nov 26 [cited 2024 Apr 29];300(20):2379–88. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/182968>

13. Amofah HA, Broström A, Instenes I, Fridlund B, Haaverstad R, Kuiper K, et al. Octogenarian patients' sleep and delirium experiences in hospital and four years after aortic valve replacement: a qualitative interview study. *BMJ Open* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2024 Apr 29];11(1):e039959. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/1/e039959>
14. Loponen P, Luther M, Wistbacka JO, Nissinen J, Sintonen H, Huhtala H, et al. Postoperative delirium and health related quality of life after coronary artery bypass grafting. *Scandinavian Cardiovascular Journal* [Internet]. 2008 Apr 1 [cited 2024 Apr 29];42(5):337–44. Available from: <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=icdv20>
15. Marcantonio ER, Flacker JM, Michaels M, Resnick NM. Delirium Is Independently Associated with Poor Functional Recovery After Hip Fracture. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2000 Jun 1 [cited 2024 Apr 29];48(6):618–24. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-5415.2000.tb04718.x>
16. Marcantonio E, Ta T, Duthie E, Resnick NM. Delirium severity and psychomotor types: Their relationship with outcomes after hip fracture repair. *J Am Geriatr Soc*. 2002 Jan 1;50(5):850–7.
17. Shi Z, Mei X, Li C, Chen Y, Zheng H, Wu Y, et al. Postoperative Delirium Is Associated with Long-term Decline in Activities of Daily Living. *Anesthesiology* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2024 Apr 29];131(3):492–500. Available from: <https://dx.doi.org/10.1097/ALN.0000000000002849>
18. Inouye SK, Westendorp RGJ, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *The Lancet*. 2014 Mar 8;383(9920):911–22.



El delirium postoperatorio en cirugía cardíaca: Impacto en la calidad de vida y funcionalidad a largo plazo.

Martínez Martín, Pablo; Lorenzo López, Mario; López Herrero, Rocío

INTRODUCCIÓN

El delirium postoperatorio representa un desafío clínico. Se caracteriza por alteraciones agudas en la atención, la conciencia, el pensamiento y la percepción. Tiene alta prevalencia y graves implicaciones clínicas. Se ha observado una asociación entre el delirium y la duración media de la estancia hospitalaria, disminución de la calidad de vida, un aumento en la mortalidad y otras consecuencias adversas.

El **objetivo** del trabajo es investigar si el delirium postoperatorio en cirugía cardíaca afecta a la calidad de vida y funcionalidad de los pacientes

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

– Estudio observacional, retrospectivo de cohortes

– **Muestra:** 313 pacientes sometidos a cirugía cardíaca en HCUV (2018-2019).

– Escala CAM-ICU diaria y seguimiento telefónico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

– Programa informático: **IBM SPSS 24.0.**

– **Comparaciones entre el grupo delirium frente a no delirium:** prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables cualitativas y la prueba t de Student para las variables cuantitativas.

– Significación estadística: **p < 0,05.**

– **Análisis multivariante** de regresión logística: situaciones en las que el delirium actúa como un **factor de riesgo** en su aparición

CONCLUSIONES



El delirium postoperatorio se asocia con un deterioro considerable en la **calidad de vida, efectos cognitivos** a largo plazo **independientemente de la edad, compromiso de la recuperación** cognitiva y funcional, **repercusiones significativas** a largo plazo **en la salud** cognitiva, emocional y funcional.



RESULTADOS

Resultado		Delirio	No Delirium	p Valor
		n = 55 (25.6%)	n = 160 (74.4%)	
Readmisión	Sí	15 (27.3%)	22 (13.8%)	0.022
	No	40 (72.7%)	138 (86.3%)	
Problemas de memoria	Sí	23 (41.8%)	11 (15.9%)	<0.001
	No	32 (58.2%)	148 (93.1%)	
Problemas de concentración	Sí	17 (30.9%)	5 (3.1%)	<0.001
	No	38 (69.1%)	155 (96.9%)	
Confusión/ Desorientación	Sí	21 (38.2%)	5 (3.1%)	<0.001
	No	34 (61.8%)	155 (96.9%)	
Trastornos del sueño	Sí	20 (36.4%)	20 (12.5%)	<0.001
	No	35 (63.6%)	140 (87.5%)	
Pesadillas/ Malos sueños	Sí	8 (14.5%)	3 (1.9%)	0.001
	No	47 (85.5%)	156 (98.1%)	
Problemas emocionales	Sí	18 (32.7%)	18 (11.3%)	<0.001
	No	37 (67.3%)	141 (88.7%)	
Volver al mismo trabajo	Sí	1 (10.0%)	30 (49.2%)	0.035
	No	9 (90.0%)	31 (50.8%)	
Independencia de ADV	Sí	45 (81.8%)	148 (92.5%)	0.024
	No	10 (18.2%)	12 (7.5%)	
Menos movilidad	Sí	17 (30.9%)	17 (10.6%)	<0.001
	No	38 (69.1%)	143 (89.4%)	

– **Delirium:** 55 pacientes en UCI.

– **Reingreso hospitalario:** Un 17,2 %. Mayor número en pacientes con delirium (27% vs. 13,8%).

– **Problemas cognitivos: Asociación significativa a largo plazo.** La pérdida de memoria → principal complicación cognitiva (41,8% vs 15,9%).

Otros problemas: confusión/desorientación, dificultad de concentración (30,9% vs. 10,2%), realizar cálculos.

– **Trastornos del sueño:** más comunes con delirium (36,4% vs. 18,6%). Mayor incidencia de pesadillas o malos sueños (14,5% vs. 1,09%)

– **Funcionamiento a largo plazo:** 98,1% eran independientes en ABVD.

Después del alta, 18,2% con delirium mostraron alguna dependencia en ABVD vs 7,5% sin delirium.

Asociación significativa con una movilidad reducida (30,9% vs. 10,6%).

Los **síntomas emocionales y confusionales** persistieron durante y después del ingreso hospitalario.

La importancia de prevenir y manejar el delirium postoperatorio no solo por sus implicaciones inmediatas, sino también por sus posibles efectos a largo plazo en la calidad de vida y la salud general de los pacientes.