



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

PREVALENCIA DE DESPERTAR INTRA-OPERATORIO EN PACIENTES CON ANESTESIA GENERAL BALANCEADA EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO.

TESIS:

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

DIRECTOR DE TESIS
DR. ISRAEL IVAN HERNANDEZ ORTIZ

PRESENTA:

DR. JULIO CESAR JESÚS AGUILAR LÓPEZ.

CIUDAD DE MÉXICO, JULIO DEL 2016



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.

HOJA DE AUTORIZACIÓN

DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS,
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO.

DR. JOSÉ ANTONIO CASTELAZO ARREDONDO
JEFE DE SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO.

DR. ISRAEL IVÁN HERNANDEZ ORTIZ
DIRECTOR DE TESIS
HOSPITAL JUÁRES DE MÉXICO.

Estudio aprobado por el comité de ética e
investigación del Hospital Juárez de México con el
registro **HJM 0061/15-R**

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es dedicado a todos los que han aportado en alguna manera a mi crecimiento como profesionista, en primer lugar agradecer a dios quien ha sido mi guía y apoyo en todo momento que le he necesitado a pesar de momentos sombríos siempre me dio una esperanza a la que me aferrara, a mi madre quien con su ejemplo ha fomentado el deseo de superación constante siempre con el amor y sabiduría que me ha dado en cada palabra y lección de vida, a mi padre por su apoyo y su consejo sabio, mi hermana que con sus palabras dulces y en ocasiones duras ha hecho cada día de mi vida único. en especial a mi esposa quien ha sabido apoyarme en todo momento comprendiendo la vida de un medico residente y soportando largos periodos de tiempo y distancia en beneficio de la familia, a mi hijo quien se ha convertido en el motor que impide el rendirme día a día, sabiendo que la carrera de medicina es dura es imposible renunciar cuando alguien ya viene siguiendo tus pasos te amo Cesar Leonel.

Gracias a mis maestros y compañeros que en todo momento me han dejado enseñanza no solo para mi carrera profesional también para quien se ha preocupado por mi crecimiento como persona y me ha enseñado con experiencias el efímero momento que se llama vida.

Gracias a todos, Alguien me dio una lección hace mucho tiempo con unas simples palabras con las que concluyo mi agradecimiento " Todo es cuestión de fe".

Con todo cariño y humildad
Julio Cesar Jesús Aguilar López

INDICE

Resumen.....	5
Antecedentes y marco teórico.....	6
Planteamiento del problema.....	9
Pregunta de investigación	9
Justificación de la investigación.....	10
Objetivos de la investigación.....	10
Hipótesis.....	10
Diseño de la investigación.....	11
Tipo de estudio.....	11
Metodología.....	11
Criterios de investigación.....	11
Variables.....	12
Tamaño de la muestra.....	12
Análisis estadístico.....	13
Resultados.....	16
Discusión.....	17
Conclusiones.....	18
Referencias.....	19
Anexos.....	22

RESUMEN

Despertar intraoperatorio es la experiencia de recuerdos explícitos de eventos reales durante anestesia general. Es un evento adverso que ocurre en aproximadamente 0.2 por cada 1000 pacientes por año. Puede desencadenar repercusiones como síndrome de estrés postraumático afectando el desempeño social, psíquico y funcional del paciente, siendo un factor a tomar en cuenta debido a el conflicto médico-legal que podría existir. **El objetivo** principal fue determinar la prevalencia de despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a anestesia general balanceada en el Hospital Juárez de México. **Metodología** se aplicó el cuestionario Brice modificado a la salida del área de recuperación a pacientes de ambos géneros entre 18 - 65 años, sometidos a anestesia general balanceada, cirugías electivas, IMC < 30, ASA I-II, Glasgow de 14-15. Resultados una muestra de 88 pacientes de los cuales 32 pacientes fueron del genero masculino y 56 del genero femenino, ASA I (5) pacientes, ASA II (83) pacientes. Las Edades registradas fueron catalogadas en decenas de vida, de 18-20 años (3), de 20-30 años (34) pacientes, 3.4%, 30-40 años (33) pacientes, 38.6%, de 40-50 años (15) pacientes 17.0% de 50-60 años (3) pacientes 3.4%. Los servicios quirúrgicos de los pacientes encuestados fueron cirugía general (45) pacientes 51.1%, Cirugía Maxilofacial (16) pacientes, 18.1 %, Otorrinolaringología (8) pacientes, 9.0%, Urología (14) pacientes, 15.9%, Cirugía Plástica y Reconstructiva (5) pacientes, 5.6%. Por medio de las encuestas realizadas con el método de Muerman, a la pregunta del ultimo recuerdo antes del evento quirúrgico se registro que de los 88 pacientes encuestados 25 pacientes (28.4%) recuerdan su ingreso a sala quirúrgica, 18 pacientes (20.4%) mencionaron recordaron hablar con el anestesiólogo, 7 pacientes (7.9 %), recuerdan una mascarilla facial, 25 pacientes (28.4) recuerdan que se les fue administrado medicamento intravenoso. A la pregunta del primer recuerdo después del evento quirúrgico se registro que de los 88 pacientes encuestados 10 pacientes (11.3 %) recuerdan su ingreso a sala quirúrgica, 16 pacientes (18.1%) mencionaron recordaron algo en la garganta, 18 pacientes (20.4 %), recuerdan música, 33 pacientes (37.5%) mencionaron no recordar nada, 11 pacientes (12.5%) recuerdan estar en recuperación.

En este estudio no se reporto el evento de despertar intaoperatorio, de los 88 pacientes encuestados el 100 % refirió no contar con recuerdos producidos durante en evento transanestésico - quirúrgico. de ellos 62 pacientes correspondientes a 70.4% mencionaron que cambiaron la idea que tenían previamente a un evento anestésico como un acto desagradable.

ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO.

El despertar intraoperatorio es un evento que sucede bajo anestesia general, siendo un problema de interés creciente y no solo por las implicaciones médico legales si no también por las consecuencias psíquicas de sus víctimas demandantes cada vez más de una atención ⁽¹⁾.

El término Anestesia fue utilizado por primera vez por Dioscórides en el siglo I A.C. Describiendo el efecto narcótico de la Mandrágora. Posterior a la introducción del éter por Morton en 1846, Oliver Wendell H, reutilizó la palabra para definir la nueva intervención que hacía posible el acto quirúrgico⁽¹⁾.

La conciencia durante la anestesia general con recuerdo explícito puede ser una experiencia devastadora para los pacientes, puede producir estrés postraumático ⁽²⁾.

El tema de Conciencia durante anestesia ha llamado la atención en años recientes, como quiera que el uso de relajantes neuromusculares y la tendencia a utilizar planos superficiales ha incrementado el riesgo de su presentación y las posibles consecuencias en el marco psicológico para los pacientes.

La incidencia global reportada de recordación es de alrededor del 1-3%. Liu reporta una incidencia de recuerdos de 0.2% posterior a 1000 cirugías en pacientes llevados a cirugía no obstétrica y no cardíaca, con una incidencia similar para la anestesia intravenosa total. El riesgo es mayor para la cirugía obstétrica (7-28%), trauma mayor (11- 43%) y cirugía cardíaca (23%) ⁽³⁾.

El rango de conciencia durante anestesia va desde memoria vaga de haber estado completamente despierto, sin dolor, a sensación de dolor intenso e inhabilidad, por parálisis, para comunicarse con alguien. Particularmente hay recordación de conversaciones o aspectos que son de naturaleza negativa para ellos, o de su condición médica.

Los efectos postoperatorios más frecuentemente reportados comprenden alteraciones del sueño, pesadillas, regresión y ansiedad diurna, Usualmente estos efectos no son prolongados, sin embargo aparecen descritas alteraciones tales como el síndrome neurótico postraumático marcado por ansiedad e irritabilidad, preocupación por la muerte y pesadillas repetitivas.

Las causas de despertar intraoperatorio son multifactoriales. Al menos se plantean cuatro categorías generales. En primer lugar, variabilidad de las necesidades de dosis de los fármacos anestésicos como resultado de alteraciones en la expresión o función de receptores; este fenómeno es inesperado, constituye una característica individual de los pacientes. En segundo lugar, la incapacidad de tolerar una dosis suficiente de anestésico por reservas fisiológicas inadecuadas en pacientes con mala función cardíaca o hipovolemia grave.

En tercer lugar, personas con condiciones especiales en las cuales las características fisiológicas que indican la necesidad de incrementos en la dosis puedan estar enmascaradas, por ejemplo: pacientes que utilicen bloqueantes b-adrenérgicos o tengan marcapasos. Por último, entrega inadecuada de medicamento por mal funcionamiento de equipos de dosificación o mal uso ⁽¹⁸⁾. De éstas, la primera categoría resulta alarmante, ya que el paciente recibe dosis adecuada de anestésicos, pero el resultado en la profundidad de la anestesia es insuficiente ⁽¹⁾.

Obtener inconsciencia, amnesia, analgesia, control autonómico e inmovilidad son los objetivos fundamentales de la anestesia general. Aun logrando lo anterior, un porcentaje de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas bajo esta técnica refieren el recuerdo inesperado de sucesos ocurridos durante el acto anestésico, que pueden causar efectos adversos subsecuentes de tipo psicológico y problemas médico-legales para el anesthesiólogo tratante.

Estos eventos representan el 2% de las demandas de la base de datos Closed Claims de la Sociedad Americana de Anestesia (ASA), el 12% de las demandas a anesthesiólogos en el Reino Unido, 5% en Australia y 1% en Finlandia ⁽⁴⁾.

Las causas de despertar intraoperatorio son desconocidas, aunque se le atribuye una etiología multifactorial. Al menos 4 categorías generales de las causas se plantean. En primer lugar, variabilidad de las necesidades de dosis de los fármacos anestésicos como resultado de alteraciones en la expresión o función de receptores; este fenómeno es inesperado, constituye una característica individual de los pacientes. En segundo lugar, la incapacidad de tolerar una dosis suficiente de anestésico por reservas fisiológicas inadecuadas en pacientes con mala función cardíaca o hipovolemia grave. En tercer lugar, personas con condiciones especiales en las cuales las características fisiológicas que indican la necesidad de incrementos en la dosis puedan estar enmascaradas, por ejemplo: pacientes que utilicen bloqueantes B-adrenérgicos o tengan marcapasos. Por último, entrega inadecuada de medicamento por mal funcionamiento de equipos de dosificación o mal uso. De éstas, la primera categoría resulta alarmante, ya que el paciente recibe dosis adecuada de anestésicos, pero el resultado en la profundidad de la anestesia sería insuficiente ⁽⁵⁾

Para establecer el diagnóstico se han establecido varios modelos de interrogatorio que buscan evaluar las características de los eventos ocurridos. Hasta ahora no se ha estandarizado un método de uso general, por lo que en la actualidad se describen y proponen diversos esquemas de evaluación y clasificación.

Uno de éstos es sencillo y de fácil aplicación: la entrevista estructurada es la herramienta más aceptada para el diagnóstico de la consciencia. Se cree que conlleva un riesgo mínimo para la formación de pseudo memoria; fue propuesta por Brice en la década de los 70; el autor describió la realización de 4 para el diagnóstico de esta complicación: ¿Qué fue lo último que recuerda antes de irse a dormir? ¿Qué fue lo primero que te acuerdas de cuando despertaste? ¿Puedes recordar algo entre estos períodos? ¿Usted soñó durante la operación?

Este método ha sido modificado por diferentes autores; en el cuadro II se menciona la modificación realizada por Moerman y colaboradores ⁽⁶⁾.

Algunos pacientes que han vivido la experiencia del despertar en el intraoperatorio pueden evolucionar sin trastorno psicológico. La más temida complicación del despertar es el trastorno del estrés postraumático (TEPT) ⁽⁷⁾. Es un tipo de trastorno psíquico que puede manifestarse frente a una situación de estrés específica, habiendo así un compromiso psíquico, funcional y social que puede persistir durante varios meses o incluso, cuando no se trata como es debido, puede evolucionar a un trastorno psíquico crónico en un 25% de los casos ⁽¹⁰⁾. En el TEPT el individuo tiene dificultad para mantener el sueño, la ansiedad, la irritabilidad, los trastornos que tienen que ver con la concentración, trastornos del humor, miedo a la anestesia, depresión y pesadillas. Ghoneim y col. ⁽⁷⁾ demostraron en su estudio que 19% de los pacientes tuvieron trastornos del sueño, 21% pesadillas y un 17% ansiedad diaria. El tratamiento se basa en la terapia cognitiva comportamental, con la reestructuración cognitiva de la situación traumática, asociado o no con los psicofármacos ⁽¹¹⁾. Existen también las secuelas psicológicas generales, estado de sufrimiento y perturbaciones emocionales subjetivas, que generalmente dificultan el funcionamiento y el desempeño social y que son distintas del cuadro de TEPT con una incidencia de 0% a 78% ⁽¹²⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objetivo de la anestesia es inducir la inconsciencia por medio de la administración de fármacos y por tanto, es fundamental proveerle al paciente la analgesia, ansiólisis, amnesia y la supresión de las respuestas al estrés quirúrgico.

El despertar intraoperatorio es la experiencia de recuerdos explícitos de eventos reales durante anestesia general, a pesar de la propiedad supresora de los anestésicos sobre la memoria. Resultando en secuelas psíquicas importantes como síndrome de estrés postraumático. En el Hospital Juárez de México se somete a anestesia general a la mayoría de los pacientes que entran a procedimientos quirúrgicos por esto es vital poder tener una referencia de prevalencia en despertar intraoperatorio.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Será menor la prevalencia de despertar intraoperatorio en el Hospital Juárez de México que la reportada en la literatura mundial?

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Siendo este un evento adverso potencialmente peligroso para la salud a corto y mediano plazo del paciente y su conversión en una razón de quejas y demandas contra los servicios de salud en especial al servicio de anestesiología, convierte a esta patología en una entidad importante, cada vez más reconocida en el ambiente hospitalario actual y que nos obliga a tener un mejor entendimiento de su complejidad, su prevención y comportamiento en los pacientes que se someten a procedimientos anestésicos en el Hospital Juárez de México.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

GENERAL:

Determinar la prevalencia de despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a anestesia general, mediante encuestas en el postoperatorio inmediato.

ESPECIFICO:

Determinar la prevalencia de despertar intraoperatorio en procedimientos de Anestesia General Balanceada en el Hospital Juárez De México en el periodo comprendido de febrero a junio del 2016.

Comparar la prevalencia de despertar intraoperatorio en el Hospital Juárez de Mexico con la reportada en la bibliografía.

HIPÓTESIS:

La prevalencia de despertar intraoperatorio en el Hospital Juárez de México sera menor que la reportada en la literatura.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO DE ESTUDIO:

Es un estudio descriptivo, prospectivo con enfoque cuantitativo y Diseño transversal.

METODOLOGÍA:

Aplicación de cuestionario de Brice modificado por Moerman al paciente a su salida del área de recuperación postanestésica.

Registro de medicamentos y dosis empleadas en el evento quirúrgico.

CRITERIOS

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes del género femenino y masculino, entre 18 a 60 años de edad, que se sometieron a anestesia general balanceada, cirugías electivas, pacientes con un IMC < 30, ASA I-II, Estado mental normal un Glasgow de 14-15, Pacientes que accedan a firmar consentimiento informado.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN:

Pacientes embarazadas, cirugía obstétrica, cirugía cardiaca, cirugía de urgencia, cirugía de trauma, pacientes con farmacodependencia documentada o con antecedente de consumo crónico de hipnóticos, sedantes y alcohol; historia previa de despertar intraoperatorio. Pacientes con enfermedades neurológicas o psiquiátricas, Pacientes que rechacen participar en este estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes que durante el procedimiento quirúrgico-anestésico presentaron complicaciones como choque hipovolémico, desequilibrio hidroelectrolítico que debieron permanecer en terapia intensiva o intubados posterior al evento quirúrgico, en pacientes que necesiten ser re intervenidos de urgencia.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Fallecimiento del paciente durante la intervención o posoperatorio inmediato, pacientes que no hablen español. Pacientes que rechacen participar en este estudio.

CONSIDERACIONES ETICAS:

Sin riesgo para el paciente.

VARIABLES

Dependiente: Despertar intraoperatorio.

Independiente: Numérica, continua. Variables universales

Edad: numérica, continua, medida en años.

Género: categórica, nominal, dicotómica.

Peso: numérica, continua, medida en kg.

Talla: numérica, continua, medida en cm.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

$$N = a/2 * (1-P1) + (1 - P2)/P2] [Ln(1 - e)^1$$

P = prevalencia del evento en la población expuesta a un factor de riesgo por estudiar

P = prevalencia del evento en la población no expuesta factor de riesgo por estudiar

E = precisión relativa

Valor de Z para un nivel de confianza al 95%

Análisis estadístico: Medidas de tendencia central.

Muestra de 88 pacientes.

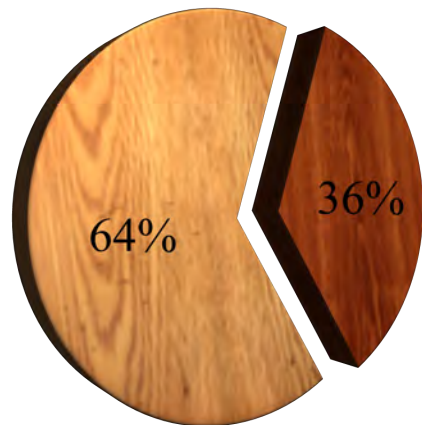
ANALISIS ESTADISTICO

S e realizo el estudio en 88 pacientes de los cuales 32 pacientes fueron del genero masculino y 56 del genero femenino

Esquema No 1.

Sexo.

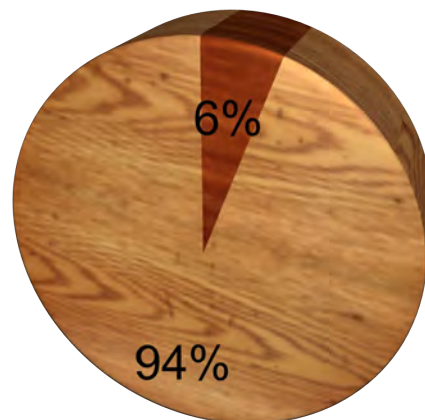
- Masculino 32 pacientes
- Femenino 56 pacientes



En La valoración preanestesica se registro el ASA encontrando ASA I 5 pacientes, ASA II 83 pacientes.

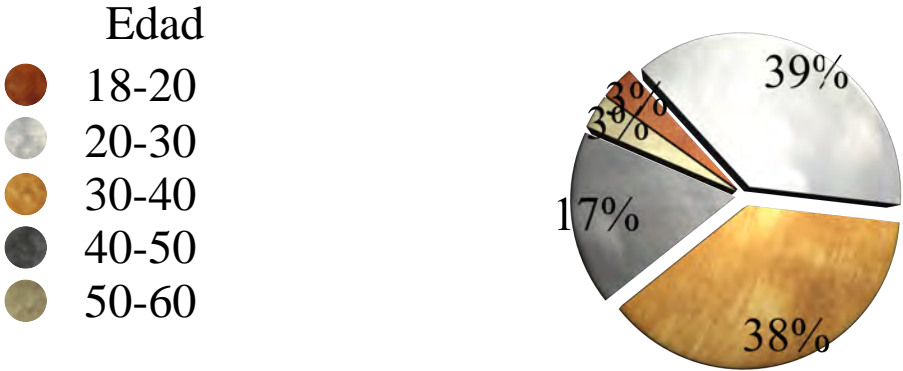
Esquema No 2.

- ASA I
- ASA II



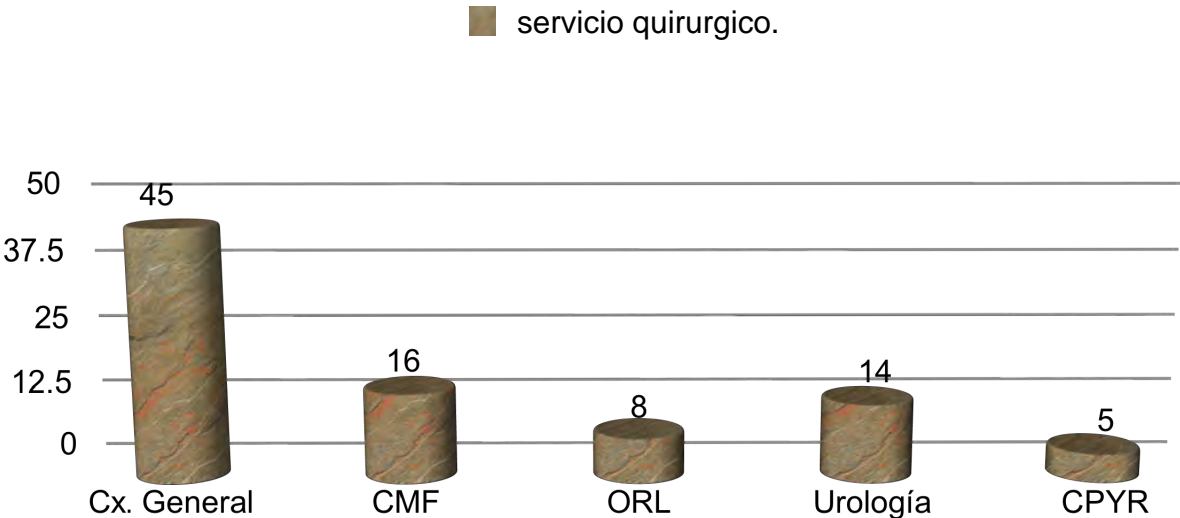
Las Edades registradas fueron catalogadas en decenas de vida, los datos obtenidos fueron de 18-20 años (3), de 20-30 años (34pacientes, 3.4%), 30-40 años (33pacientes, 38.6%), de 40-50 años (15pacientes 17.0%) de 50-60 años (3 pacientes 3.4%).

Figura No 3.



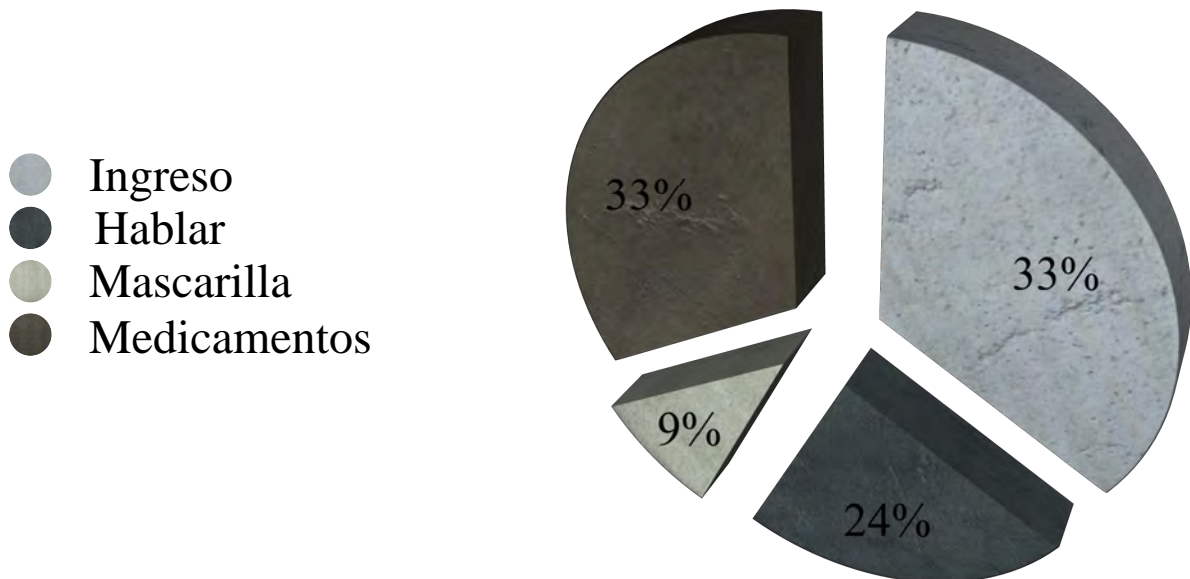
Los servicios quirúrgicos de los pacientes encuestados fueron cirugía general (45 pacientes 51.1%), Cirugia MaxiloFacial (16 pacientes,18.1 %), Otorrinolaringología (8 pacientes, 9.0%), Urología (14 pacientes, 15.9%), Cirugia Plastica y Reconstructiva (5 pacientes, 5.6%).

Figura No 4.

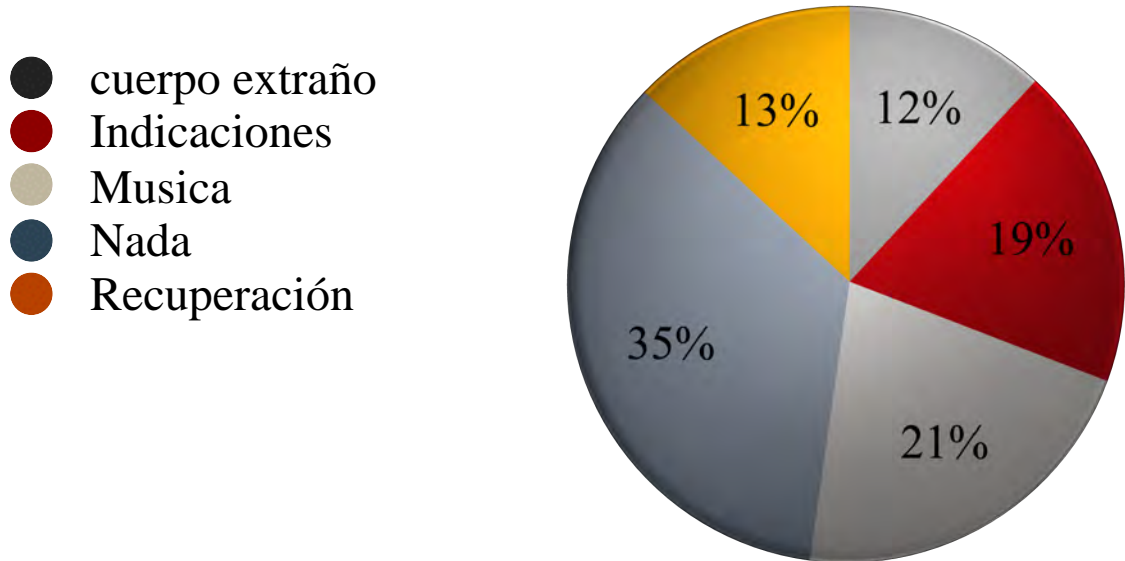


VARIABLES UNIVERSALES		
VARIABLE	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
EDAD	38.4 años	+/- 11.80
PESO	72.3 Kg	+/- 12.22
TALLA	1.63 Mts	+/- 0.07
IMC	26.86	+/- 4.78

Por medio de las encuestas realizadas con el método de Muerman (6), a la pregunta del ultimo recuerdo antes del evento quirúrgico se registro que de los 88 pacientes encuestados 25 pacientes (28.4%) recuerdan su ingreso a sala quirúrgica, 18 pacientes (20.4%) mencionaron recordaron hablar con el anesthesiologo, 7 pacientes (7.9 %), recuerdan una mascarilla facial, 25 pacientes (28.4) recuerdan que se les fue administrado medicamento intravenoso.



Por medio de las encuestas realizadas con el método de Muerman (6), a la pregunta del primer recuerdo después del evento quirúrgico se registro que de los 88 pacientes encuestados 10 pacientes (11.3 %) recuerdan su ingreso a sala quirúrgica, 16 pacientes (18.1%) mencionaron recordaron algo en la garganta, 18 pacientes (20.4 %), recuerdan música, 33 pacientes (37.5%) mencionaron no recordar nada, 11 pacientes (12.5%) recuerdan estar en recuperación.



RESULTADOS

En este estudio no se reporto el evento de despertar intaoperatorio, de los 88 pacientes encuestados el 100 % refirió no contar con recuerdos producidos durante en evento transanestésico - quirúrgico. de ellos 62 pacientes correspondientes a 70.4% mencionaron que cambiaron la idea que tenían previamente a un evento anestésico como un acto desagradable.

DISCUSIÓN

El despertar intraoperatorio durante la anestesia general es un problema que ha capturado la atención de médicos, pacientes y público en general. Sin embargo la incidencia actual y las secuelas del despertar intraoperatorio permanecen en una constante controversia mostrando una tendencia a la baja en la incidencia y prevalencia ^(1,2,3,5,7,15,19.) En este estudio se realizó el cuestionario de Brice modificado por Muerman el cual fue estructurado como una entrevista específica para la búsqueda intencionada de despertar intraoperatorio aun así el resultado de despertar intraoperatorio en la muestra fue de 0 % no estadísticamente significativo.

El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a anestesia general, mediante encuestas en el postoperatorio inmediato; sometidos a anestesia general en el Hospital Juárez de México, además estos no refirieron secuelas o complicaciones posteriores al evento. Se ha reportaron experiencia de despertar intraoperatorio en el 85% de los casos de los cuales experimentaron escuchar voces en un 91% y otros sonidos con 69%.

Este estudio presenta la limitación de que no se estandarizo la técnica anestésica a los pacientes sometidos solo se especificó que fuera anestesia general. Todos los pacientes recibieron anestesia a base de halogenado, inductor y opioides transoperatorios los cuales el tipo y dosis fueron elegidos por el anesthesiólogo que atendió al paciente; así como la libre elección de una benzodiacepina. sin poder estandarizar dosis de fármacos o bien el tiempo de su administración.

CONCLUSIONES.

El despertar intraoperatorio es un evento producido durante anestesia general, descrito como desagradable, que ha producido grados variables de consecuencias en los pacientes desde angustia, temor, irritabilidad, insomnio, síndrome de estrés postraumático, que han denotado una preocupación creciente en el ámbito médico por el riesgo que representa no solo en la percepción de un servicio prestado, si no que también es alarmante por las consecuencias legales a las que se puede enfrentar el médico anesthesiólogo, es importante tener el conocimiento necesario para poder dar orientación así como el poder resolver el posible desarrollo de un evento adverso como lo es el despertar intraoperatorio. la prevalencia descrita en la literatura poco viable presentándose en 1 a 2 eventos por cada mil pacientes, siendo una presentación relativamente infrecuente puede ser difícil de encontrar en un estudio que no cubre el 100 % de todos los eventos quirúrgicos de una institución como lo es el Hospital Juárez de México, pudiendo escapar la posibilidad de capturarlo en este estudio.

REFERENCIAS

- 1.- Quintana, Cesar Guillermo; Navarro Vargas, José Ricardo, Despertar y recordación de eventos en pacientes bajo anestesia general (awareness) Revista Colombiana de Anestesiología, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación Bogotá, Colombia vol. XXVIII, núm. 3, 2000
- 2.- *Adriadna Baltodano Loria. Awareness o despertar intraoperatorio generalidades acerca de este fenómeno, revista medica de Costa Rica y centroamerica LXIX (600) 15-19 2012.*
- 3.- *Leslie K, Chan MT, Myles PS, Forbes A, McCulloch TJ. Posttraumatic stress disorder in aware patients from the B-aware trial. Anesth Analg 2010; 110: 823–8*
- 4.- *María Claudia Niño de Mejía, El despertar intraoperatorio en anestesia, una revisión, revista mexicana de anestesiología, Artículo de revisión, Vol. 34, No 4, Octubre- Diciembre 2011, PP 274-285.*
- 5.- *Kent CD. Awareness during General Anesthesia: ASA Closed Claims Database and Anesthesia Awareness Registry. ASA newsletter 2010;74:14-16.*
- 6.- Moerman N, Bonke B, Oosting J. Awareness and recall during general anesthesia: facts and feelings. Anesthesiology 1993;79:454-64.
- 7.- *Ghoneim MM, Weiskopf RB; Awareness during Anesthesia. Anesthesiology 2000;92:597-602.8.*
- 8.- Myles PS, Williams DL, Hendrata M et al. – Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. Br J Anaesth, 2000;84(1):6-10.
- 9.- Vieweg WV, Julius DA, Fernandez A et al.– Post-traumatic stress disorder: clinical features, pathophysiology and treatment. Am J Med, 2006;119:383-390.
- 10.- Hutchinson R – Awareness during surgery. British Journal of Anaesthesia, 1960;33:463-469.
- 11.- Moulds ML, Nixon RD – In vivo flooding for anxiety disorders: Proposing its utility in the treatment posttraumatic stress disorder. J Anxiety Disord, 2006;20(4):498-509.
- 12.- Nakell L – Adult post-traumatic stress disorder: screening and treating in primary care. Prim Care, 2007;34(3):593-610.

13. Mashour GA, Esaki RK, Tremper KK et al. – A novel classification instrument for intraoperative awareness events. *Anesth Analg*, 2010;110(3):813-815.
- 14.- American Society of Anesthesiologists Task Force on Intraoperative Awareness Practice advisory for intraoperative awareness and brain function monitoring: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on intraoperative awareness. *Anesthesiology*, 2006;104(4):847-864.
- 15.- Bergman IJ, Kluger MT, Short TG – Awareness during general anaesthesia: a review of 81 cases from the anaesthetic incident monitoring study. *Anaesthesia*, 2002;57(6):549-556.
- 16.- Miller RD. *Anestesia*, Capítulo 33. Monitorización de la Profundidad de la Anestesia. Harcourt Brace Publishers International, Madrid, España, séptima edición ; p. 1099 – 1130, 2006.
- 17.- Sandin RH, Enlund G, Samuelsson P, Lennmarken C. Awareness during anaesthesia: a prospective case study. *Lancet* 2000; 355: 707–11
- 18.- Mashour GA, Shanks A, Tremper KK, et al. Prevention of intraoperative awareness with explicit recall in an unselected surgical population: a randomized comparative effectiveness trial. *Anesthesiology* 2012; 117: 717–25.
- 19.- Shi X, Wang DX. The incidence of awareness with recall during general anesthesia has been lowered: a historical controlled trial. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2013; 93: 3272–5
- 20.- Pandit JJ, Cook TM, Jonker WR, O'Sullivan E. A national survey of anaesthetists (NAP5 Baseline) to estimate an annual incidence of accidental awareness during general anaesthesia in the UK. *Anaesthesia* 2013; 68: 343–53
- 21.- Pandit JJ, Andrade J, Bogod DG, et al. 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors. *Br J Anaesth* 2014; 113: 549–59.
- 22.- Sanders RD, Tononi G, Laureys S, Sleigh JW. Unresponsiveness unconsciousness. *Anesthesiology* 2012; 116: 946–59.
- 23.- Laukkala T, Ranta S, Wennervirta J, et al. Long-term psychosocial outcomes after intraoperative awareness with recall. *Anesth Analg* 2014; 119: 86–92
- 24.- Whitlock E, Rodebaugh T, Hassett A, et al. Psychological sequelae of surgery in a prospective cohort of patients from three intraoperative awareness prevention trials. *Anesth Analg* 2015; 120: 87–95.
- 25.- Cook TM, Andrade J, Bogod DG, et al. 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: patient experiences, human factors, sedation, consent, and medicolegal issues. *Br J Anaesth* 2014; 113: 560–74.

- 26.- Punjasawadwong Y, Phongchiewboon A, Bunchungmongkol N. Bispectral index for improving anaesthetic delivery and postoperative recovery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 6: CD003843
- 27.- Kretschmannova K, Hines RM, Revilla-Sanchez R, et al. Enhanced tonic inhibition influences the hypnotic and amnestic actions of the intravenous anesthetics etomidate and propofol. *J Neurosci* 2013; 33: 7264–73
- 28.- Kent CD, Mashour GA, Metzger NA, Posner KL, Domino KB. Psychological impact of unexpected explicit recall of events occurring during surgery performed under sedation, regional anaesthesia, and general anaesthesia: data from the Anesthesia Awareness Registry. *Br J Anaesth* 2013; 110: 381–7

Anexo 2. Cuestionario de Brice modificado por Moerman. Preguntas realizadas a todos los pacientes

-
-
1. ¿Qué es lo último que recuerda antes de dormirse para su operación?
 2. ¿Qué es lo primero que recuerda al despertarse después de la operación?
 3. ¿Recuerda algún evento entre los dos?
 4. ¿Qué es lo más desagradable que recuerda de su operación y anestesia?

Preguntas adicionales a quienes reportaron consciencia:

1. ¿Qué percibió: sonidos, sensaciones táctiles, percepciones visuales, dolor y parálisis?
2. ¿Sintió algo en su boca o tráquea?
3. ¿Qué pasó por su mente?
4. ¿Usted cree que estaba soñando?
5. ¿Cuánto tiempo duró?
6. ¿Trató de alertar a alguien?
7. ¿Cómo fue su estado mental antes de la operación?
8. ¿Ha tenido consecuencias debido a su despertar? 9. ¿Informó lo sucedido al personal del Hospital?
10. ¿Ha cambiado su opinión respecto a la anestesia?

Modificado de: Moerman N, Bonke B, Oosting J. Awareness and recall during general anesthesia: facts and feelings. *Anesthesiology* 1993;79:454-64.