

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

TITULO

**PREVALENCIA DE DISFUNCION COGNITIVA POSTOPERATORIA
EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS Y FACTORES RELACIONADOS
EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTESICOS DE LA UNIDAD MEDICA
DE ALTA ESPECIALIDAD “HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BERNARDO
SEPULVEDA”**

TESIS QUE PRESENTA
DRA. SUSANA ELIZABETH TÉLLEZ MARTÍNEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGIA

ASESOR:
DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
DRA. ISIDORA VÁZQUEZ MÁRQUEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DOCTORA
DIANA G. MENEZ DIAZ
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
DEL H. ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”, CMN SIGLO XXI, IMSS.

DOCTOR
ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO EN ANESTESIOLOGIA
DEL H. ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”, CMN SIGLO XXI, IMSS.

ASESOR CLINICO
DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
MCM JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
DEL H. ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”, CMN SIGLO XXI, IMSS.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

F-CHA 05/07/2013

M.C. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

PREVALENCIA DE DISFUNCION COGNITIVA POSTOPERATORIA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS Y FACTORES RELACIONADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTESICOS DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, BERDARDO SEPULVEDA"

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-3601-134

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y FORTALECIMIENTO SOCIAL

Dedicatoria

A mis padres, Elena y Humberto. Que creyeron en mí en todo momento, apoyándome y dándome ejemplos de superación, entrega y compromiso; porque gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta.

A mis hermanas, Ali y Gaby. Que con sus consejos y amor incondicional me han ayudado a superar cada reto presentado en mi vida; por ser mi fortaleza, mi inspiración y el motivo de ser cada vez mejor; porque es más fácil romper una vara si se encuentra sólo, pero imposible si están las tres juntas.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme acogido todos estos años, hacerme sentir en casa y sentirme orgullosamente egresada una vez más de la máxima casa de estudios.

A la UMAE H. Bernardo Sepulveda CMNSXXI, por hacer de este recorrido una experiencia inolvidable que indudablemente marco mi formación como anesthesióloga.

Al Dr. Castellanos y a la Dra. Vázquez, que más que mis profesores fueron la guía para hacer el camino más fácil y que gracias a ellos se ve realizada hoy este proyecto que con tanta ilusión iniciamos juntos.

Tabla de contenido

Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Índice de ilustraciones.....	7
Índice de tablas	7
Lista de abreviaturas	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
Hoja de Datos	10
Introducción	11
Justificación	18
Objetivos	19
Objetivo General	19
Objetivos específicos.....	19
Material, pacientes y métodos.....	20
Universo de trabajo.....	20
Tamaño de muestra	20
Criterios de selección	21
Criterios de inclusión.....	21
Criterios de no inclusión.....	21
Criterios de exclusión	21
Procedimientos	21
RESULTADOS	24
DISCUSION.....	32
CONCLUSIONES	35
ANEXOS	36
Referencias.....	39

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Cuestionario Abreviado del Estado Mental (SPMSQ) de Pfeiffer	17
Ilustración 2 DCPO ASOCIADO A GRUPOS DE EDAD	24
Ilustración 3 DCPO ASOCIADO A ESCOLARIDAD	25
Ilustración 4 CIRUGIAS POR ESTADO FISICO	27
Ilustración 5 INCIDENCIA DCPO.....	27
Ilustración 6 INCIDENCIA DCPO POR ESTADIO	28
Ilustración 7 DCPO "Importante" POR GRUPO DE EDAD	28
Ilustración 8 DCPO EN RELACION A DOLOR Y TOXICOMANIAS.....	29
Ilustración 9 DCPO ASOCIADO A TIPO DE ANESTESIA.....	29
Ilustración 10 DCPO ASOCIADA A MEDICACION COMPLEMENTARIA.....	30
Ilustración 11 DCPO ASOCIADO A INDUCTORES	30
Ilustración 12 DCPO ASOCIADA A TIEMPO ANESTESICO.....	31
Ilustración 13 DCPO ASOCIADA A ENFERMEDAD CRONICA.....	32

Índice de tablas

Tabla 1 CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS.....	24
Tabla 2 Cirugias por servicio tratante	26

Lista de abreviaturas

DCPO: Disfunción Cognitiva Postoperatoria

UMAE: Unidad Medica de Alta Especialidad

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

EVC: Evento Vascular Cerebral

IRC: Insuficiencia Renal Crónica

HAS: Hipertensión Arterial Sistémica

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

SPMSQ: Short Portable Mental State Questionnaire

ISPOCD: Estudio Internacional de Disfunción Cognitiva Postquirúrgica

RESUMEN

INTRODUCCIÓN.- Actualmente el término de “Disfunción Cognitiva Postoperatoria”(DCPO), se describe como el deterioro de las funciones intelectuales superiores, que clínicamente se traduce como alteración de la memoria o de la concentración. En la UMAE, H. Especialidades CMNSXXI, se atendió en 2010 una población quirúrgica de 3,038 pacientes geriátricos que representa de 28 al 30% de toda la población quirúrgica, por lo tanto definitivamente se vuelve de gran interés el especificar los trastornos relacionados con este grupo etario y los factores que pudieran estar relacionados.

Las DCPO es una de las complicaciones postanestésicas menos reportadas, esto puede ser a la falta de interés sobre esta complicación, poco conocimiento del pronóstico en la morbi-mortalidad que representa la presencia de esta o incluso la falta de conocimiento para su diagnóstico en unidad de cuidados postanestésicos.

OBJETIVO.- Identificar la prevalencia de alteraciones cognitivas en pacientes mayores de 60 años así como factores relacionados.

MATERIAL Y METODOS.- Se incluyeron en el estudio trescientos cuatro pacientes, divididos en dos grupos: pacientes mayores de 60 años y un grupo control con pacientes de 20 a 59 años a todos los cuales se les aplicó el (SPMSQ).

RESULTADOS.- Sobre el total de 304 pacientes de ambos grupos estudiados, se detectaron 35 episodios de confusión mental postoperatoria; representando una incidencia del 11.51%, Respecto al dolor agudo post operatorio solo se refirió en 112 casos de los cuales sólo 12 pacientes lo definieron como severo (3.9%). Se encontró una correlación estadísticamente significativa en el resultado global de riesgo de desarrollo de episodios de DCPO, con la prevalencia de HAS (OR= 0.498, IC 95%, $p=0.009$). No se encontraron correlaciones estadísticamente significativas con otras comorbilidades como DM2, EVC o IRC.

CONCLUSIONES.- Nuestra población geriátrica parece seguir el mismo patrón de comportamiento que la población geriátrica de otros países, sobre todo los del primer mundo, aún así debemos identificar todos los procesos patológicos, sociales, culturales, etc., que puedan ser considerados como factores de riesgo para dicha población, y de esta manera realizar programas de prevención.

ABSTRACT

INTRODUCTION.- Currently the term "Postoperative Cognitive Dysfunction" (POCD), described as the deterioration of higher intellectual functions, which clinically translates as impaired memory or concentration. In UMAE, H. Specialties CMNSXXI, were attended in 2010 a population of 3,038 surgical geriatric patients represents 28 to 30% of the surgical population, therefore definitely becomes of great interest specifying related disorders in this age group and the factors that may be related.

The POCD is one of the least reported postanesthetic complications, this can be a lack of interest on this complication, little knowledge of prognosis in morbidity and mortality that represents the presence of this or even lack of knowledge for diagnostic unit anesthesia care.

PURPOSE. - Identify the prevalence of cognitive impairment in patients older than 60 years and related factors.

MATERIALS AND METHODS. - Were included in the study three hundred and four patients divided into two groups: patients older than 60 years and a control group with patients 20-59 years all of which were applied the (SPMSQ).

RESULTS. - Of the total of 304 patients of both groups studied, we detected 35 episodes of postoperative mental confusion, representing an incidence of 11.51%, Regarding postoperative acute pain referred only 112 cases of which only 12 patients defined as as severe (3.9%). We found a statistically significant correlation in the overall risk of developing POCD episodes, with the prevalence of hypertension (OR = 0.498, 95%, $p = 0.009$). No statistically significant correlations were found with other comorbidities such as DM2, EVC or IRC.

CONCLUSIONS. - Our geriatric population seems to follow the same pattern of behavior that the geriatric population in other countries, especially those in the first world, we still need to identify all disease processes, social, cultural, etc., Which can be considered as factors risk for that population, and thus carry out prevention programs.

Hoja de Datos

1. Datos del Alumno

Apellido paterno: Téllez
Apellido materno: Martínez
Nombre: Susana Elizabeth
Teléfono: 5531976185
Universidad: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad: Facultad de Medicina
Carrera: Anestesiología
No de Cuenta: 302124549

2. Datos de Asesores

Apellido paterno: Castellanos
Apellido materno: Olivares
Nombre: Antonio

Apellido paterno: Vázquez
Apellido materno: Márquez
Nombre: Petra Isidora

3. Datos de la Tesis

Título: PREVALENCIA DE DISFUNCION COGNITIVA POSTOPERATORIA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS Y FACTORES RELACIONADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTESICOS DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD "HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BERNARDO SEPULVEDA"

No. de Paginas 40 pag.
Año: 2014
No. de Registro: R-2013-3601-134

Introducción

Actualmente el término de “Disfunción Cognitiva Postoperatoria”(DCPO), se describe como el deterioro de las funciones intelectuales superiores, que clínicamente se traduce como alteración de la memoria o de la concentración.

Esta complicación anestésica se puede presentar inmediatamente después de la exposición a un procedimiento anestésico, días o incluso semanas; desafortunadamente es una complicación que poco se sabe de su prevalencia, su diagnóstico y manejo, se ha subestimado el impacto de este fenómeno en los pacientes sometidos a un procedimiento anestésico y aún no se ha podido constatar si esta alteración se presenta de manera transitoria o si existe una repercusión permanente.¹

En sentido estricto el término de cognición se refiere a la facultad de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido o experiencia y que permite valorarla. Se incluye entonces la capacidad de entender, razonar, realizar procesos mentales y el desarrollo de inteligencia.²

Se ha podido identificar 2 tipos de disfunción cognitiva en el paciente geriátrico:

Los cambios funcionales cognitivos relacionados con el proceso del envejecimiento. Este tipo de alteración se encuentra basada en rasgos totalmente

personales del individuo basados en la herencia genética, reserva intelectual y estado de salud del paciente siendo características totalmente individuales.

El deterioro cognitivo basado en el desempeño en pruebas cognitivas estandarizadas con al menos una desviación estándar por debajo del ajuste de edad en por lo menos algunos de los siguientes dominios cognitivos: Aprendizaje y memoria, atención y velocidad de pensamiento, lenguaje y habilidades visuales y espaciales, que pueden estar condicionados a procesos externos como en el caso de este trabajo sometido a un procedimiento anestésico o la administración de ciertos fármacos.³

De tal forma que en los pacientes geriátricos existen cambios fisiológicos que se podría decir que son totalmente normales debidos al proceso del envejecimiento y que podrían influir en la presentación de la DCPO; el aumento de los pacientes envejecidos ha ocasionado importantes consecuencias en el sistema de salud actual, la atención del anciano requiere de una evaluación integral que merece un cúmulo de consideraciones especiales basadas en aspectos biológicos propios del organismo envejecido, las relacionadas con las actividades de la vida diaria su funcionalidad.

En México para 1990 el porcentaje de adultos mayores (mayor de 60 años) representó el 6 % de la población total con cerca de 5 millones de personas.^{4,5} En la actualidad, de acuerdo con los resultados del último recuento censal, en el país residen 97.5 millones de personas.⁶ De éstas, alrededor de 3.7 millones son

mujeres de 60 años o más y 3.3 millones son hombres en este mismo tramo de edad, siendo así México ocupa el undécimo lugar de los países más poblados del mundo y el séptimo lugar entre los países de envejecimiento acelerado, se espera que éste fenómeno de transición demográfica sea mas rápido en nuestro país donde habrá más ancianos y su atención se vuelva un verdadero reto.

Se estima que el porcentaje de pacientes geriátricos se incremente a 12.5% en 2020 y a 28.0% en 2050. De tal forma que en la proporción de pacientes ancianos sometidos a cirugía cada día es mayor.

En la UMAE, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, se atendió en 2010 una población quirúrgica de 3,038 pacientes geriátricos (mayores de 65 años) que representa de 28 al 30% de toda la población quirúrgica de este hospital,⁷ por lo tanto definitivamente se vuelve de gran interés el especificar los trastornos relacionados con este grupo etario y los factores que pudieran estar relacionados.

La mayor parte de los pacientes que ya se encuentran en el grupo etario geriátrico, manifiestan los cambios significativos en la morfología, la fisiología y la bioquímica del encéfalo característicos del proceso de envejecimiento que comienza en la adultez temprana, y se aceleran después de los 60 años de edad, lo que ha justificado la presencia de DCPO en el paciente sometido a anestesia general, sobre todo si ha cursado con periodos de hipotensión.^{8,9} Sin embargo si

se habla de la fisiología de la circulación cerebral, esta parece estar conservada en un anciano saludable.^{10,11}

En la farmacología molecular se ha generado información del sistema biológico de receptores del sistema nervioso central que influyen en los desórdenes neurodegenerativos relacionados con el envejecimiento.¹² Otros sistemas de neurotransmisores también se encuentran alterados durante el envejecimiento: los sitios de recaptura de la dopamina, sus transportadores y la concentración se encuentran reducidos, lo mismo pasa con los sistemas serotoninérgicos,¹³ así como la recaptura de D-aspartato, también se encontró reducido, en algunas áreas corticales cerebrales.^{14,15} La actividad fisiológica de CDK5/p35; que también se ha visto disminuida durante el proceso de envejecimiento, ha sido establecida como un regulador importante de la plasticidad sináptica, el aprendizaje y la memoria.^{16,17,18} Lo claro es que el cerebro continúa adaptándose y moldeándose en el entorno del envejecimiento y comorbilidades.

Actualmente, se han estudiado varios factores relacionados a la presencia de deterioro cognitivo como: la función cardiovascular (Hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus), el estado físico y mental, algunos aspectos sociales como el consumo de cierta cantidad de alcohol y de tabaco.

Se ha observado, adicionalmente, que el nivel de ocupación laboral, la personalidad, las lesiones cerebrales, la medicación analgésica, antiemética y

protección gástrica o la exposición a un procedimiento de anestesia general, inciden en el deterioro cognitivo.^{19,20}

A este síndrome, se le ha denominado disfunción cognitiva post-operatoria (DCPO) y es un problema asociado con el funcionamiento de la actividad mental.^{21,22}

Dentro de las técnicas anestésicas de riesgo tienen que ver con las neuronas colinérgicas del cerebro basal anterior que determina la regulación de la memoria normal, y los niveles de acetilcolina disminuyen con la edad, siendo mas susceptibles los pacientes geriátricos en presencia de anestesia general,²³ basado en los estudios realizados en 1998 y 1999 (estudio de *Lancet*) donde asociaban la presencia de este trastorno a la hipotensión e hipoxemia presentadas durante el transanestésico.²⁴

Así entonces, la disfunción cognitiva postoperatoria (DCPO) es un síndrome clínico específico con una incidencia que oscila, desde el cero hasta el 79%; esta disfunción depende de las múltiples variables que se analizan, tales como el tipo de cirugía, el período estudiado, la población y el tipo de test psicológico empleado.²⁵

El Estudio Internacional de Disfunción Cognitiva Postquirúrgica (ISPOCD) es el mayor estudio realizado al respecto, y evaluó un total de 1218 pacientes desde la primera semana hasta los 3 meses posteriores a un evento de cirugía

mayor no cardíaca (abdominal, torácica no cardíaca, cirugía ortopédica). De los pacientes incluidos (≥ 60 años), 266 ancianos tuvieron déficits cognitivos en la primera semana y 94 ancianos tres meses posterior a la cirugía, comparado con el 3.4% ($p=0.0001$) y el 2.8% ($p=0.003$) respectivamente de los grupos control. El estudio concluyó que la edad, la duración de la anestesia, el grado de educación, una segunda operación, las infecciones postoperatorias, y las complicaciones respiratorias, fueron factores de riesgo para presentar disfunción cognitiva postoperatoria temprana, pero solo la edad, fue un factor de riesgo para la disfunción cognitiva postoperatoria tardía.^{26,27}

Entre los factores relacionados con la anestesia, se encontró que los agentes volátiles, como halotano o isoflurano, aumentaban hasta tres veces las probabilidades de presentar DCPO, en comparación con el uso exclusivo de fármacos endovenosos como propofol o fentanil.^{28,29}

Por último, por cada hora de anestesia profunda, el riesgo aumenta en un 34%. La declinación cognitiva posterior a la cirugía se asociaba con un aumento en la tasa de mortalidad durante el primer año, y ésta, a su vez, se relacionaba con la comorbilidad del paciente, la profundidad de la anestesia y la hipotensión sistólica.³⁰

Finalmente en un esfuerzo por identificar a los pacientes en riesgo se han realizado variadas pruebas para la evaluación del estado cognitivo.³¹ No se dispone de un test cognitivo único, exclusivo ni pronóstico para el rendimiento

cognitivo, se debe hacer uso de más de un test o bien adecuar la valoración objetiva sistematizada al contexto clínico del paciente. De tal manera que en la valoración clínica y la valoración cognitiva se incluyen la información que proporcione el paciente, su familia y el cuidador. De requerirse se puede someter al paciente a pruebas dirigidas y específicas dentro del juicio clínico resultante.³²

Sin embargo existen escalas de rastreo cognitivo, que constituyen un test de fácil aplicación, este tipo de escalas lleva a cabo un escrutinio del estado cognitivo.³³ El Short Portable Mental Status Questionnaire, actualmente se considera uno de los test de escrutinio más adecuado para su aplicación en poblaciones generales, fue diseñado y validado en 1975 y se elaboró para la detección del deterioro cognitivo en los pacientes ancianos.³⁴ El cuestionario abreviado del estado mental (SPMSQ) de Pfeiffer, fue traducido al español y validado en 1992 por García-Montalvo y cols. Sólo consta de 10 preguntas en las que se registran los errores cometidos en una escala desde el cero hasta el diez: funcionamiento cognitivo intacto (0-2 errores), deterioro cognitivo leve (3-4 errores), deterioro cognitivo moderado (5-7 errores), y deterioro cognitivo

importante (8-10 errores), siendo el de elección para la detección de DCPO en paciente geriátrico.

Ilustración 1 Cuestionario Abreviado del Estado Mental (SPMSQ) de Pfeiffer

SPMSQ de Pfeiffer	
Pregunta a realizar	Errores
¿Qué fecha es hoy? (día, mes y año)	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Dónde estamos ahora? (lugar o edificio)	
¿Cuál es su número de teléfono? (o su dirección si no tiene teléfono)	
¿Qué edad tiene?	
¿Cuándo nació? (día, mes y año)	
¿Cómo se llama el Presidente del Gobierno?	
¿Cómo se llamaba el anterior Presidente del Gobierno?	
¿Cuál es el primer apellido de su madre?	
Reste de tres en tres desde veinte	

Justificación

Las alteraciones cognitivas durante el postoperatorio es una de las complicaciones postanestésicas menos reportadas, esto puede ser a la falta de interés que se le tiene a esta complicación, poco conocimiento del pronóstico en la morbi-mortalidad que representa la presencia de esta patología a corto y largo plazo en la evolución de los pacientes o incluso la falta de conocimiento para su diagnóstico en unidad de cuidados postanestésicos. Es bien sabido que existen múltiples factores relacionados con la presencia de este fenómeno, el tipo de técnica anestésica, el tiempo sometido al procedimiento anestésico así como los agentes utilizados para su mantenimiento y fármacos adyuvantes.

En este estudio se trato de identificar la incidencia y factores relacionados que habla la literatura con respecto a la población que se encuentra en nuestro hospital. Demostrar que la incidencia de alteraciones cognitivas es mayor en pacientes mayores de 60 años en relación a pacientes adultos jóvenes.

La correlación existente entre enfermedades crónicas degenerativas como HAS, DM, EVC, EPOC e IRC, el alcoholismo y el tabaquismo, un EVA mayor de 5 tanto el periodo preanestésico como en el postanestésico; la administración de benzodiacepinas y los pacientes sometidos a anestesia general y que fueron sometidos a un tiempo anestésico mayor de 3 hrs. Así mismo demostrar una correlación negativa en aquellos pacientes a los que se les fue administrados medicamentos antieméticos y protectores gástricos.

Objetivos

Objetivo General

- Identificar la incidencia de alteraciones cognitivas en pacientes mayores de 60 años así como factores relacionados.

Objetivos específicos

- Identificar los aspectos demográficos como factor de riesgo para DCPO.
- Identificar las enfermedades crónico degenerativas (HAS, DM, EVC, IRC, EPOC) como factor de riesgo para DCPO.
- Identificar el tabaquismo y el alcoholismo como factor de riesgo para DCPO.
- Identificar la anestesia general como factor de riesgo para DCPO.
- Identificar un tiempo anestésico mayor de 3 hrs como factor de riesgo para DCPO.
- Identificar la medicación para inducción como factor de riesgo para DCPO de pacientes mayores de 60 años.
- Identificar la medicación analgésica como factor de protección para DCPO de pacientes mayores de 60 años
- Identificar la medicación para la protección de la mucosa como factor de protección para DCPO de pacientes mayores de 60 años
- Identificar la medicación antiemética como factor de protección para DCPO de pacientes mayores de 60 años

Material, pacientes y métodos

Universo de trabajo

De la población quirúrgica, de la UMAE hospital de especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G.” se captaron a todos los pacientes mayores de 60 años y pacientes de 20 a 59 años que recibieron cualquier tipo de procedimiento anestésico y/o fármacos profilácticos al dolor, vómito y protectores gástricos en el periodo postoperatorio inmediato recibidos en la unidad de cuidados postanestésicos de quirófano central durante los meses de abril y mayo de 2013.

Tamaño de muestra

El muestreo se realizó por conveniencia y se ingresó a todos los pacientes que recibieron alguna técnica anestésica general o sedación durante 2 meses y que recibieron medicación profiláctica para dolor, antieméticos y protectores de la mucosa gástrica.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes de 20 -59 años así como mayores de 60 años en estado postoperatorio inmediato, recibidos en la unidad de cuidados postanestésicos de la UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR BERNARDO SEPULVEDA G.”

Criterios de no inclusión

Pacientes egresados directo a unidad de cuidados intensivos

Pacientes egresados directo a su piso tratante.

Criterios de exclusión

Se excluyeron a los pacientes que presentaron problemas en la comunicación, y aquellos con diagnóstico preoperatorio de demencia y/o enfermedades psiquiátricas y a los pacientes que presentaban delirio previo a la cirugía. Así como aquellos que se egresaron de sala de quirófano con apoyo mecánico ventilatorio incluso apoyo de vasopresores. Se excluyeron aquellos pacientes con encuestas incompletas.

Procedimientos

A los pacientes incluidos en el estudio se les realizó una entrevista antes de la cirugía, para la obtención de datos preoperatorios. Éstos fueron recogidos por el investigador y personal entrenado (residentes segundo año anestesiología) a través del propio paciente y valoración preanestésica.

Las variables preoperatorias se recogieron de la historia clínica del paciente y de algunos de los valores analíticos preoperatorios principalmente: Sexo, edad, antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo I o tipo II, enfermedad neurológica isquémica (accidente isquémico transitorio o accidente cerebrovascular sin afasia), enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia renal aguda o crónica (creatinina mayor de 1 milígramo por decilitro)

Se cuantificó la presencia y severidad del dolor perioperatorio, durante la entrevista preoperatoria y en el postoperatorio, aplicando al paciente la escala categórica del dolor (escala de EVA)

La exposición al alcohol se recogió directamente de las entrevistas con los participantes en el estudio. En la entrevista se contabilizó la cantidad de alcohol que el paciente bebía al día y se transformó en unidades de bebida estándar (UBE). Una UBE se considera a una cerveza o un vaso de vino y dos UBE se consideran a cualquier copa de destilados diferente de las anteriores. La exposición al alcohol se categorizó en no bebedor y bebedor (consumo de más de 6 UBE/día en el caso de los hombres y de 4 UBE/día en el caso de las mujeres).

La exposición al tabaco se recogió directamente de las entrevistas con los participantes en el estudio y se categorizó como fumador actual o no fumador, no considerando la cantidad de tabaco al día.

Al ingreso de los pacientes en la unidad de cuidados postoperatorios, procedentes del quirófano, se recogieron los datos intraoperatorios de la hoja de registro anestésico como: El diagnóstico de ingreso, intervención quirúrgica

realizada, servicio tratante, técnica anestésica (AGB, AGE, BPD, BSA, BPD+AGB), duración procedimiento anestésico y quirúrgico (en minuto). Uso de propofol o algún otro inductor, opiáceos y bezodiazepinas, y sus dosis.

Durante la estancia de los pacientes en la unidad de cuidados postanestésicos. Se tomaron los datos postoperatorios correspondientes de cada uno de los pacientes para la detección de alteración cognitiva postoperatoria utilizando la escala Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer; esta escala demostró una validez para detectar pacientes con alteración cognitiva de un 99%, sensibilidad del 99% y una especificidad del 64%. La escala SPMSQ se aplicó por el investigador y personal capacitado (residentes segundo año anestesiología). Evaluando de la siguiente manera; funcionamiento cognitivo intacto (0-2 errores), deterioro cognitivo leve (3-4 errores), deterioro cognitivo moderado (5-7 errores), y deterioro cognitivo importante (8-10 errores).

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio trescientos cuatro pacientes, divididos en dos grupos: pacientes mayores de 60 años y un grupo control con pacientes de 20 a 59 años a todos los cuales se les aplicó el Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer. A todos los pacientes se les solicitó el consentimiento informado para la realización del estudio.

Edad	Hombres	Mujeres	Peso promedio	Talla promedio
Menores de 60 años	102	119	70 kg	1.61 mts.
Mayores de 60 años	37	46	67 . 6 kg	1.59 mts.

Tabla 1 CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

Ciento treinta y nueve pacientes fueron del sexo masculino (45.7%) y ciento sesenta y cinco del femenino (54.2%), con una edad media de 47.86 ± 17 años.

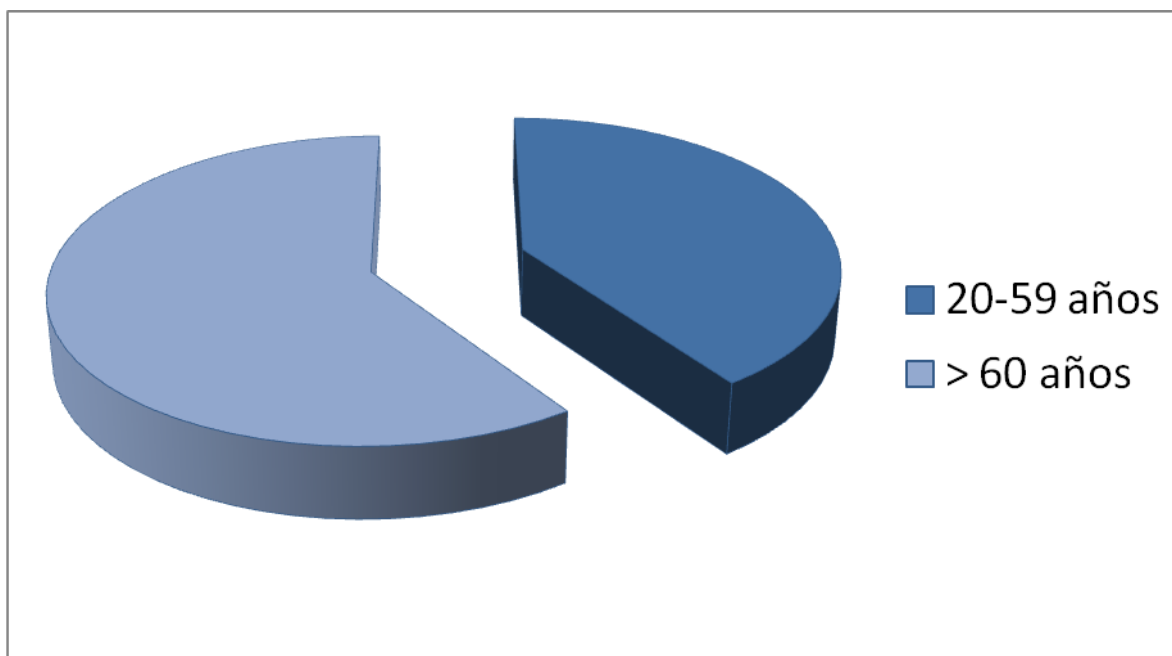


Ilustración 2 DCPO ASOCIADO A GRUPOS DE EDAD

En cuanto al nivel de educación el cuestionario fue contestado por analfabetas en 8 casos (2.6%), por pacientes de escolaridad primaria en 123 casos (40.5%), por pacientes de escolaridad secundaria en 93 casos (30.6%), pacientes con bachillerato terminado 48 casos (15%) y solo 28 pacientes, completaron estudios universitarios.

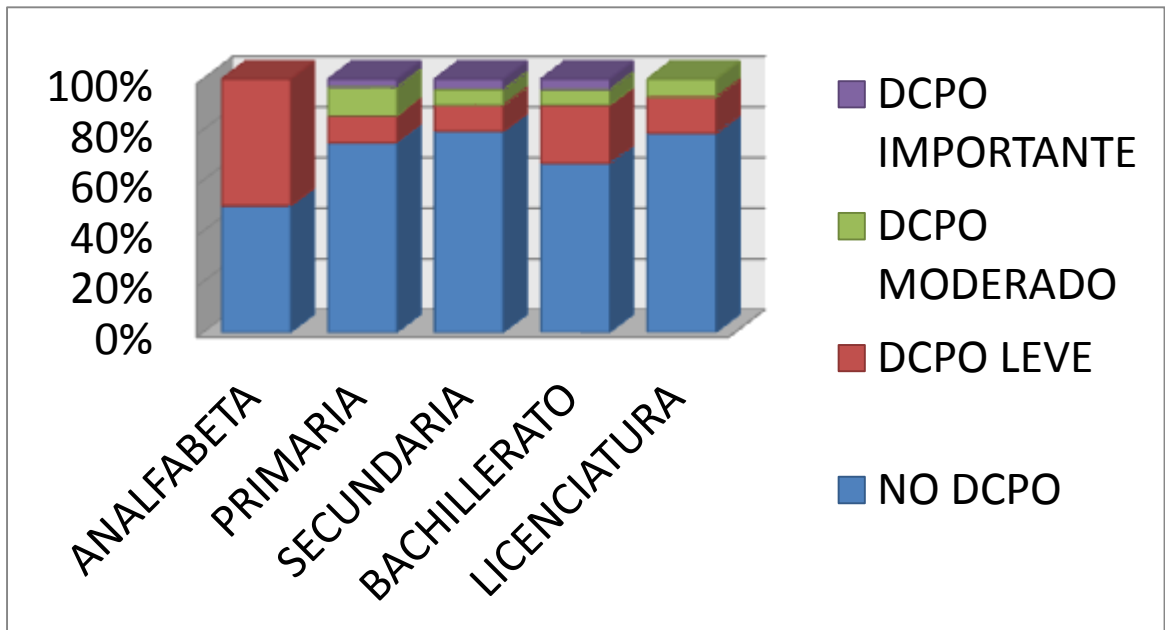


Ilustración 3 DCPO ASOCIADO A ESCOLARIDAD

Se incluyeron cirugías de los siguientes servicios:

Tabla 2 Cirugías por servicio tratante

Servicio	Numero de cirugías
ANGIOLOGIA	14
CIRUGIA CABEZA Y CUELLO	36
CIRUGIA COLON Y RECTO	16
CIRUGIA MAXILOFACIAL	9
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA	16
GASTROCIRUGIA	76
NEUROCIRUGIA	51
OTORINOLARINGOLOGIA	35
UROLOGIA	45
CIRUGIA DE TRANSPLANTE	6

El servicio tratante al que pertenecieron la mayoría de los casos fue Gastrocirugía, 76 pacientes (25%), seguido de Neurocirugía 51 pacientes (52.8%) y Urología con 45 pacientes (14.8%).

Según el ASA en este estudio se incluyeron 125 pacientes ASA 2 (41.1%) y 125 pacientes ASA3 (41.1%), el resto de los sujetos estudiados se clasificaron como ASA 1 o 4.

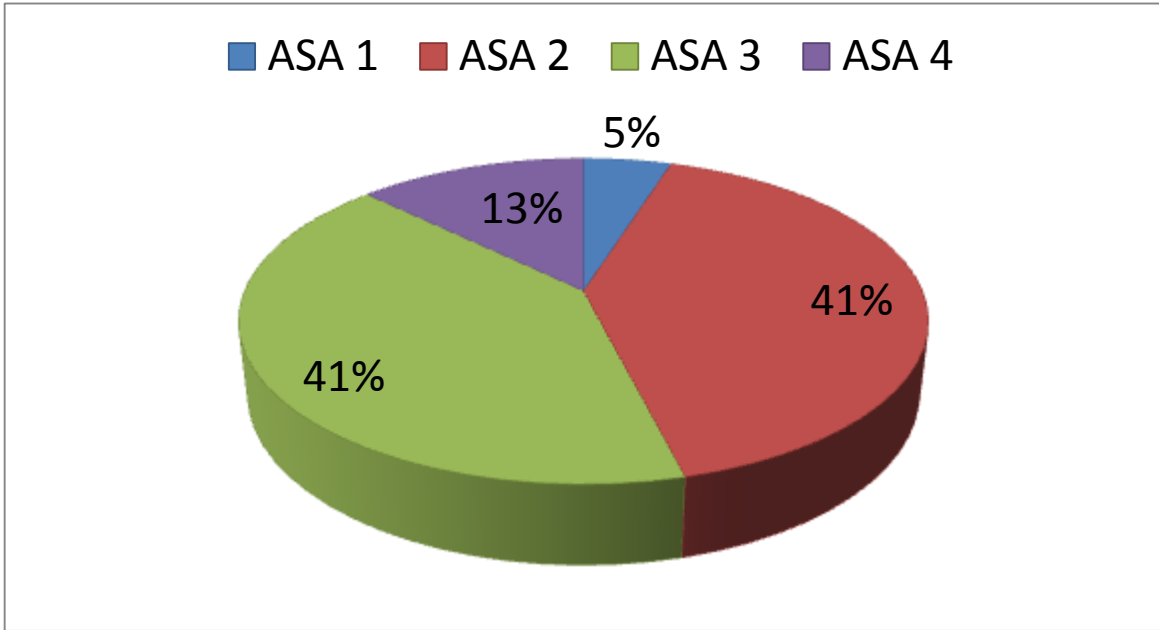


Ilustración 4 CIRUGIAS POR ESTADO FISICO

Sobre el total de 304 pacientes de ambos grupos estudiados, se detectaron 35 episodios de confusión mental postoperatoria; representando una incidencia del 11.51%. Los pacientes detectados fueron referidos por medio de su servicio tratante a realizar seguimiento y manejo por parte del servicio de psiquiatría.

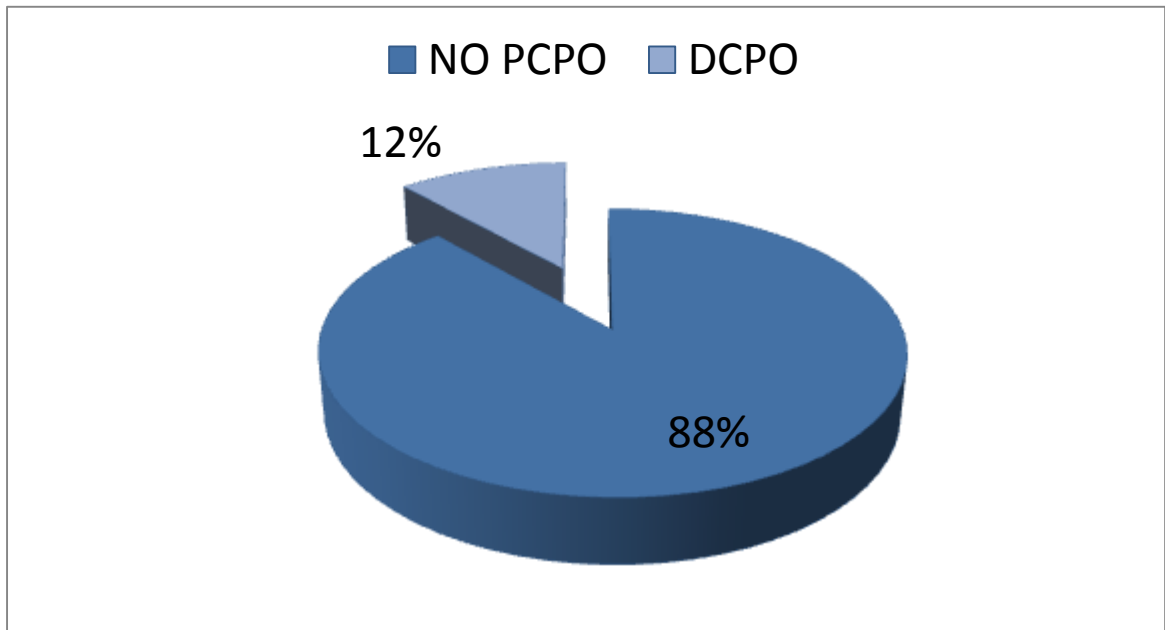


Ilustración 5 INCIDENCIA DCPO

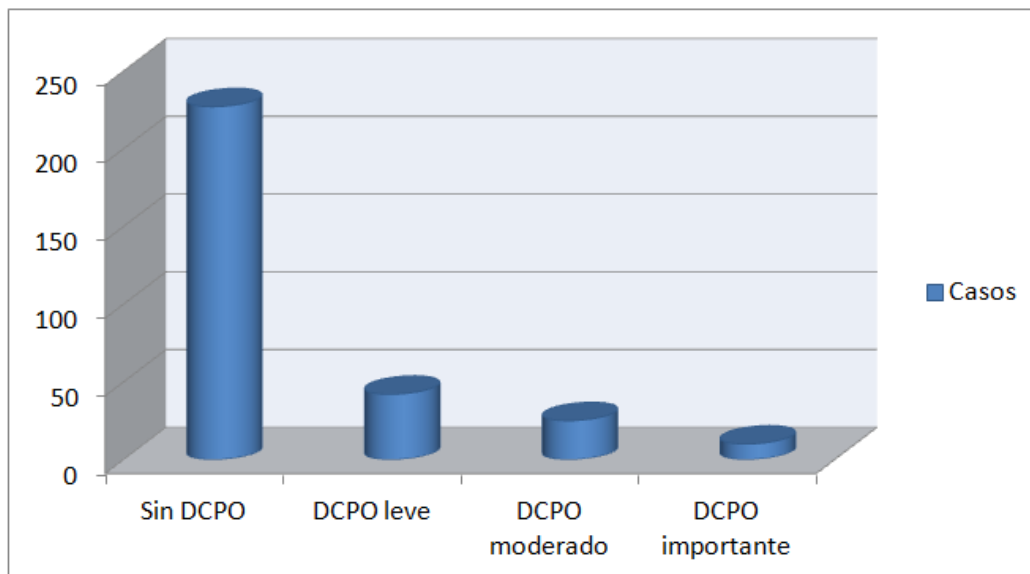


Ilustración 6 INCIDENCIA DCPO POR ESTADIO

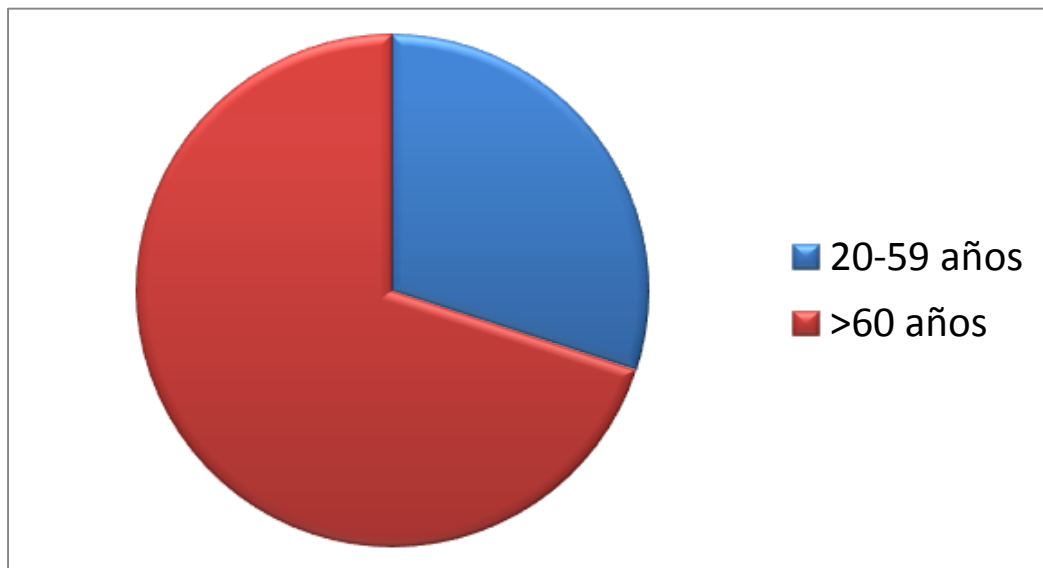


Ilustración 7 DCPO "Importante" POR GRUPO DE EDAD

Respecto al dolor agudo post operatorio solo se refirió en 112 casos de los cuales sólo 12 pacientes lo definieron como severo (3.9%).

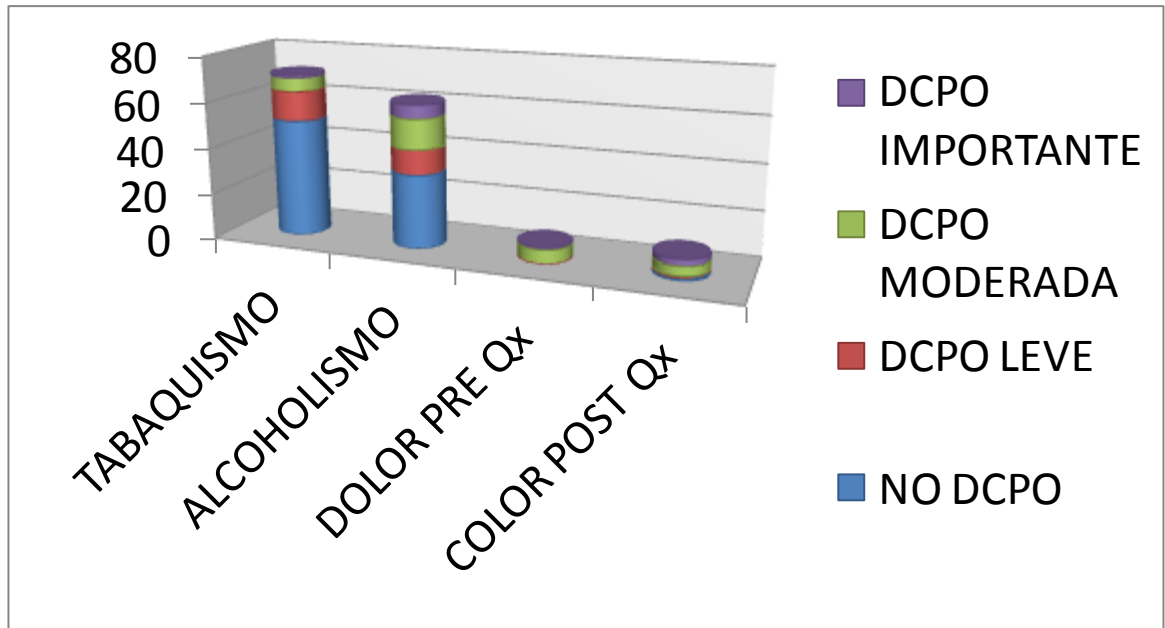


Ilustración 8 DCPO EN RELACION A DOLOR Y TOXICOMANIAS

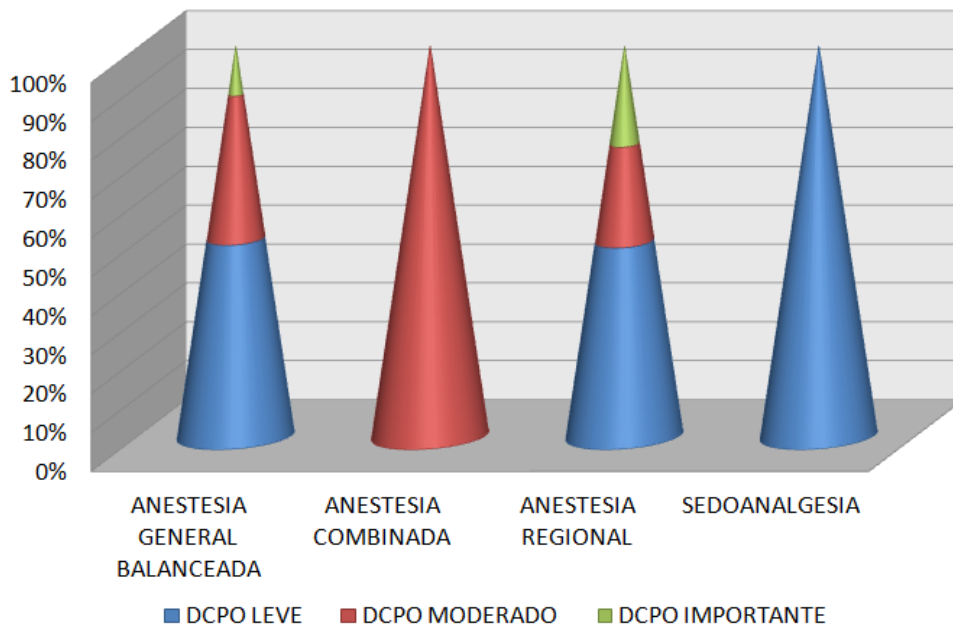


Ilustración 9 DCPO ASOCIADO A TIPO DE ANESTESIA

No se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre el uso de antieméticos y sedantes durante el acto anestésico, con el desarrollo de DCPO.

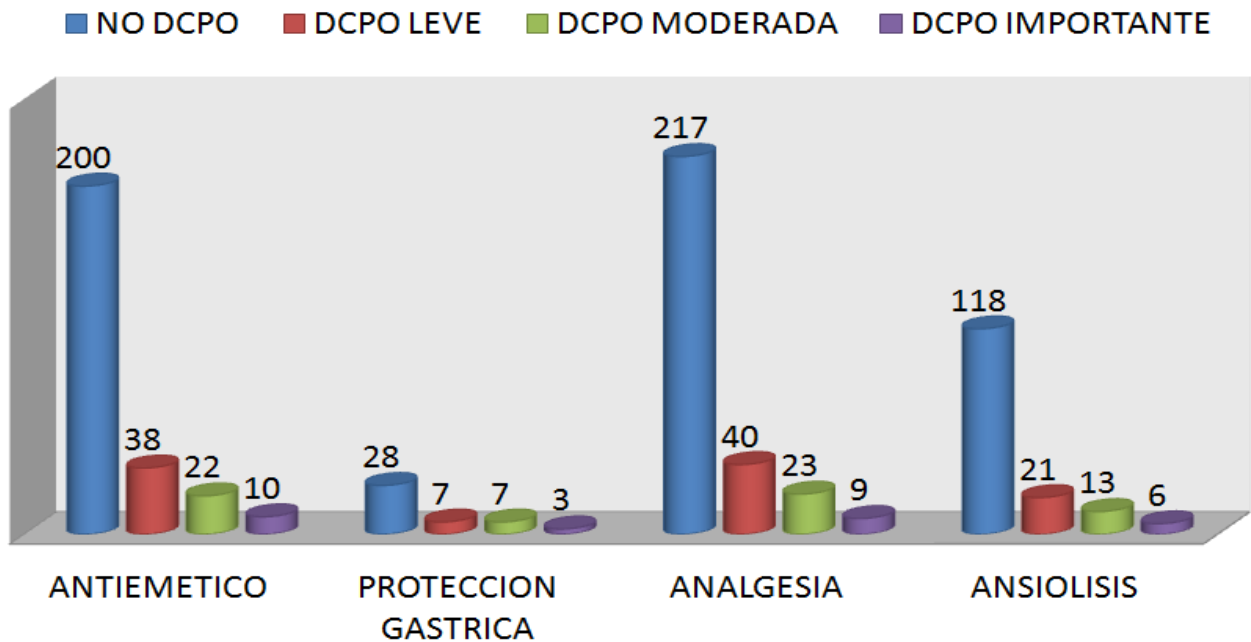


Ilustración 10 DCPO ASOCIADA A MEDICACION COMPLEMENTARIA

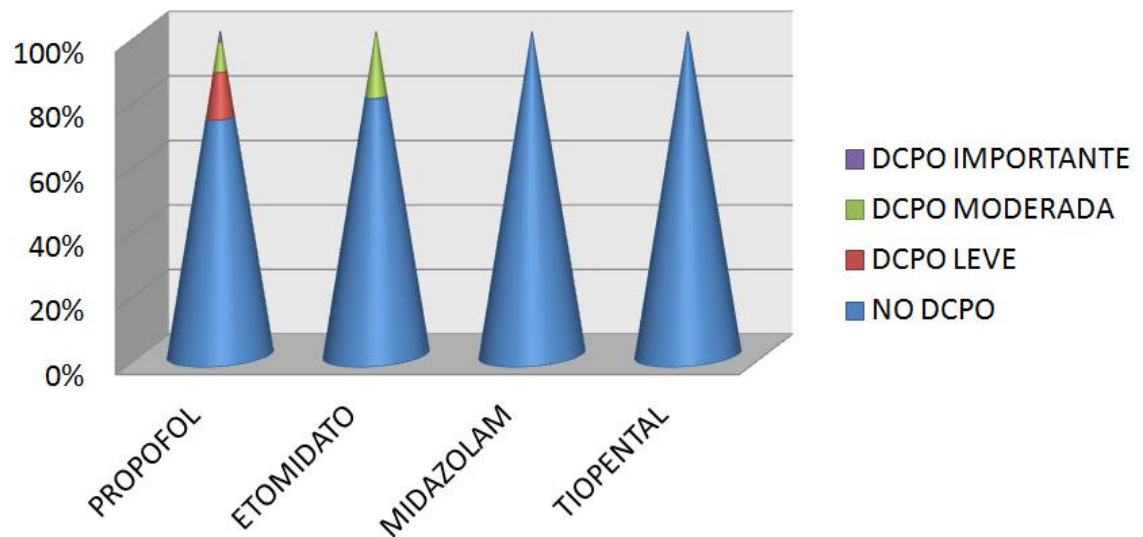


Ilustración 11 DCPO ASOCIADO A INDUCTORES

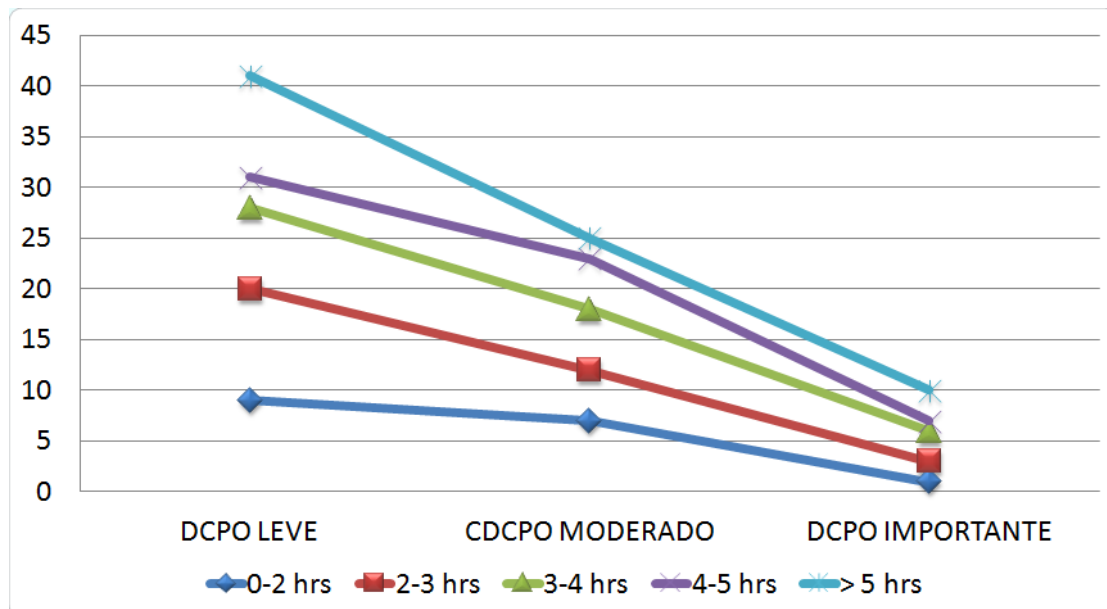


Ilustración 12 DCPO ASOCIADA A TIEMPO ANESTESICO

Se encontró una correlación estadísticamente significativa en el resultado global de riesgo de desarrollo de episodios de confusión mental postoperatoria, con la prevalencia de HAS (OR= 0.498, IC 95%, $p=0.009$). No se encontraron correlaciones estadísticamente significativas con otras comorbilidades como DM2, EVC o IRC

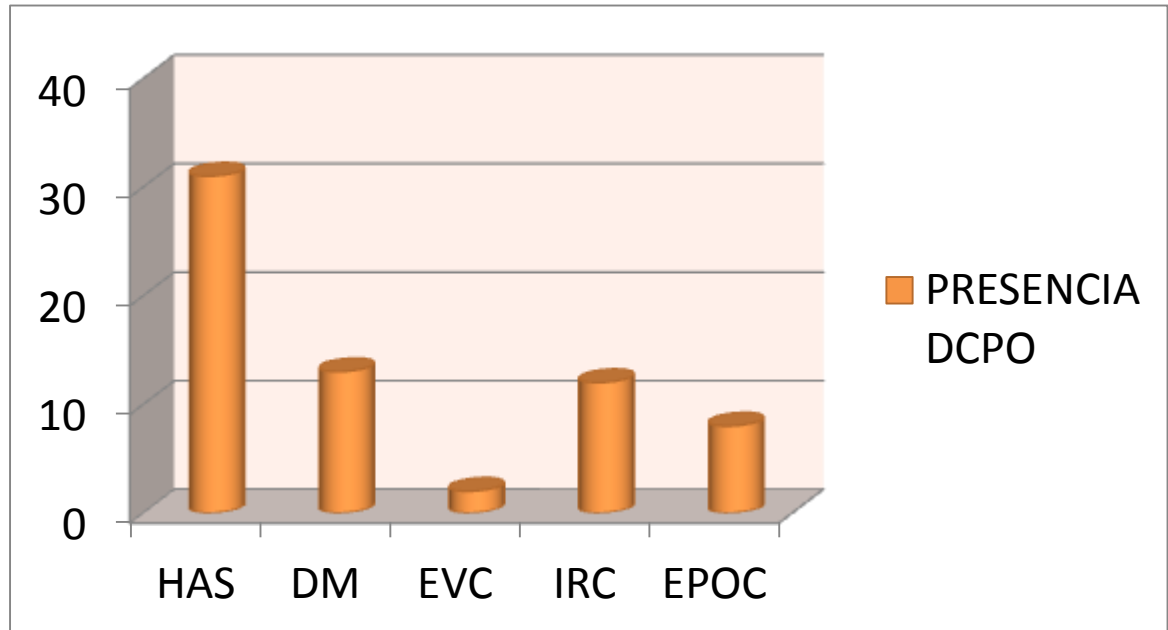


Ilustración 13 DCPO ASOCIADA A ENFERMEDAD CRONICA

DISCUSION

En los últimos años, el delirium se ha posicionado como complicación frecuente en el período postoperatorio, en especial en los adultos mayores. Por lo anterior, el anestesiólogo debe conocer a fondo su fisiopatología, abordaje, diagnóstico y tratamiento, con el objetivo de alertar al enfermo y sus familiares sobre la elevada frecuencia e implicaciones pronosticas de esta entidad.

Destacamos en primera instancia que las características de la población en este estudio tiene un nivel intelectual es bajo y la preparación educativa es mínima, no habiendo completado primaria en muchos de los casos. La importancia de esto radica en la dificultad de la comprensión de las órdenes efectuadas en el análisis del test.

Cabe resaltar que los pacientes con mejor nivel educativo no presentaron disfunciones cognitivas. Este podría ser un elemento pronóstico a tener en cuenta en la evaluación preoperatoria. Ninguno de los deterioros cognitivos registrados en el protocolo tuvo repercusión clínica, ya que ninguno de los familiares se dio cuenta de alteraciones que hubiesen presentado en el postoperatorio, sobre todo en lo referente a la evaluación del dolor agudo post operatorio.

No encontramos casos de pacientes que presentaran disfunciones cognitivas por el test, o que presentaran en el intraoperatorio sucesos que pudieran explicar la disfunción. Ninguno de ellos presentó alteraciones hemodinámicas ni trastornos ventilatorios de significación.

Un factor que podría ser predisponente, es la afectación preoperatoria del sistema cardiovascular ya que todos los enfermos que sufrieron disfunciones cognitivas postoperatorias en este estudio eran pacientes vasculares (hipertensión arterial, insuficiencia coronaria y/ o insuficiencia cardíaca) o cardiópatas.

Es recomendable para estudios posteriores que considerar que algunos autores han planteado la posibilidad del stress postoperatorio por dolor como causa de este tipo de disfunciones cognitivas postoperatorias en el paciente geriátrico; por lo que sugerimos la realización de estudios en los que se plantee si el paciente anciano con factores de riesgo de presentar disfunciones cognitivas,

debe ser sometido o no a cirugía, evaluando además de estado físico y los factores de riesgo aquí expuestos su autodeterminación, autosuficiencia y su propia voluntad

Existe un notable incremento en el número de pacientes mayores de 60 años atendidos por los servicios de anestesiología de los diferentes hospitales, resultado del palpable crecimiento de este segmento de población.

Este grupo poblacional presenta diferentes patrones epidemiológicos, sociales y culturales, pero se destacan elementos comunes como: cambios morfofisiológicos propios del proceso de envejecimiento, disminución de la capacidad funcional y presencia de comorbilidades, que en conjunto los hacen más vulnerables. Entre los trastornos más citados se encuentran los cognitivos y de la esfera afectiva, cuyas consecuencias son devastadoras, por favorecer mayores complicaciones médicas durante un ingreso. Presentan una relación directa con la morbilidad perioperatoria, malos resultados en la rehabilitación y la mortalidad quirúrgica más alta.

No existe un método anestésico que pudiera resultar de mayor o menor beneficio, aunque se vincula la aparición o atenuación de estos trastornos con el empleo de algunos fármacos, el estado previo del enfermo y la evolución intraoperatoria, a los que se agregan las acciones o maniobras médicas intervencionistas.

CONCLUSIONES

En este estudio se encontró lo siguiente:

- a) Los test de diagnóstico indican alteraciones en los pacientes mayores de 65 años, sin embargo queda aún la duda de su efectividad en cuanto no tienen traducción clínica específica.
- b) Nuestra población geriátrica parece seguir el mismo patrón de comportamiento que la población geriátrica de otros países, sobre todo los del primer mundo, aún así debemos identificar todos los procesos patológicos, sociales, culturales, etc., que puedan ser considerados como factores de riesgo para dicha población.
- c) Al tratar a un paciente geronte debemos ser más cuidadosos en la evaluación, monitorización y seguimiento postoperatorios. Tal es así, que en algunos medios internacionales, se propone la formación específica de anestesiólogos geriátricos.

ANEXOS

ANEXO 1 HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE.-

No AFILIACION.-

Edad.-

Sexo.-

Escolaridad.-

HAS	DM	EVC	EPOC	IRC	ALCOHOLISMO	TABAQUISMO

DOLOR PREOPERATORIO (EVA).-

RAQ.-

Servicio Tratante.-

Dx preoperatorio.-

Qx Realizada.-

Técnica anestésica

AGB	AGE	BPD	AL+SED	BSA

Duración procedimiento anestésico (en minutos). -

Inductor	Dosis

Opioide	Dosis
Fentanil	
Buprenorfina	
Nalbufina	
Morfina	

Benzodiacepinas	Dosis

Analgesia	Antiemetico	Protección Gastrica

EVA postoperatorio.-

Observaciones .-

Short Portable Mental State Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer

SPMSQ de Pfeiffer	
Pregunta a realizar	Errores
¿Qué fecha es hoy? (día, mes y año)	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Dónde estamos ahora? (lugar o edificio)	
¿Cuál es su número de teléfono? (o su dirección si no tiene teléfono)	
¿Qué edad tiene?	
¿Cuándo nació? (día, mes y año)	
¿Cómo se llama el Presidente del Gobierno?	
¿Cómo se llamaba el anterior Presidente del Gobierno?	
¿Cuál es el primer apellido de su madre?	
Reste de tres en tres desde veinte	

Se adjudica un punto por cada error, considerando erróneo un ítem por un solo fallo en cualquiera de sus partes si las tiene. Por ejemplo, un solo fallo en la secuencia de restas hará errónea la serie y dará por lo tanto un punto más al total. Lo mismo pasa con las fechas: simplemente conque no acierte el mes, el día o el año, se considerará como errónea la fecha, aunque acierte sus otros dos componentes.

*CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA*

México D.F. a ____ de _____ de 2013.

Por medio de la presente Acepto participar en el proyecto de investigación titulado:

**PREVALENCIA DE DISFUNCION COGNITIVA POSTOPERATORIA
EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS Y FACTORES RELACIONADOS
EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTESICOS DE LA UNIDAD MEDICA
DE ALTA ESPECIALIDAD “HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BERNARDO
SEPULVEDA”**

Registrado ante el Comité local de investigación Médica con el Numero ____

El objetivo principal de este estudio es disminuir la intensidad de dolor postoperatorio de los pacientes sometidos a operación cesárea bajo anestesia regional.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento , así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que el plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, los beneficios , o cualquier asunto relacionado con la investigación o con el tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en lo que considere conveniente, sin que ello afecte la atención medica que recibo del instituto.

El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga del estudio, aunque este pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Paciente: _____.

Número de Afiliación _____ -

Investigador Principal: **Dra. Téllez Martínez Susana Elizabeth**

Asesores Metodológicos:

Testigos: _____

Torres BG, García RE, Robles DG y col. Complicaciones tardías de la diabetes mellitus de origen pancreático. Rev Gastroenterol Mex 1992;57:226-229.

Cotes JE. Lung function. Oxford: Blackwell Science Publ; 1975.

Referencias

- 1 Monk T. Postoperative Cognitive Changes. *Society for the Advancement of Geriatric Anaesthesia* 2004;4:971.
- 2 Hughes TF, Ganguli M. Modifiable Midlife Risk Factors for Late-Life Cognitive Impairment and Dementia. *Rev Curr Psychiatry*. 2009.Supl5;2:73-92.
- 3 Attix DK. *Geriatric Neuropsychology*. New York: The Guilford Press. Publ 2006.
- 4 Lara RM, Benítez MG, Fernández GI, y col. Aspectos epidemiológicos del adulto mayor en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública Mex* 1996;38:448-457.
- 5 Jackson SA. *Principles of geriatric medicine and gerontology*. Nueva Baskerville: McGraw-Hill; 1999.
- 6 INEGI 2005
- 7 Vásquez MI, Castellanos OA. Alteraciones cognitivas y postoperatorio en paciente geriátrico. *Rev. Mex. Anest.* 2011; 31:183-S189 .
- 8 Coffey CE, Wilkinson WE, Parashos IA y col. Quantitative cerebral anatomy of the ageing human brain: a cross-sectional study using magnetic resonance imaging. *Neurology* 1992;42:527-536.
- 9 Selkoe DJ. Aging brain, aging mind. *Sci Am* 1992;267:134-142.
- 10 Davis SM, Ackerman RH, Correia JA, y col. Cerebral blood flow and cerebrovascular CO₂ reactivity in stroke age normal control. *Neurology* 1983;33:391-399.
- 11 Bentourkia M, Bol A, Ivanoiu A, y col. Comparison of regional cerebral blood flow and glucose metabolism in the normal brain; effect of aging. *J Neurol Sci* 2000;181:19-28.
- 12 Francis PT, Palmer AM, Snape M, Wilcock GK. The cholinergic hypothesis of Alzheimer's disease; a review of progress. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66:137-147.
- 13 Hyman BT, Van-Hoesen GW, Damasio AR. Alzheimer's disease: Glutamate depletion in the hippocampal perforant pathway zone. *Ann Neurol* 1987;22:37-40.
- 14 Procter AW, Francis PT, Holmes C, y col. APP isoforms show correlations with neurons but not with glia in brains of demented subjects. *Acta Neuropathol* 1994;88:545-552.
- 15 Lu T, Pan Y, Kao SY, y col. Gene regulation and DNA damage in the ageing human brain. *Nature* 2004;429:883-891.
- 16 Fisher A, Sananbenesi F, Schrick C, Spiess J, y col. Cyclin-dependent kinase 5 is required for associative learning. *J Neurosci*. 2002;9:3700-3707
- 17 Eriksson PS, Perfilieva E, Njork. Eriksson T, y col. Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nat Med* 1998;11:1313-1317.
- 18 Shors TJ, Miesegaes G, Beylin A, Zhao M, y col. Neurogenesis in the adult is involved in the formation of trace memories. *Nature* 2001;40:372-376.
- 19 Jones MJ, Piggott SE, Vaughan RS, y col. Cognitive and functional competence after anaesthesia in patients aged over 60: Controlled trial of general and regional anaesthesia for elective hip or knee replacement. *BMJ* 1990;300:1683-1687.
- 20 Tsai TL, Sands LP, Leung JM. An update on postoperative cognitive dysfunction. *Adv Anesth*. 2010;28:269-284.
- 21 Phillips. Association of neurocognitive function and quality of life 1 year after coronary artery bypass graft (CABG) surgery. *Psychosom Med* 2006;68:369-75.
- 22 Caba F, Echeverría M, Cruz A, Rodríguez E, Llamas JM, Martínez MD, y col. Confusión mental postoperatoria en el anciano con fractura de cadera: Factores perioperatorios de riesgo. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 1994;5:255-261.
- 23 Phillips. Association of neurocognitive function and quality of life 1 year after coronary artery bypass graft (CABG) surgery. *Psychosom Med* 2006;68:369-375
- 24 Bedford PD. Adverse cerebral effects of anaesthesia on old people. *Lancet* 1955;2:259-263.
- 25 Rasmussen LS, Trier Moller J. Central Nervous System Dysfunction after Anesthesia in the Geriatric Patient. *North Am Anesth Clin* 2000;18:59-70.

-
- 26** Moller Jt, Clitmans P, Rasmussen LS, y col. Long- term postoperative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD 1 study. ISPOCD investigators. International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction. Lancet 1998;35: 857–861.
- 27** Rasmussen LS, Johnson T, Kuipers HM, et al. Does anaesthesia cause postoperative cognitive dysfunction? A randomised study of regional versus general anaesthesia in 438 elderly patients. Acta Anaesthesiol Scand 2003; 47 (3): 260 – 266.
- 28** Landro NI, Stiles TC, Sletvold H: Neuropsychological function in nonpsychotic unipolar major depression. Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol 2001;14:233-240,
- 29** Rose EJ, Ebmeier KP: Pattern of impaired working memory during major depression. J Affect Disord. 2006; 90:149-161
- 30** Budavary S, O'Neil MJ, Smith A, Heckelman PE (eds). The Merck Index. An encyclopedia of chemicals, drugs and biological. 11th Edition. Merck & Co. Inc: Rahway, New Jersey, USA 1989.
- 31** Vertesi A, Lever JA, Molloy DW, Sanderson B, Tuttle I, y col. Standardized Mini-Mental State Examination, use and interpretation. Can Fam Physician 2001;47:2018-2023.
- 32** Campbell NL, Boustani MA, Lane KA, Gao S, et al. Use of anticholinergics and the risk of cognitive impairment in an African American population. Neurology. 2010;75:152.
- 33** Shadlen F, Larson B E, Evaluation of cognitive impairment and dementia. UpToDate. ago 3, 2012.
- 34** Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in the elderly patients. J Am Geriatr Soc 1975; 23: 433-441.