



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INCIDENCIA DE DELIRIO POSTOPERATORIO EN PACIENTES GERIÁTRICOS
SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20
DE NOVIEMBRE ISSSTE.

TESIS

QUE PRESENTA:

DRA. MARÍA JIMENA BARRAGÁN LONDOÑO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

ANESTESIOLOGÍA

ASESOR: DR. ALFONSO TREJO MARTINEZ

CARTA DE TERMINACIÓN

Esta tesis fue realizada para obtener el grado de especialidad médica, haciendo constar que se encuentra terminada con base a los objetivos planteados y en la redacción necesaria para su revisión final y trámite de titulación; en el mes de febrero de 2015.

MEXICO DF, ENERO 2015.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DRA. AURA ARGENTINA ERAZO VALLE SOLIS

Subdirectora de Enseñanza e Investigación del Centro Médico Nacional 20 de
Noviembre ISSSTE.

DRA. YOLANDA MUNGUÍA FAJARDO

Profesor Titular del Curso de Especialización en Anestesiología.

DR. ALFONSO TREJO MARTINEZ

Asesor de Tesis.

DRA. MARÍA JIMENA BARRAGÁN LONDOÑO

Autora y Médica Residente del Curso de Posgrado en Anestesiología.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por acompañarme y guiar mi camino, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Serafín y María del Socorro por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, por haberme dado la oportunidad de educarme y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y por llenarla de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

A mis adscritos y maestros les agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo, les doy las gracias por haber compartido sus conocimientos, por darme la oportunidad de crecer como profesional y aprender cosas nuevas.

A mis compañeros por los momentos que juntos pasamos, por su apoyo, comprensión y amistad.

ÍNDICE

Resumen	.....	5
Abstract	.....	6
Antecedentes	.....	7
Objetivo general	.....	10
Objetivos específicos	.....	10
Metodología	.....	11
Definición plan de procesamiento y presentación de información	.....	11
Resultados	.....	12
Discusión	.....	26
Conclusión	.....	28
Bibliografía	.....	29
Anexo 1	.....	30
Anexo 2	.....	31
Anexo 3	.....	34
Anexo 4	.....	36

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, longitudinal con el objetivo de encontrar la incidencia de delirio pos-operatorio en pacientes geriátricos sometidos a anestesia general.

ANTECEDENTES: El delirio postoperatorio es muy frecuente en el paciente geriátrico; se ha reportado que tiene una incidencia del 37 al 46 % hasta un 50% dependiendo del estado inicial del paciente y del procedimiento quirúrgico y tiempo quirúrgico al que se someta.

METODOLOGÍA: A los pacientes seleccionados se les realizó una encuesta y se les aplicaron las pruebas de CAM y NEECHAM para detectar delirio; estas pruebas se aplicaron previas al evento quirúrgico, en el posoperatorio inmediato y 24 horas después.

RESULTADOS: Se incluyeron un total de 25 pacientes, 9 del sexo masculino (36 %) y 16 del sexo femenino (64%). La edad promedio fue de 69.3 años, el peso promedio 65.2 kg y la talla 1.58 cm con un índice de masa corporal promedio de 26.7. Con la prueba de CAM no se reportó incidencia de delirio en ninguno de los tiempos propuestos de estudio ni en ningún grado. Por el método de NEECHAM, se reportó delirio en el grado de “alto riesgo de confusión” con una incidencia del 28%, lo cual ocurrió en el postoperatorio inmediato, no obteniendo datos de confusión ni de delirio a las 24 horas posteriores. Según el tipo de cirugía realizada los porcentajes más altos de presentar riesgo de confusión fueron oncología quirúrgica y cirugía vascular periférica. Con el uso de opioides, anticolinérgicos y benzodiazepinas, la incidencia de delirio fue menor y solo se reporta cambios en el estado de alerta. Los pacientes que presentaron dolor postoperatorio inmediato tuvieron alto riesgo de desarrollar confusión.

CONCLUSIONES: No se encontró incidencia de delirio posoperatorio en paciente geriátricos sometidos anestesia general solo un grado menor como fue el “alto riesgo de confusión”. Sin embargo los fármacos utilizados durante un procedimiento bajo anestesia general tales como benzodiazepinas, narcóticos y anticolinérgicos pueden estar relacionados con la aparición de confusión. El dolor es otro factor relacionado con la aparición de esta patología. El mejor método para detectar algún grado de confusión fue la prueba de NEECHAM.

ABSTRACT

A descriptive, observational, prospective, longitudinal study was conducted to find the incidence of postoperative delirium in elderly patients undergoing general anesthesia.

BACKGROUND: Postoperative delirium is common in the geriatric patient; has been reported to have an incidence of 37 to 46% to 50% depending on the initial condition of the patient and the surgical procedure and surgical time at which it is subjected.

METHODOLOGY: The selected patients were surveyed and were applied CAM tests and NEECHAM to detect delirium; These tests were applied prior to the surgical procedure in the immediate postoperative period and 24 hours later.

RESULTS: A total of 25 patients, 9 males (36%) and 16 female (64%) were included. The average age was 69.3 years, mean weight 65.2 kg and height 1.58 cm in average body mass index of 26.7. CAM test with delirium incidence not reported in any of the proposed study times or in any degree. By the method of NEECHAM, delirium reported in the degree of "high risk of confusion" with an incidence of 28%, which occurred in the immediate postoperative period, not getting data from confusion or delirium to 24 hours. Depending on the type of surgery performed the highest percentages of likelihood of confusion were present surgical oncology and peripheral vascular surgery. With the use of opioids, anticholinergics and benzodiazepines, delirium incidence was lower and only reported changes in alertness. Patients who presented immediate postoperative pain were at high risk of confusion.

CONCLUSIONS: No incidence of postoperative delirium was found in elderly patients undergoing general anesthesia only a minor degree as was the "high risk of confusion". However the drugs used during a procedure under general anesthesia such as benzodiazepines, narcotics and anticholinergics may be related to the appearance of confusion. Pain is another factor associated with the development of this pathology. The best method to detect some degree of confusion was proof NEECHAM.

ANTECEDENTES.

El delirio (1) se define como un síndrome confusional agudo con cambios en la atención y la cognición y su presentación clínica varía desde el paciente con una importante agitación psicomotriz hasta aquel en situación letárgica o hipoactiva. Los principales rasgos del delirio son comienzo rápido y brusco, se desarrolla en horas o días, y se presenta alteración de la conciencia.

Cerca del 50% del delirio en pacientes ingresados puede pasar desapercibido tanto a nivel clínico como administrativo. El delirio postoperatorio (DPO) es muy frecuente en ancianos hospitalizados; su prevalencia es del 37-46% en pacientes quirúrgicos y puede llegar al 80% en UCI. (1)

La aparición de DPO depende del estrés a que sea sometido el paciente, en las intervenciones de catarata puede ser del 4%, en la cirugía cardíaca puede llegar al 73%, en la cirugía electiva ortopédica se reporta de un 15% y un 26% en cirugía intestinal no urgente. (1)

La aparición del delirio se ha relacionado con una mayor mortalidad, estancias hospitalarias más largas, aumento de costos, institucionalización, peor recuperación funcional y peor calidad de vida. A largo plazo se asocia con disfunción cognitiva y demencia.

La fisiopatología del DPO no se conoce en profundidad debido a la gran heterogeneidad en sus mecanismos patogénicos. El modelo que con mayor capacidad de integrar los diversos factores de riesgo del delirio se apoya en el concepto de «reserva cerebral» como capacidad del sistema nervioso central para responder de manera funcional a las agresiones.

Cualquier situación que modifique el metabolismo cerebral puede suponer una modificación neuroinflamatoria, habitualmente asociada a la liberación de citoquinas, mediadores inflamatorios, estrés oxidativo y eventual alteración de la síntesis de neurotransmisores. (1,6)

Las neuronas particularmente sensibles al estrés oxidativo son las colinérgicas, dopaminérgicas, histaminérgicas, noradrenérgicas y serotoninérgicas. Según el neurotransmisor y su ruta de síntesis esto puede condicionar un aumento o disminución de su disponibilidad. (1,6)

Una revisión de los diferentes factores de riesgo de DPO los clasifica según 3 variables: (1,4)

1).- Rapidez con que actúa la etiología del delirium: mayor riesgo de DPO en cirugía urgente.

2.- Tipo de cirugía: cada tipo de cirugía tiene su propia idiosincrasia y factores implicados como, por ejemplo, los descritos para cirugía cardíaca, cirugía mayor abdominal o urológica. Otro factor es la magnitud del procedimiento que actúa como desencadenante del delirio

3).- Características del paciente:

- Edad avanzada.
- Deterioro cognitivo previo.
- Depresión y optimismo prequirúrgico.
- Género masculino.
- Aterosclerosis aórtica y coronaria
- Tabaco
- Comorbilidad.
- Ingesta preoperatoria de fármacos: más de 3; con actividad en sistema nervioso central; benzodiacepinas; con efecto anticolinérgico; resultados conflictivos con estatinas; exceso de sedación.
- Consumo de alcohol
- Situación funcional
- Anemia o leucocitosis
- Estado nutricional
- Alteraciones del sodio, potasio, glucosa o de la proteína C reactiva (PCR)
- Índice de masa corporal bajo

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO PREDISPONENTES Y PRECIPITANTES PARA EL DESARROLLO DE DELIRIUM POSTOPERATORIO. (1)

Predisponentes	Precipitantes
Edad.	Hipotensión intraoperatoria.
Deterioro cognitivo.	Dolor postoperatorio.
Dependencia funcional.	Fármacos
Déficit visual o auditivo.	Anticolinérgicos: metoclopramida.
Desnutrición.	Sedantes: midazolam.
Polimorfismo Apo E4.	Analgesicos: Tramadol.
Abuso de alcohol.	Privación de sueño.
Cirugía torácica no cardíaca.	Uso de contenciones y/o catéteres.
Cirugía vascular.	

El diagnóstico de delirio es clínico, se puede complementar con técnicas de imagen que junto con los datos clínicos pueden proporcionar una idea de la etiología. Los primeros criterios diagnósticos se publicaron en el Diagnostic Statistical Manual III (DSM III) en 1980, ajustados en 1987 con el DSM-III-R y en 1994 (DSM-IV). Los criterios actuales son los del DSM-IV-TR43. (1, 4,

MÉTODO DE VALORACIÓN DE LA CONFUSIÓN (CAM)

- Característica 1: **Inicio agudo y curso fluctuante.**

Esta característica usualmente es obtenida de un miembro de la familia o enfermera y se evidencia por una respuesta afirmativa a las siguientes preguntas:

¿Existe evidencia de un cambio agudo del estado mental en comparación con el estado basal?, ¿Esta conducta anormal fluctúa durante el día, es decir, aparece y desaparece o aumenta y disminuye de severidad?

- **Característica 2: Inatención.**

Esta característica se evidencia por una respuesta afirmativa a la siguiente pregunta:

¿El paciente tiene dificultad para enfocar la atención, por ejemplo, es fácil de distraer, o es muy difícil que retenga lo que se estaba diciendo?

- **Característica 3: Pensamiento desorganizado.**

Esta característica se evidencia por una respuesta afirmativa a la siguiente pregunta:

¿El paciente presenta un pensamiento desorganizado o incoherente, como una conversación sin sentido o irrelevante, flujo de ideas no claras e ilógicas o cambios súbitos de tema a tema?

- **Característica 4: Nivel alterado de conciencia.**

Esta característica se evidencia por cualquier respuesta que no sea "ALERTA" a la siguiente pregunta:

¿En general, cómo describiría el nivel de conciencia del paciente?

(Alerta (normal), vigilante (hiperalerta), letárgico (somnoliento), estupor (difícil despertarlo) o coma (incapacidad de despertarlo)).

Para el diagnóstico se requiere la presencia de las dos primeras características y cualquiera de las últimas dos

Otra de las escalas utilizadas para valorar delirium es el NEECHAM la cual es una herramienta de diagnóstico que evalúa tres niveles de función: mentales, de comportamiento, y fisiológica. Requiere observación y documentación de procesamiento y el comportamiento cognitivo, la continencia urinaria, y medidas fisiológicas como los signos como vitales y la saturación de oxígeno. (5)

El NEECHAM es ampliamente utilizado por personal médico para discriminar el delirio del estado no confusional de una manera sistemática en pacientes ingresados en una sala de cirugía.

Los resultados del NEECHAM muestran un rango de salida: de 0 a 19 puntos; existe leve alteración en el procesamiento de información, de 20 a 24 hay confusión, con 25-26 puntos hay alto riesgo de presentar confusión; y las puntuaciones 27 a 30 función normal. (Ver anexo).

Louise Ellard y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo en el hospital general de Toronto Canadá de junio de 2006 a diciembre de 2007, donde se revisaron los registros de anestesia y de cirugía de los pacientes sometidos a procedimientos de cirugía vascular. El objetivo de este estudio fue investigar la asociación entre anestesia general (GA), regional con sedación (RA), y local con sedación (LA) con respecto al desarrollo de delirio en pacientes mayores de 70 años. Se incluyeron 500 procedimientos de casos electivos y de emergencia, incluyendo cirugía de revascularización periférica, amputaciones, y fistulas

arteriovenosas. Se incluyeron variables como género, historia clínica, medicación preoperatoria, el tipo cirugía, los pacientes fueron divididos en base al tipo de anestesia. Los pacientes fueron valorados a través de la escala NEECHAM para el delirio postoperatorio. Las evaluaciones se llevaron a cabo todos los días hasta el alta del hospital. Como resultados se obtuvieron: La incidencia global de delirio fue 19.4% y las tasas fueron similares entre los 3 grupos, 73 (18,4%) pacientes en el Grupo AG, 17 (23,2%) en el grupo de AR, y 7 (22,5%) en el Grupo de AL. No hubo diferencia significativa con respecto al inicio o la duración del delirio entre los 3 grupos. (2)

P. Tognoni y colaboradores realizaron un estudio observacional en el Hospital San Martino, Viale Benedetto XV de Genova Italia, el objetivo de este estudio fue investigar la ocurrencia de delirio postoperatorio (POD) en pacientes ancianos sometidos a cirugía urológica: cirugía mayor (abierto) y cirugía menor (endoscópica). Se incluyeron noventa pacientes, 81 hombres y 9 mujeres, con un rango de edad de entre 66-93 años sometidos a anestesia general y anestesia regional. Se excluyeron pacientes con enfermedad severa funcional o deterioro cognitivo (mini mental test = MMSE <10) y pacientes con cánceres superficiales de la vejiga, que podían ser sometidos a cirugías cortas. Se utilizó el método de evaluación de la confusión (CAM) al día siguiente de la operación y durante una semana después. El delirio se consideró cuando 4 criterios básicos estuvieron presentes: inicio agudo y fluctuante, pérdida de atención, pensamiento desorganización, alteración del estado de alerta. Los resultados fueron: Dos mujeres y seis hombres de los 90 pacientes reclutados (8,8%), desarrollaron POD. (3)

Se realizará un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, longitudinal para obtener la incidencia de delirio postoperatorio en el paciente geriátrico mediante 2 métodos de evaluación CAM y NEECHAM (se obtendrá la incidencia por cada uno de los métodos)

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la incidencia de delirio postoperatorio en pacientes geriátricos sometidos a anestesia general en el hospital centro médico nacional 20 de noviembre ISSSTE.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Diagnosticar estado de delirio postoperatorio mediante la prueba de CAM en pacientes geriátricos sometidos a anestesia general en el hospital centro médico nacional 20 de noviembre ISSSTE.

Diagnosticar estado de delirio postoperatorio mediante la prueba de NEECHAM en pacientes geriátricos sometidos a anestesia general en el hospital centro médico nacional 20 de noviembre ISSSTE.

METODOLOGIA

A los pacientes seleccionados se les aplicó por parte del investigador responsable y/o investigador asociado una encuesta previo al procedimiento quirúrgico donde se recabaron los datos de la hoja de registro, y se aplico las pruebas de CAM y NEECHAM para detectar delirio, esta prueba se aplico antes del procedimiento quirúrgico (tiempo 0), al recuperarse de la anestesia (tiempo 1), a las 24 horas (tiempo 2). (Ver anexos)

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Pacientes con alteraciones del estado mental.
- Pacientes con enfermedad del sistema nervioso central.
- Pacientes con deterioro cognitivo y demencia previo al evento quirúrgico.
- Pacientes con riesgo anestésico ASA 4.
- Pacientes bajo tratamiento crónico con benzodiazepinas y opioides.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

- Pacientes con reintervención quirúrgica.
- Pacientes que amerite ingreso a terapia intensiva.
- Paciente que amerite ventilación mecánica asistida.

DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA. (Ver anexo)

DEFINICIÓN DEL PLAN DE PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Los datos obtenidos fueron procesados electrónicamente creando una base de datos por computadora.

Los datos nominales se describieron por medio de frecuencia y porcentaje, se realizaron gráficas y cuadros representativos.

A los datos numéricos se les aplico media y desviación estándar.

Se determino la incidencia de delirio mediante tasa y porcentaje.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El estudio es catalogado como sin riesgo para el paciente según la ley general de salud en materia de investigación en humanos, no se aplico tratamientos a los sujetos de estudio, solo se aplicaron encuestas y una prueba para detectar delirio.

Los datos fueron tratados de manera confidencial y se le pidió al sujeto consentimiento informado para realizar la prueba psicológica y la utilización de sus resultados.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 25 pacientes, 9 del sexo masculino (36 %) y 16 del sexo femenino (64%).

SEXO

	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	9	36.0
FEMENINO	16	64.0
Total	25	100.0

En cuanto a las variables numéricas la edad promedio fue de 69.3 años, el peso promedio 65.2 kg y la talla 1.58 cm con índice de masa corporal promedio de 26.7.

VARIABLES NUMERICAS SOMATOMETRICAS

	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR
EDAD	69.32	7.392
PESO	65.200	10.1355
TALLA	1.58	.093
IMC	26.04	2.908

No se reportó incidencia de delirio en ninguno de los 4 niveles propuestos por la prueba de CAM ni en ninguno de los tiempos propuestos de estudio.

Por el método de NEECHAM, se reportó incidencia del evento de delirio solo en el tiempo 1 (postoperatorio inmediato), en el grado de “alto riesgo de confusión” (ARC) (nivel 1) sin llegar a delirio propiamente dicho. La incidencia de alto riesgo de confusión se presentó en el 28%.

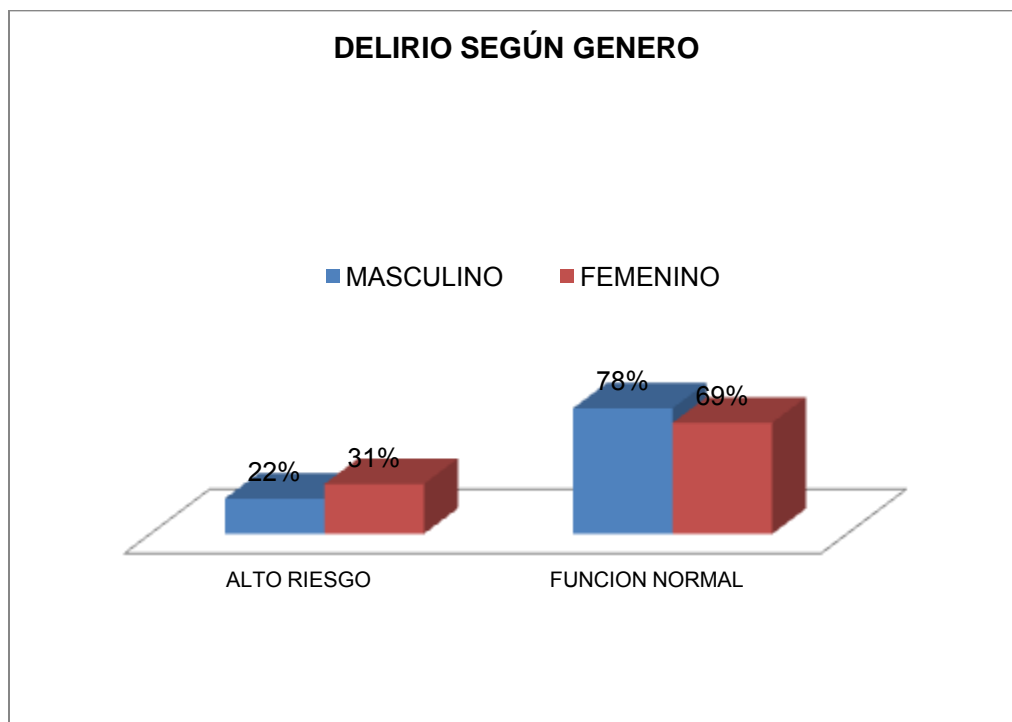
Los pacientes no presentaron ARC ni delirio en alguno de sus grados en ningún tiempo posterior propuesto para el estudio (a las 24 horas).

Los resultados de delirio por método de NEECHAM (alto riesgo de confusión (ARC) en el tiempo uno (postoperatorio inmediato) presentaron los siguientes patrones:

Se encontró que los pacientes del género femenino tienen una tendencia del 31 % de desarrollar ARC; frente al género masculino que tiene un 22 %.

	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
MASCULINO	22%	78%
FEMENINO	31%	69%

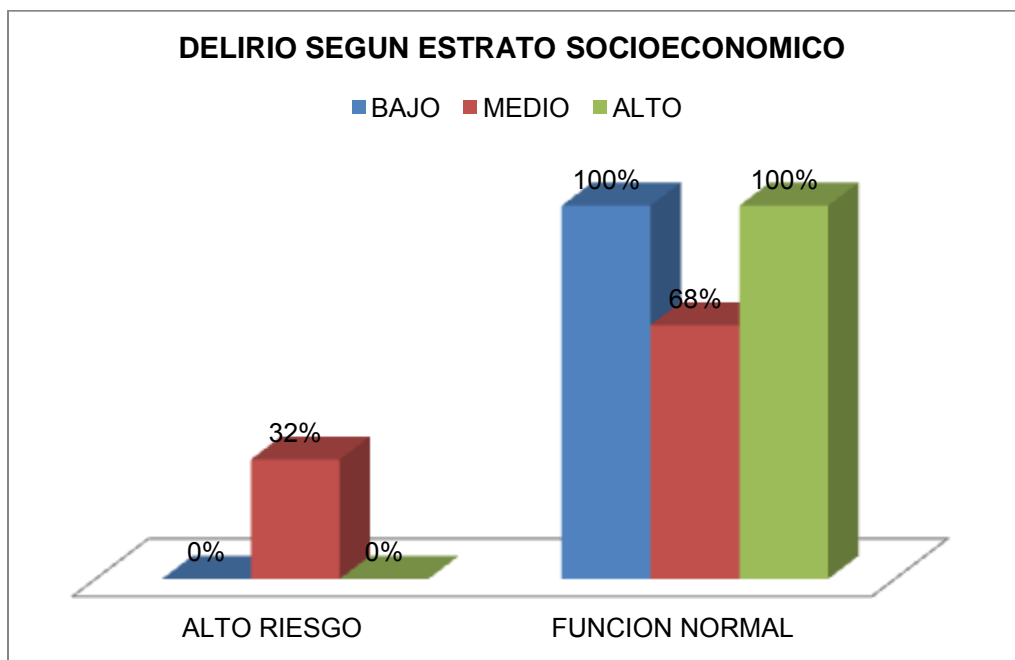
P= 0.629 (coeficiente de contingencia)



Se presentó que el grupo de nivel socioeconómico medio un 32 % de ARC,

	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
BAJO	0%	100%
MEDIO	32%	68%
ALTO	0%	100%

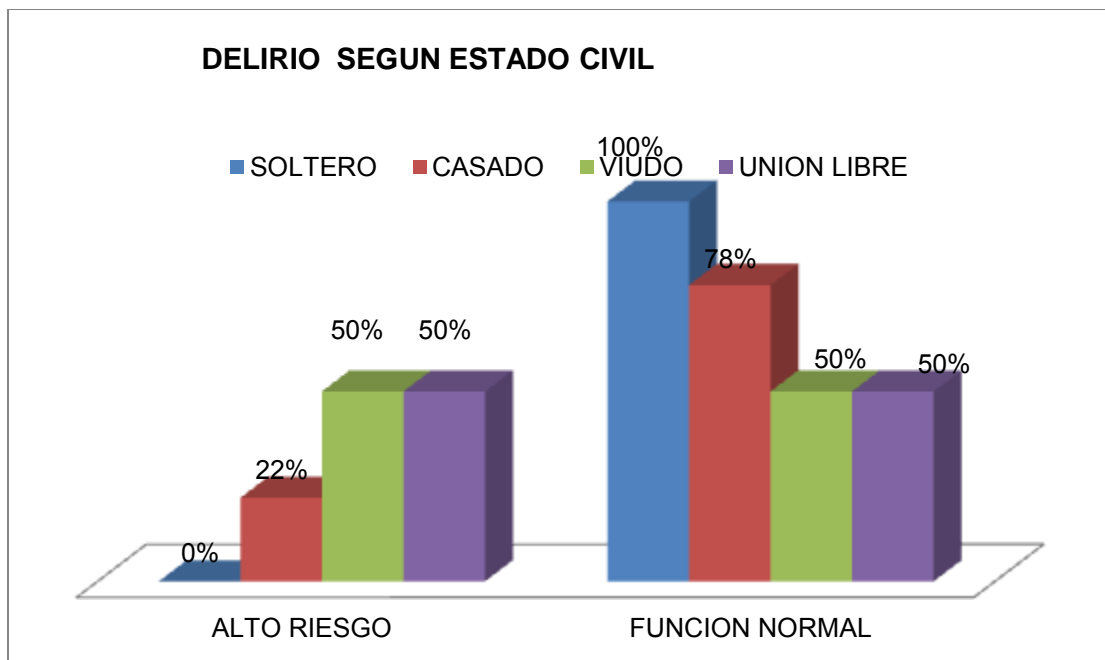
P= 0.515 (coeficiente de contingencia)



Los pacientes con ARC se presentaron en un 50% en los estados civiles unión libre y viudo, y en un 22% a los de estado civil casados.

	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
SOLTERO	0%	100%
CASADO	22%	78%
VIUDO	50%	50%
UNION LIBRE	50%	50%

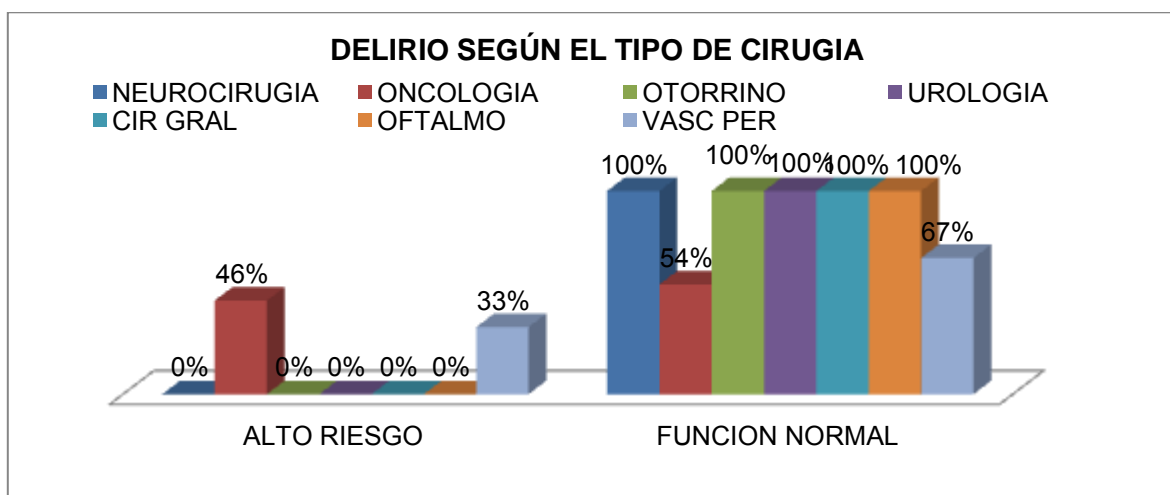
P= 0.546 (coeficiente de contingencia)



Según el tipo de cirugía a realizada se encontró que dentro de los pacientes con ARC fueron el 46% del grupo de cirugía de oncología y el 33% al grupo de cirugía vascular periférica.

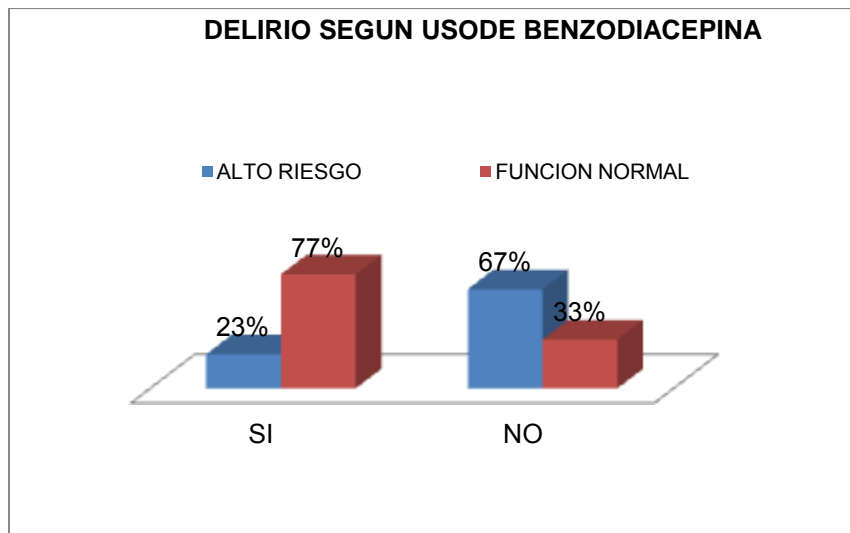
	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
NEUROCIROUGIA	0%	100%
ONCOLOGIA	46%	54%
OTORRINO	0%	100%
UROLOGIA	0%	100%
CIR GRAL	0%	100%
OFTALMO	0%	100%
VASC PER	33%	67%

P= 0.461 (coeficiente de contingencia)



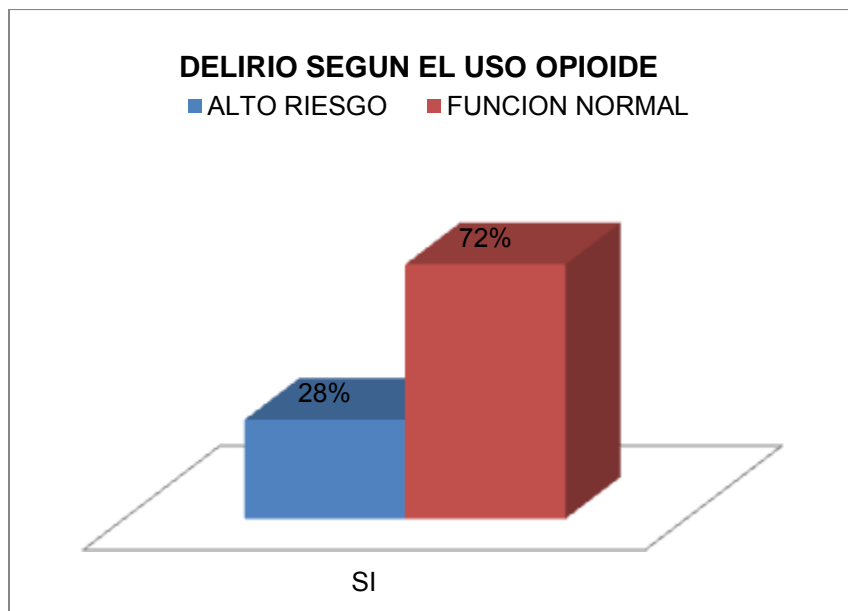
Con el uso de benzodiazepinas un 23 % de pacientes presentó ARC. RR= 3.41 (IC =0.112-1.035).

BENZODIAZEPINAS	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
SI	23%	77%
NO	67%	33%



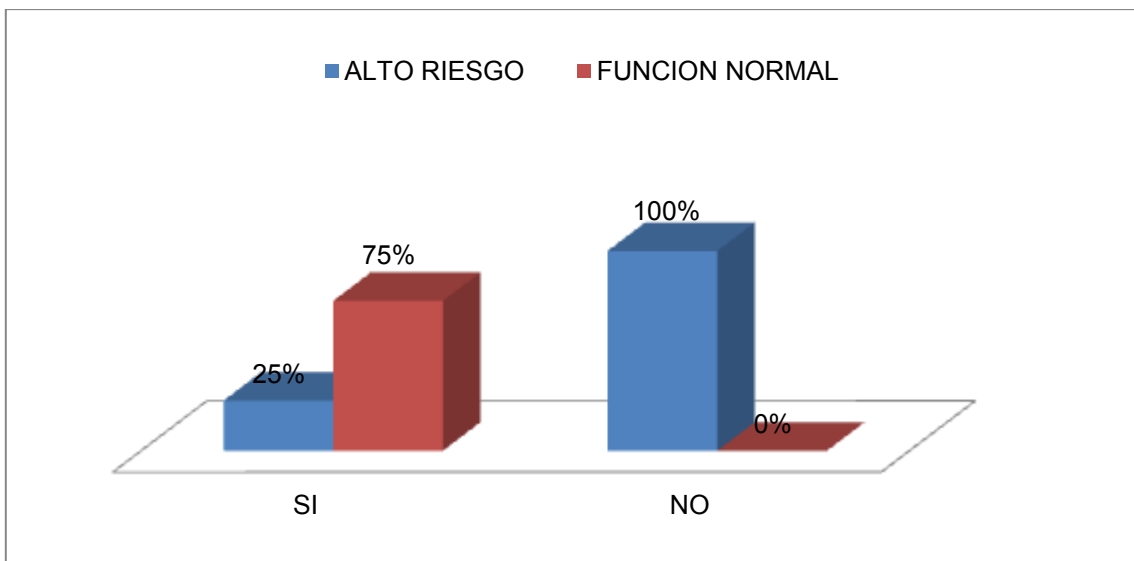
Todos los pacientes utilizaron narcótico del tipo fentanil en ellos se observó una incidencia del 28% de presentar ARC.

	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR FUNCION CONFUSION	FUNCION NORMAL
SI	28%	72%



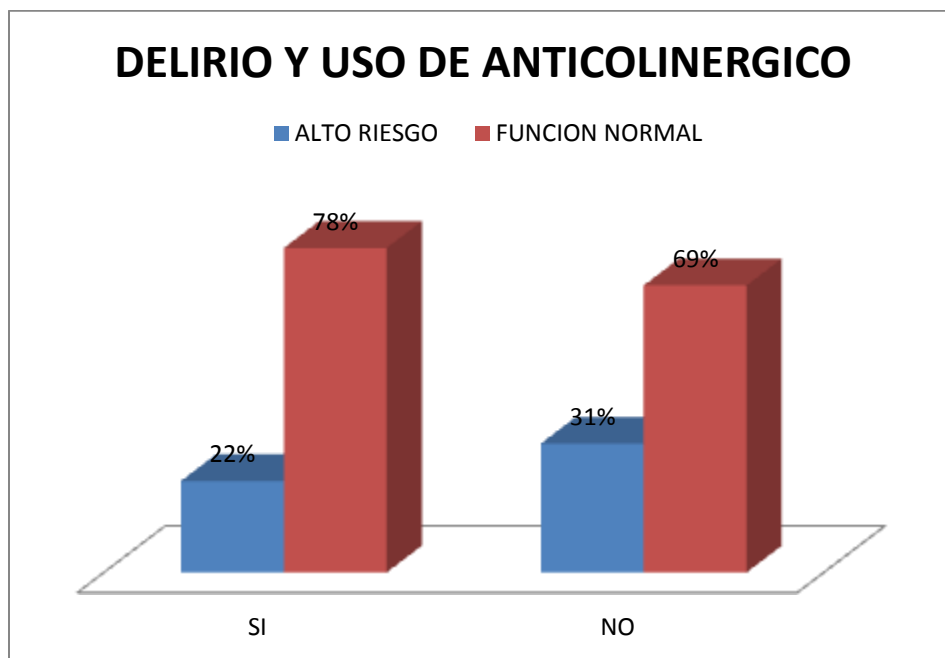
Con el uso de propofol un 25 % de pacientes presentó ARC. RR=0.250 (IC=0.125-0.500)

PROPOFOL	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
SI	25%	75%
NO	100%	0%



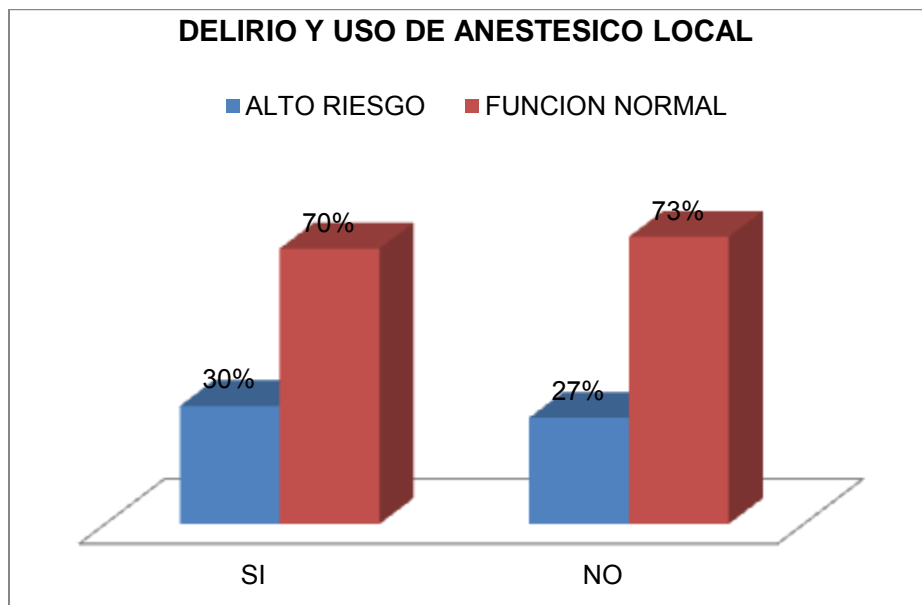
A los pacientes a quienes se les suministro Anticolinergicos un 22% tuvieron ARC.
RR=0.711 (IC= 0.172-2.948)

ANTICOLINERGICO	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR FUNCION CONFUSION NORMAL	
	CONFUSION	NORMAL
SI	22%	78%
NO	31%	69%



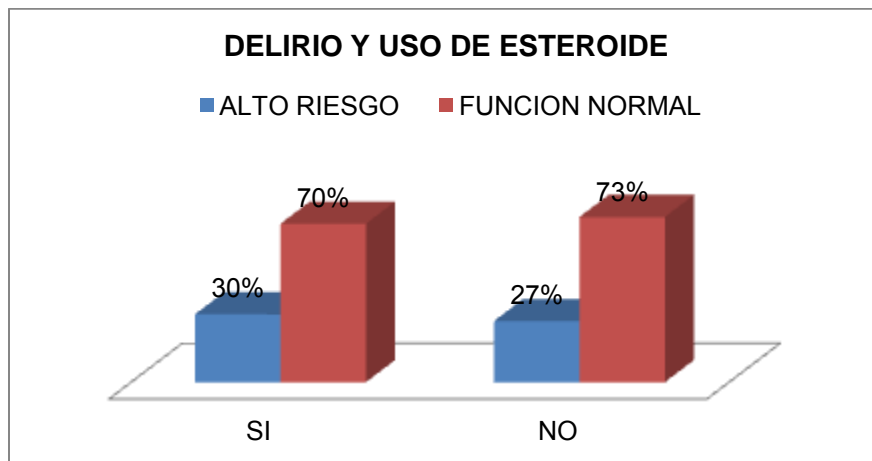
En quienes se utilizó anestésico local intravenoso un 30% presentaron ARC. RR= 1.125 (IC=0.317-3.987)

A LOCAL	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
SI	30%	70%
NO	27%	73%



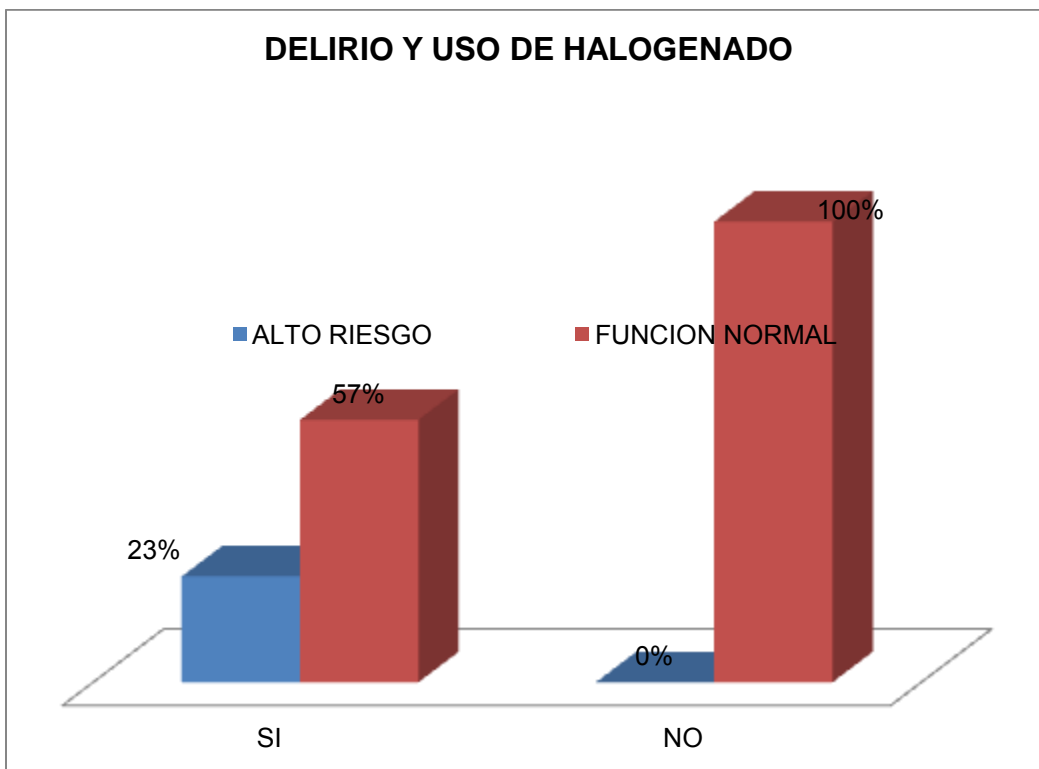
En los pacientes en los que se uso esteroide 30% presentaron ARC. RR= 0.889 (IC=0.251-3.150)

ESTEROIDE	ALTO RIESGO DE DESARROLLAR CONFUSION	FUNCION NORMAL
SI	30%	70%
NO	27%	73%



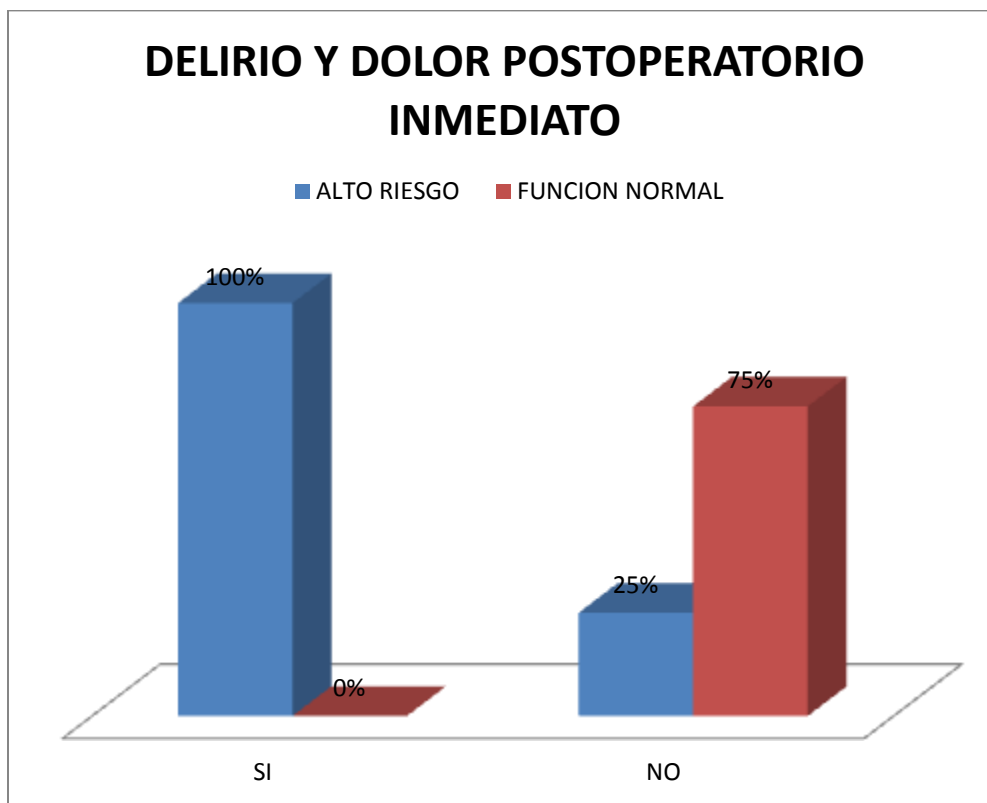
En 23 % de los pacientes en los que se uso halogenado presentaron.

HALOGENADO	ALTO RIESGO	FUNCION NORMAL
SI	23%	57%
NO	0%	100%



En un 100% de pacientes en quienes se presento dolor postoperatorio inmediato se presento ARC y en el 25 % de paciente que no presentaron dolor postoperatorio también se presentó ARC. RR= 4.000 (IC=2-7.998)

DOLOR	ALTO RIESGO	FUNCION NORMAL
SI	100%	0%
NO	25%	75%



DISCUSION

Los datos obtenidos muestran que existe riesgo de delirio en su grado más bajo (ARC: alto riesgo de confusión) solo en el postoperatorio inmediato, sin presentarse en ningún grado a las 24 horas del estudio. La incidencia encontrada de 28% solo es para ARC que no llega a delirio. Estos datos no se reproducen en los estudios realizados por P. Tognoni y colaboradores que reportan riesgo preoperatorios para el delirio postoperatorio después cirugía urológica en ancianos de 8,8% a través del método del CAM.

El sexo femenino en este estudio es quien tiene ARC, Sin embargo dentro de las características que se encuentran reportados en la Nicola's Martínez-Velilla y colaboradores en Síndrome confusional agudo postoperatorio en el paciente anciano el género masculino es el que tiene más incidencia relación 2 a 1.

La edad promedio de los pacientes fue 69.3 años, considerando que dentro de la Nicola's Martínez-Velilla y colaboradores en Síndrome confusional agudo postoperatorio en el paciente anciano e Isidora Vásquez-Márquez y colaboradores en delirio postoperatorio en el paciente geriátrico, reportan que los pacientes que más propensos a delirio se encuentran son los pacientes de edad mayor o igual a 70 años.

Se presentó ARC en un estrato social socioeconómico medio, en los estados civiles viudo y unión libre. Los hallazgos corroboran lo reportado en ya que los pacientes ancianos en muchas ocasiones por su situación económica con poco o nulo apoyo familiar, estado familiar perturbado, estado sentimental alterado por pérdida de ser querido y aislamiento social pueden ocasionar episodios de alteraciones neurológicas; que sumado a su baja reserva funcional podrían provocar este alto riesgo de desarrollar confusión delirio como se muestra en Nicola's Martínez-Velilla y colaboradores en Síndrome confusional agudo postoperatorio.

Se presentó ARC en cirugías de oncología quirúrgica que va acorde con lo descrito por Eduardo Tobar A en Delirium postoperatorio, donde reportan que la incidencia de delirio se registra según el tiempo quirúrgico al que fue sometido el paciente, y el tipo de cirugía realizada y cirugía vascular periférico, que se reporta en la literatura con una incidencia de delirio que va de un 29% a un 42% y cursa con una variedad de alteraciones del estado mental desde la confusión hasta el accidente vascular.

En este estudio en contraste con lo reportado por Nicola's Martínez-Velilla y colaboradores en Síndrome confusional agudo postoperatorio, anticolinérgicos y benzodiazepinas, la incidencia de delirio fue menor y solo se reporta cambios en el estado de alerta. Sin embargo en la literatura el uso de este tipo de sustancias se describe como una de las principales etiologías del delirio.

De los pacientes a quienes se les suministro lidocaína intravenosa se observo un aumento de riesgo para estar confundido el cual no fue significativo, lo que en la literatura revisada no se encuentra reportado.

Los pacientes que presentaron dolor postoperatorio inmediato el 100% tuvieron alto riesgo de desarrollar confusión. El dolor postoperatorio es una de las principales etiologías del delirio como lo comenta Nicola's Martínez-Velilla y colaboradores, y Eduardo Tobar A en Delirium postoperatorio.

CONCLUSION

No se reportó delirio por el método de CAM. Por el método de NEECHAM se presentaron datos clínicos de alto riesgo de confusión (ARC) sin presentar delirio propiamente dicho; y solo en el postoperatorio inmediato no repitiendo este patrón a las 24 horas.

Diversos factores muestran que el uso de fármacos relacionados con la anestesia tales como benzodiazepinas, narcóticos y anticolinérgicos y sobre todo dolor pueden estar relacionados con la aparición de confusión.

En este estudio se observó que la prueba de NEECHAM es la más adecuada para detectar algún grado de delirio en el postoperatorio, Esta prueba muestra niveles de confusión y no valores totales como la prueba de CAM.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1-Nicolás Martínez-Velilla, y cols, Síndrome confusional agudo postoperatorio en el paciente anciano. *Cirugía española*. 2012; 90 (2): 75 – 84.
- 2-Louise Ellard, y cols, Type of Anesthesia and Postoperative Delirium After Vascular Surgery. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, Vol 28, No3 (June), 2014: pp458–461.
- 3- P. Tognoni y cols, Preoperative risk factors for postoperative delirium (POD) after urological surgery in the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 52 (2011) e 166–e169.
- 4- Isidora Vásquez-Márquez y cols. Delirio postoperatorio en el paciente geriátrico *Revista Mexicana de Anestesiología*. Volumen 34, Suplemento 1, abril-junio 2011.
- 5-Toshiko Matsushita y cols. Early detection of postoperative delirium and confusion in a surgical ward using the NEECHAM confusion scale. *General Hospital Psychiatry* 26 (2004) 158–163.
- 6- Luzius A. Steiner. Postoperative delirium. Part 1: pathophysiology and risk factors *European Journal of Anaesthesiology* 2011, Vol 28 No 9.
- 7- Eduardo Tobar A. y cols. Delirium postoperatorio. Una ventana hacia una mejoría de la calidad y seguridad en la atención de pacientes quirúrgicos. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 64 - N° 3, Junio 2012; pág. 297-305.

ANEXO 1

Carta de consentimiento bajo información para participar en un estudio de investigación médica

“INCIDENCIA DE DELIRIO POSTOPERATORIO EN PACIENTES GERIATRICOS SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE”

Sr(a). _____ Número participante _____
Edad _____ Cama _____

Se le invita a usted a participar en el protocolo de estudio clínico: INCIDENCIA DE DELIRIO POSTOPERATORIO EN PACIENTES GERIATRICOS BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE ISSSTE. Cuyo objetivo será el de detectar casos de delirio postoperatorio mediante pruebas psicológicas llamada CAM (Confusion Assesment Method) y NEECHAM; el cual se aplicará a usted por parte del investigador responsable y/o el investigador asociado previo a evento, posoperatorio inmediato, a las 24, 48 horas y a la semana de la intervención y a los 3 meses. Se hace de su conocimiento que usted puede decidir libremente participar y/o retirarse del estudio en el momento que usted lo desee sin que esto influya sobre el tratamiento habitual que le ofrece el hospital para su patología de base. Los datos y resultados obtenidos del estudio serán manejados de manera enteramente confidencial y usted tendrá acceso a ellos en caso de solicitarlo. Una vez conociendo la información anterior, yo:

Sr. (a) _____

Habiendo recibido información suficiente y bastante sobre el estudio propuesto, libremente autorizo a los médicos Dr. Alfonso Trejo Martínez y Dra. Barragán Londoño María Jimena a que me incluyan en este estudio reservándome el derecho de abandonarlo en cualquier momento de así desearlo, para lo cual se me ha otorgado datos de contacto de los investigadores abajo señalados.

Nombre y firma del participante o Representante legal,
Domicilio y Parentesco

Fecha

Nombre y firma del Testigo 1
Domicilio y parentesco.

Fecha

Nombre y firma del Testigo 2
Domicilio y parentesco.

Fecha

Exclusivo para el investigador:

Le he explicado al Sr(a): _____, la naturaleza y los propósitos de la investigación, así como los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Dr. Alfonso Trejo Martínez, Investigador responsable, Medico Anestesiólogo Adscrito al servicio Anestesiología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, teléfono de contacto: 52005003 y 52003485.

Fecha

Dra. María Jimena Barragán Londoño, Investigador asociado, Medico residente del servicio de anestesiología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, teléfono de contacto: 52005003 y 52003485.

Fecha

ANEXO 2

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Registro:		
Nombre:		Cama:
Edad:	Sexo:	Peso:
Talla:	IMC:	Estado Civil:
Estado Socioeconómico		
Bajo	Medio	Alto
Anestesia general		
Si:		No:
Tiempo Anestésico:		Tiempo Quirúrgico:
Benzodiacepina:		Dosis:
Opioide:		Dosis:
Propofol Si:	No:	Dosis:
Anticolinérgicos:		Dosis:
Droperidol Si:	No:	Dosis:
Anestésico local:		Dosis:
Posición quirúrgica:		
Esteroide	Si:	No:
Dolor posoperatorio	Si:	No:
NEECHAM (ver encuesta adjunta)		
TIEMPO 0 PUNTAJE: DELIRIO:		

TIEMPO 1	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 2	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 3	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 4	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 5	PUNTAJE:	DELIRIO:
CAM (ver escala adjunta)		
TIEMPO 0	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 1	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 2	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 3	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 4	PUNTAJE:	DELIRIO:
TIEMPO 5	PUNTAJE:	DELIRIO:

ANEXO 3

MÉTODO DE VALORACIÓN DE LA CONFUSIÓN (CAM)

Característica 1:		
Inicio agudo y curso fluctuante: Esta característica usualmente es obtenida de un miembro de la familia o enfermera y se evidencia por una respuesta afirmativa a las siguientes preguntas:		
¿Existe evidencia de un cambio agudo del estado mental en comparación con el estado basal?		
SI:	NO:	
¿Esta conducta anormal fluctúa durante el día, es decir, aparece y desaparece o aumenta y disminuye de severidad?		
SI:	NO:	
Característica 2:		
Inatención. Esta característica se evidencia por una respuesta afirmativa a la siguiente pregunta:		
¿El paciente tiene dificultad para enfocar la atención, por ejemplo, es fácil de distraer, o es muy difícil que retenga lo que se estaba diciendo?		
SI:	NO:	
Característica 3:		
Pensamiento desorganizado: Esta característica se evidencia por una respuesta afirmativa a las siguiente pregunta:		
¿El paciente presenta un pensamiento desorganizado o incoherente, como una conversación sin sentido o irrelevante, flujo de ideas no claras e ilógicas o cambios súbitos de tema a tema?		
SI:	NO:	
Característica 4:		
Nivel alterado de conciencia: Esta característica se evidencia por cualquier respuesta que no sea “ALERTA” a la siguiente pregunta:		
¿En general, cómo describiría el nivel de conciencia del paciente?		
Alerta (Normal)	SI:	NO:
Vigilante (Hiperalerta)	SI:	NO:
Letárgico (Somnoliento)	SI:	NO:
Estupor (Difícil Despertarlo)	SI:	NO:
Coma (Incapacidad para despertarlo)	SI:	NO:

Para el diagnóstico se requiere la presencia de las dos características y cualquiera de las últimas dos.

DELIRIUM	SI:	NO:
----------	-----	-----

ANEXO 4

ESCALA NEECHAM PARA VALORACIÓN DE DELIRIUM

Fecha / Hora / Iniciales					
		Tiempo 0	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3
Nivel Uno - Procesamiento - Atención 4 - atención completa / estado de alerta 3 - la atención a corto o hiper / estado de alerta 2 - Atención / Alerta inconsistente o inadecuada 1 - Atención / Alerta perturbado 0 - Excitación / respuesta deprimido					
Nivel Uno - Procesamiento - Comando 5 - Es capaz de seguir una orden compleja 4 - ralentizado la respuesta del comando complejo 3 - Capaz de seguir un simple comando 2 - No se puede seguir una orden directa 1 - No se puede seguir el mandato guiada visualmente 0 - hipoactivo, letárgico					
Nivel Uno - Procesamiento de Orientación 5 - Orientado en tiempo, lugar y persona 4 - Orientado a persona y lugar 3 - Orientación inconsistente 2 - Desorientado y la memoria / recuperación perturbado 1 - Desorientado, el reconocimiento perturbado 0 - Procesamiento de estímulos deprimido					
Nivel Dos - Comportamiento - Apariencia 2 - Controles postura, mantiene la apariencia, higiene 1 - De cualquier postura o apariencia perturbados 0 - Tanto la postura y la apariencia anormal					
Nivel Dos - Comportamiento - Motor 4 - la conducta motora normal 3 - Comportamiento Motor desaceleró o hiperactivo 2 - movimiento Motor perturbado 1 - inadecuadas, movimientos interrumpidos 0 - movimiento Motor deprimido					
Nivel dos-comportamiento-verbal 4- Discurso Iniciados apropiadamente 3 - la iniciación del habla Limitada 2 - Discurso inadecuado 1 - Habla / perturbada sonido 0 - sonidos anormales					
Estabilidad Función Vital 2 - TA, FC, temperatura, FR. 1 - Uno de los anteriores en el rango anormal. 0 - Dos o más en el rango anormal. Normales: Temperatura = 36-37 TA sistólica = 100-160 TA diastólica = 50-90 FC = 60-100 FR= 14-22					
Saturación de Oxígeno 2 - O2 Sat en rango normal o por encima de 93% 1 - O2 Sat 90 a 92 o está recibiendo oxígeno 0 - Sat O2 está por debajo de 90.					
Control de Continencia Urinaria 2 - Mantiene control de la vejiga 1 - incontinencia de orina en las últimas 24 horas o tiene cateterismo 0 - incontinente o tenían escape / catéter intermitente o es anúrico					
Puntuación Total NEECHAM					

<u>Scoring</u>	<u>Puntuación total de</u>	<u>Indica:</u>
Nivel 1 Puntuación: Procesamiento (0-14 puntos)	0-19	Moderado a fuerte confusión
Nivel 2 Puntuación: Comportamiento (0-10 puntos)	20-24	Suave al desarrollo temprano de confusión
Nivel 3 Puntuación: control fisiológico (0-6 puntos) (VS, O2 se sentó, la continencia urinaria)	25-26 27-30	"No confundido", pero con alto riesgo de confusión , O la función normal "No confundir"