

CARACTERIZACIÓN DE LA ESFERA COGNITIVA POSTOPERATORIA DE LOS PACIENTES OCTAGENARIOS BAJO ANESTESIA REGIONAL O GENERAL

Dr. Alejandro Valdés Torres¹

Dr. Fernando de la Mora Martín²

- 1.- Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Asistente. Hospital General Provincial Docente “Roberto Rodríguez Fernández”, Morón, Ciego de Ávila, Cuba. Email: alexvtcu@gmail.com
- 2.- Especialista de Primer Grado en Pediatría. Profesor Instructor. Hospital Pediátrico Universitario Provincial “Paquito González Cueto”, Cienfuegos, Cuba. Email: meddcmmf940909@gmail.com

RESUMEN:

Introducción: El delirium postoperatorio se define como un disturbio agudo de la conciencia con signos de inatención, desorientación y alteraciones de la memoria que son fluctuantes en el tiempo. Cada vez más son los pacientes octogenarios atendidos en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital de Morón, los que se someten a intervenciones quirúrgicas de diversas índoles, teniendo que ser utilizadas diversas técnicas anestésicas según la intervención a realizar.

Objetivo: Caracterizar la esfera cognitiva postoperatoria de los pacientes octogenarios bajo anestesia regional o general atendidos en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital General Provincial Docente de Morón.

Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo. El universo de estudio estuvo conformado por 55 pacientes octogenario atendidos en la Unidad Quirúrgica, la muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, quedando conformada por 30 pacientes octogenarios sometidos a cirugía de fractura de cadera, representando el 54,5%.

Resultados: Ambas técnicas anestésicas presentaron semejanzas en cuanto a la modificación del estado cognitivo de los pacientes octogenarios, pero la anestesia general orotraqueal influyó más sobre la esfera cognitiva, sobre todo por la amnesia anterógrada propiciada por los benzodicepinas.

Conclusiones: No existe diferencia en cuanto a cuál técnica anestésica influye más sobre la esfera cognitiva postoperatoria del paciente octogenario.

Palabras clave: disfunción cognitiva postoperatoria, fractura de cadera, anciano.

I.- INTRODUCCIÓN:

El delirium postoperatorio se define como un disturbio agudo de la conciencia con signos de inatención, desorientación y alteraciones de la memoria que son fluctuantes en el tiempo (1). Está independientemente asociado a un incremento de la mortalidad, de la estancia hospitalaria, de la declinación funcional y de los costos generales de las instituciones; se presenta normalmente entre el primer y el tercer día del postoperatorio y tiene una incidencia del 5 al 15% y en algunos grupos como las fracturas de cadera la incidencia es tan alta como un 33 a un 62% (2). No se ha podido establecer una causa exacta de este síndrome y parece que es la influencia de varios factores combinados como son el uso de medicamentos tipo benzodicepinas, opioides o corticoides, el nivel de escolaridad, el tipo de cirugía, la profundidad de la anestesia, comorbilidades como la enfermedad renal terminal o la diabetes entre otros factores los determinantes de la presencia de esta complicación.

El déficit cognitivo postoperatorio (DCPO) es un término usado para describir un síndrome caracterizado por disturbios de la conciencia, atención, percepción, pensamiento, memoria, comportamiento y emociones que se presenta después de la cirugía (3); esta complicación hace su aparición en el lapso de días o semanas,

presentándose de manera temprana en los 7 primeros días del postoperatorio y tardía en los 3 primeros meses, la incidencia es variable, siendo muy importante en la cirugía cardíaca con una frecuencia que está entre el 30 y el 80% y en cirugía mayor no cardíaca en un 25% en la presentación temprana y un 9,9% en la tardía. Las causas de déficit cognitivo postoperatorio no son claras y parece ser una combinación de factores los responsables de la aparición de este síndrome. Para la identificación de estos dos síndromes existen diversos test que pueden ser aplicables de manera fácil y rápida en la consulta y en el postoperatorio; desgraciadamente el personal a cargo de los pacientes está inadecuadamente preparado para esta evaluación, con reportes de frecuencia de no detección del delirium de un 33 a un 66% (4,5). Los signos más frecuentes de la DCPO atañen a la memoria, la atención, la concentración, la rapidez de las respuestas mentales y motrices y las dificultades de aprendizaje.

En las primeras 3 semanas, la DCPO afecta a alrededor del 30% de los pacientes después de una cirugía mayor y al 7% después de una cirugía menor. La DCPO mejora entre la tercera semana y el sexto mes. Más allá del sexto mes, los resultados de las pruebas psicométricas suelen ser idénticos a los obtenidos antes de la intervención. En la mayoría de los estudios que evalúan la DCPO, la edad media de los participantes valorados ha sido aproximadamente de 60 años, y muchos estudios específicamente seleccionan a participantes de un grupo de edad «mayor». Esto se debe, en parte, a las creencias de que la disfunción cognitiva será mucho más probable en las «personas mayores». (6)

La población geriátrica es el grupo de edad de más rápido crecimiento en los países desarrollados. La esperanza de vida ha aumentado drásticamente debido en gran parte a los avances en la tecnología médica. En EEUU en 1990 comprendía al 13% de la población y se esperaba que fuera el 18% en el 2020 y del 25% en el año 2050. En este período el número de personas mayores de 85 años será de más del doble. (7)

En las unidades hospitalarias se ha identificado un envejecimiento poblacional de sus derechohabientes, existe un incremento en la proporción de viejos hospitalizados: el 27% de las personas mayores de 65 años y menores de 75 se hospitalizan, y el 45% de los mayores de 75 años se hospitalizan al menos una vez en el año (8). El hecho del ingreso institucional de un viejo, implica dos situaciones que se observan con frecuencia; una de ellas corresponde al denominado encarnizamiento terapéutico y la otra al llamado nihilismo terapéutico.

En Cuba, dado el continuo envejecimiento de la población que se sitúa entre los 3 países del continente con más envejecimiento, con un 14,5% en el año 2015. Las provincias que presentan un índice mayor de envejecimiento poblacional del país son: Villa Clara y La Habana con un 17,4% y 17,1% respectivamente y los municipios Plaza de la Revolución, con el 22%; 10 de octubre, con el 21% de adultos mayores.

En Ciego de Ávila, en el año 2010, se realiza un estudio similar en pacientes sometidos a cirugía de cadera, donde observa la implicación de la anestesia neuroaxial intratecal en la esfera cognitiva de los pacientes. Posteriormente en el XI Congreso de la Sociedad Cubana de Anestesiología y Reanimación (SCAR), celebrado en octubre de 2017, se presenta otro estudio sobre la utilización del Test de Pfeiffer para el diagnóstico de la DCPO.

En los servicios de anestesiología se siguen viendo un número creciente de ancianos que requieren técnicas anestésicas para cirugía y/o procedimientos de diagnóstico. La incidencia de complicaciones peri-anestésicas es más elevada debido a los cambios funcionales y la elevada incidencia de enfermedades acompañantes de este grupo de pacientes. La calidad del cuidado anestesiológico de los ancianos es muy variable y ha tendido a mejorar dramáticamente en los últimos años. Es importante aprender las diferencias vitales de las personas de la tercera edad para ofrecerles una atención actualizada que garantice una evolución favorable. La mejor anestesia para los ancianos no es la que mejor se conoce, no es con la técnica que más experiencia se tiene; la mejor anestesia es la que ofrezca mejores condiciones perioperatorias. (9)

Dado el aumento de la expectativa de vida de la población cada vez más son los pacientes octogenarios atendidos en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital de Morón, los que se someten a intervenciones quirúrgicas de diversas índoles, teniendo que ser utilizadas diversas técnicas anestésicas según la intervención a realizar, además no se precisa con exactitud cómo afectan estas técnicas la esfera cognitiva de estos pacientes.

Ante esta problemática se precisa el siguiente **problema científico**: ¿Qué caracteriza la esfera cognitiva postoperatoria de los pacientes octogenarios bajo anestesia regional o general?

Por lo que nos trazamos como **objetivo general**: Caracterizar la esfera cognitiva postoperatoria de los pacientes octogenarios bajo anestesia regional o general atendidos en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital General Provincial Docente de Morón.

II.- MÉTODO:

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo para caracterizar la esfera cognitiva postoperatoria de los pacientes octogenarios bajo anestesia regional o general atendidos en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital General Provincial Docente de Morón, en el período comprendido de enero de 2018 a enero de 2020.

El universo de estudio estuvo conformado por 55 pacientes octogenario atendidos en la Unidad Quirúrgica del Hospital de Morón, la muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, quedando conformada por 30 pacientes octogenarios sometidos a cirugía de fractura de cadera, representando el 54,5% y que respondieron a los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: Todos los pacientes mayores de 80 años sometidos a cirugía de fractura de cadera con estado físico ASA I o ASA II, según la Sociedad Americana de Anestesiología

Criterios de exclusión: Pacientes con enfermedades crónicas descompensadas, procesos agudos y algún deterioro mental.

Criterios de salida: Pacientes que durante el transoperatorio sufrieron descompensación de su enfermedad de base o sufrieron parada cardiorrespiratoria.

Definimos el período preoperatorio como aquel desde que el paciente arriba a la Unidad Quirúrgica y el período postoperatorio como las primeras 72h después de la cirugía.

Los métodos y técnicas de investigación empleados fueron:

Principales dimensiones e indicadores:

1.- Estado cognitivo del paciente:

1.1- Orientación temporal

1.2- Orientación espacial

1.3- Memoria

1.4- Atención y cálculo

1.5- Memoria diferida

1.6- Lenguaje y psicomotricidad

Se evaluará cada indicador utilizando el Minimental Test de Folstein. (Anexo 1)

III.- RESULTADOS:

Tabla 1: Distribución de los pacientes octogenarios sometidos a cirugía de cadera, en la Unidad Quirúrgica del Hospital Provincial de Morón, en el período comprendido de enero de 2018 a enero de 2020, según estado cognitivo del paciente según orientación temporal en sala de pre y postoperatorio.

Técnica anestésica	Orientación temporal											
	Preoperatorio						Postoperatorio					
	N	%	D	%	M	%	N	%	D	%	M	%
NAIT	10	52,6	8	42,1	1	5,3	9	47,4	9	47,4	1	5,3
GOT	8	72,7	2	18,2	1	9,1	5	45,5	4	36,4	2	18,2
Total:	18	60,0	10	33,3	2	6,7	14	46,6	13	43,3	3	10,0

Fuente: Minimental Test de Folstein.

En la tabla 1 se aprecia que los pacientes durante su preoperatorio no presentaron alteraciones significativas de su orientación temporal, mientras que en el postoperatorio los pacientes que recibieron anestesia general orotraqueal presentaron diferencias no tan significativas con respecto a los que recibieron anestesia espinal. Esto concuerda con la literatura revisada que plantea que en las personas de la tercera edad hay cambios que se dan debido a la pérdida progresiva de células. Estas modificaciones son muy variables de individuo a individuo, de órgano a órgano, pero infaliblemente resultan en un deterioro físico y mental. Los cambios estructurales y funcionales asociados a la edad avanzada implican que el SNC del anciano tiene disminuida la reserva funcional, lo que hace al anciano más susceptible a la disfunción cognitiva postoperatoria. (10, 11)

Tabla 2: Estado cognitivo del paciente según orientación espacial en sala de pre y postoperatorio.

Técnica anestésica	Orientación espacial											
	Preoperatorio						Postoperatorio					
	N	%	D	%	M	%	N	%	D	%	M	%
NAIT	9	47,4	9	47,4	1	5,3	7	36,8	8	42,1	4	21,0
GOT	8	72,7	2	18,2	1	9,1	4	36,4	4	36,4	3	27,3
Total:	17	56,7	11	36,7	2	6,7	11	36,6	12	40,0	7	23,3

Fuente: Minimental Test de Folstein

La tabla 2 representa el estado cognitivo del paciente según orientación espacial en sala de pre y postoperatorio, nótese como en el postoperatorio las dos técnicas anestésicas presentaron cambios significativos con respecto a sus valores iniciales. La disfunción cognitiva postoperatoria se caracteriza por una alteración de la conciencia, con alucinaciones y pérdida de la noción espacial; en general, los pacientes se encuentran lúcidos en la mañana, pero a medida que avanza el día aparecen estos síntomas. De instalación aguda, el paciente se encuentra desorientado y agitado. En algunos hay una fase prodrómica con irritabilidad y trastorno de la atención. Hay alteración de la memoria de corta y larga data. Representaría una alteración del metabolismo oxidativo y de neurotransmisores (NT) cerebrales. Por consiguiente, cualquier droga que interfiera con la función de los NT o con el aporte de sustrato para su metabolización podría producir delirio. Esto explicaría la respuesta estereotipada a una amplia gama de noxas. Las vías centrales colinérgicas están involucradas en la regulación de la atención, memoria, aprendizaje, procesamiento de información y sueño y son altamente sensibles a daños tóxicos y metabólicos. Las vías colinérgicas son muy importantes para el desarrollo de delirio, pero también participan vías de serotonina y noradrenalina (12).

Tabla 3: Estado cognitivo del paciente según memoria en sala de pre y postoperatorio.

Técnica anestésica	Memoria											
	Preoperatorio						Postoperatorio					
	N	%	D	%	M	%	N	%	D	%	M	%
NAIT	10	56,6	7	36,8	2	10,5	8	42,1	7	36,8	4	21,0
GOT	9	81,8	1	9,1	1	9,1	4	36,4	3	27,3	4	36,4
Total:	19	63,3	8	26,7	3	10,0	12	40,0	10	33,3	8	26,7

Fuente: Minimental Test de Folstein

Existieron modificaciones relacionado con la memoria, incrementándose el número de pacientes con evaluación de mal. Hay varias posibles razones para estas alteraciones: en algunos pacientes el factor etiológico responsable del delirio como hipoxia perioperatoria puede llevar a un daño cerebral estructural, ocasionando una alteración cognitiva permanente. En otros el insulto que gatilla el delirio es leve y el delirio sería un marcador de disminución de reserva cerebral.

La disfunción cognitiva postoperatoria se presenta como alteraciones de la memoria y concentración y puede persistir semanas o meses después de la cirugía. Se parece a la demencia, pero en la mayoría de los casos los déficits no son tan severos y la mayoría de los estudios que existen se han realizado en pacientes sometidos a cirugía cardíaca y ortopédica. (13)

Tabla 4: Estado cognitivo del paciente según atención y cálculo en sala de pre y postoperatorio.

Técnica anestésica	Atención y cálculo											
	Preoperatorio						Postoperatorio					
	N	%	D	%	M	%	N	%	D	%	M	%
NAIT	11	57,9	7	36,8	1	5,3	11	57,9	7	36,8	1	5,3
GOT	9	81,8	1	9,1	1	9,1	8	72,7	2	18,2	1	9,1
Total:	20	66,7	8	26,7	2	6,7	19	63,3	9	30,0	2	6,7

Fuente: Minimental Test de Folstein

En relación con la atención y cálculo, tabla 4, no hubo diferencias en ambas técnicas ni periodos evaluados. Poner atención a los miedos del paciente, comunicar a los familiares que el delirio es transitorio pues ellos pueden pensar que el paciente se ha vuelto demente bruscamente. La sujeción física es inhumana y aumenta la agitación y la morbilidad; se debe destinar personal exclusivo a este paciente.

Son problemas aparentemente leves, pero causan grandes molestias a los pacientes. Algunos no pueden volver a llevar sus cuentas, porque se olvidan de la aritmética. Los pacientes que tienen necesidades muy elevadas en cuanto a memoria o capacidad de organización, como los médicos o los abogados, si pierden estas facultades en grado significativo, pueden quedar incapacitados permanentemente. (14 - 16)

Tabla 5: Estado cognitivo del paciente según memoria diferida en sala de pre y postoperatorio.

Técnica anestésica	Memoria diferida											
	Preoperatorio						Postoperatorio					
	N	%	D	%	M	%	N	%	D	%	M	%
NAIT	10	56,6	7	36,8	2	10,5	8	42,1	7	36,8	4	21,0
GOT	9	81,8	1	9,1	1	9,1	4	36,4	3	27,3	4	36,4
Total:	19	63,3	8	26,7	3	10,0	12	40,0	10	33,3	8	26,7

Fuente: Minimental Test de Folstein

Se puede apreciar en la tabla 5 que no existieron diferencias entre los períodos, sin embargo, los pacientes que recibieron anestesia GOT durante la evaluación postoperatoria existió mayor evaluación calificada como

mal. el paciente con impedimento cognitivo leve no retiene más de lo que retuvo la primera vez (por ejemplo, diez palabras), a pesar de las otras oportunidades, y un tiempo después recuerda aún menos palabras (por ejemplo, ocho). La memoria se evalúa con listas de palabras, en más de una oportunidad. DCPO se refiere al deterioro de las funciones intelectuales, que se presenta como alteración de la memoria o de la concentración. La DCPO se manifiesta muy sutilmente; de hecho, a los ojos de un extraño la persona parece normal. (17-19)

Tabla 6: Estado cognitivo del paciente según lenguaje y psicomotricidad en sala de pre y postoperatorio.

Técnica anestésica	Lenguaje y psicomotricidad											
	Preoperatorio					Postoperatorio						
	N	%	D	%	M	%	N	%	D	%	M	%
NAIT	10	52,6	9	47,4	0	0	10	52,6	9	47,4	0	0
GOT	6	54,5	4	36,4	1	9,1	3	27,2	7	63,6	1	9,1
Total:	16	53,3	13	43,3	1	3,3	13	43,3	16	53,3	1	3,3

Fuente: Minimental Test de Folstein

En la tabla 6 también se observan diferencias en el grupo que recibió anestesia GOT en cuanto a lenguaje y psicomotricidad se refiere, en ambos períodos. según diversos autores a que los pacientes mayores tienen una menor capacidad de regulación de la homeostasis frente al estrés y más efectos colaterales por efecto de drogas. El riesgo de presentar delirio aumenta con la complejidad del procedimiento quirúrgico. Sin embargo, no está claro si esto es causado por el mal estado físico de los pacientes que requieren cirugía mayor, o por el estrés metabólico generado por la cirugía misma. La incidencia de la declinación cognitiva asociada a la edad es muy común. Aproximadamente un 5% de los mayores de 65 años sufre demencia, generalmente consecuencia de enfermedad severa, mientras que alteraciones cognitivas menores se observan en los 2/3 de los ancianos “sanos”. Estos cambios pueden dividirse en secundarios a enfermedades o como declinación cognitiva primitiva, pero la línea que los separa es muy sutil. Las manifestaciones incluyen:

- 1) enlentecimiento en el tiempo de reacción, que se debe a disminución de la sensibilidad sensorial (por ejemplo, por sordera) así como a cambios centrales como el enlentecimiento en el procesamiento central de la información.
- 2) deterioro de la inteligencia “líquida” por ejemplo la capacidad para evaluar y responder a nuevos eventos. Sin embargo, aquellas funciones que dependen de la inteligencia “cristalizada” (por ej. acumulación de conocimientos) se mantiene relativamente estable.
- 3) disminución de la memoria a corto plazo: está comprometida la capacidad de almacenar información reciente, así como la adquisición de nuevos datos. (20)

IV.- CONCLUSIONES:

Se presentaron semejanzas en cuanto a la modificación del estado cognitivo de los pacientes octogenarios, pero la anestesia general orotraqueal influyó más sobre la esfera cognitiva, sobre todo por la amnesia anterógrada propiciada por los benzodicepinas.

V.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- Kim S, Brooks AK. Preoperative assessment of the older surgical patient: honing in on geriatric syndromes. Clin Interv Aging. 2015;10:13–27.
- 2.- Roberts DP, Lewis SJG. Considerations for general anaesthesia in Parkinson’s disease. J Clin Neurosci. 2018;48:34–41.

- 3.- Berger M, et al. Postoperative cognitive dysfunction: minding the gaps in our knowledge of a common postoperative complication in the elderly. *Anesthesiol Clin*. 2015;33(3):517–550.
- 4.- Mohanty S, et al. Optimal perioperative management of the geriatric patient: a best practices guideline from the American College of Surgeons NSQIP and the American Geriatrics Society. *J Am Coll Surg*. 2016;222(5):930–947.
- 5.- Racine AM, et al. Clinical outcomes in older surgical patients with mild cognitive impairment. *Alzheimers Dement*. 2018;14(5):590–600. Hall DE, et al. Association of a frailty screening initiative with postoperative survival at 30, 180, and 365 days. *JAMA Surg*. 2017;152(3):233–240.
- 6.- American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older, A. American Geriatrics Society abstracted clinical practice guideline for postoperative delirium in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(1):142–150.
- 7.- Chen CC, et al. Effect of a modified hospital elder life program on delirium and length of hospital stay in patients undergoing abdominal surgery: a cluster randomized clinical trial. *JAMA Surg*. 2017;152(9):827–834.
- 8.- Berger M, et al. Recommended best practices for postoperative brain health from the 2016 perioperative neurotoxicity working group summit. *Anesthesiology*. 2018.
- Evered LA, Silbert B, Knopman D, et al. Recommendations for the nomenclature of cognitive change associated with anaesthesia and surgery - 2018. *Br J Anaesth*. 2018.
- 9.- Hogan KJ, Bratzke LC, Hogan KL. Informed consent and cognitive dysfunction after noncardiac surgery in the elderly. *Anesth Analg*. 2018;126:629–631.
- 10.- Donnell CM, McLoughlin L, Patterson CC, et al. Perioperative outcomes in the context of mode of anaesthesia for patients undergoing hip fracture surgery: systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2018;120:37–50.
- 11.- Mei B, Meng G, Xu G, et al. Intraoperative sedation with dexmedetomidine is superior to propofol for elderly patients undergoing hip arthroplasty: a prospective randomized controlled study. *Clin J Pain*. 2018;34:811–817.
- 12.- Weinstein F, Tschopp C, Beck-Schimmer B, Puhan M. Intraoperative ketamine administration to prevent delirium or postoperative cognitive dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2018.
- 13.- Weinstein SM, Poultides L, Baaklini LR, et al. Postoperative delirium in total knee and hip arthroplasty patients: a study of perioperative modifiable risk factors. *Br J Anaesth*. 2018;120:999–1008.
- 14.- Neerland BE, Krogseth M, Juliebo V, et al. Perioperative hemodynamics and risk for delirium and new onset dementia in hip fracture patients; a prospective follow-up study. *PLoS One*. 2017;12:e0180641.
- 15.- Brooks E, Freter SH, Bowles SK, Amirault D. Multimodal pain management in older elective arthroplasty patients. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2017;8:151–154.
- 16.- Bratzke LC, Kosciak RL, Schenning KJ, et al. Cognitive decline in the middle-aged after surgery and anaesthesia: results from the Wisconsin Registry for Alzheimer's Prevention cohort. *Anaesthesia*. 2018;73:549–555.
- 17.- Evered L, Scott DA, Silbert B. Cognitive decline associated with anaesthesia and surgery in the elderly: does this contribute to dementia prevalence? *Curr Opin Psychiatry*. 2017;30:220–226.
- 18.- Palsis JA, Brehmer TS, Pellegrini VD, Drew JM, Sachs BL. The cost of joint replacement: comparing two approaches to evaluating costs of total hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 2018;100(4):326–333.

- 19.- O'Donnell CM, McLoughlin L, Patterson CC, et al. Perioperative out-comes in the context of mode of anaesthesia for patients undergo-ing hip fracture surgery: systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2018;120:37-50.
- 20.- Duan X, Coburn M, Rossaint R, Sanders RD, Waesberghe JV, Kowark A. Efficacy of perioperative dexmedetomidine on postop-erative delirium: systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis of randomised controlled trials. *Br J Anaesth.* 2018;121:384-397.